



**Wissenschaftliche Studie
„Aktuelle Ausprägung sowie
Gestaltungsmöglichkeiten der
E-Government-Aus- und Fortbildung von
Fach- und Führungskräften
der Verwaltung“**

Stand: 20.06.2014

Kurzbeschreibung des Instituts

Das Potsdamer Institute for eGovernment (IfG.CC) arbeitet als verwaltungswissenschaftlich orientiertes „eGovernment Competence Center“ an der Schnittstelle zwischen Informationstechnik und Verwaltungsmodernisierung. Neben E-Government beschäftigt sich das IfG.CC mit weiteren „eThemen“ verschiedener Politikfelder u.a. Gesundheit, Bildung, Demografie und Sicherheit. Im Kern geht es darum, Informationstechnik Nutzen bringend einzusetzen, wozu Forschungs- und auch Entwicklungsleistungen nicht-technischer Art vom IfG.CC erbracht werden. Damit stehen neue durch IT ermöglichte Organisations- bzw. Governance-Formen im Mittelpunkt der Institutsarbeit, einschließlich deren Anforderungen zur Umsetzung (Change Management). Basierend auf diesem Wissen werden Regierungen und öffentliche Verwaltungen bei der Nutzung von neuen E-Government- und weiteren IT-Lösungen unterstützt.

Herausgeber

IfG.CC – The Institute for eGovernment

Kontakt: shunnius@ifg.cc

Zusammenfassung

IT und E-Government haben die Verwaltung tief durchdrungen, was von den Beschäftigten neues Wissen, neue Fertigkeiten (Skills) und neue Kompetenzen erfordert. Die vorliegende Studie untersucht, inwieweit das notwendige Wissen sowie die erforderlichen Skills im Rahmen bestehender Bildungsangebote vermittelt werden. Analysiert wurden hierfür Ausbildungsangebote an deutschen und ausgewählten internationalen Hochschulen sowie Fort- und Weiterbildungsangebote im öffentlichen Sektor. Dabei zeigt sich, dass spezifisches Wissen für E-Government insgesamt nur unzureichend vermittelt wird – sowohl in der Hochschulbildung als auch in der Fort- und Weiterbildung. Vor diesem Hintergrund wird in der Studie empfohlen, welche Lehrinhalte in Bezug auf E-Government künftig vermittelt werden sollten und welche organisatorischen Rahmenbedingungen den Kompetenzerwerb fördern.

Fraglich ist, welche Kompetenzen im Kontext von E-Government überhaupt erforderlich sind. Dies dient als analytische Hintergrundfolie, um IT- und E-Government-bezogene Lehrinhalte in Bildungsangeboten zu identifizieren und einordnen zu können. Hierfür wurden wissenschaftliche Veröffentlichungen über Kompetenzen für E-Government, aktuelle Forschungs- und Entwicklungsthemen im E-Government sowie E-Government-Zukunftsstudien ausgewertet. Insgesamt zeigt die Literaturanalyse zu Kompetenzen, dass E-Government im Bereich Planung, Konzeption und Umsetzung neue Wissensanteile erfordert. Deutlich wird, dass nicht nur das übliche instrumentelle Wissen beispielsweise zu Projekt- und Change Management gefragt ist, sondern so genanntes Gestaltungswissen. Notwendig ist Wissen darüber, welche neuen Organisationsformen möglich sind und wie die neuen Leistungsstrukturen mit E-Government technisch wie organisatorisch umgesetzt werden können. Das erfordert weniger informationstechnisches Detailwissen, sondern vielmehr grundlegende Kenntnisse über IT-Funktionen und IT-Architekturen, die mit organisatorischen Veränderungen in Verbindung zu bringen sind, wie z.B. Geschäftsprozessmanagement sowie Wissen über die Verwendung von IT im Kontext öffentlicher Leistungserbringung. Dafür ist auch interdisziplinäres Gestaltungswissen erforderlich. Daraus wurde ein Untersuchungsrahmen abgeleitet, der erforderliche Kompetenzen thematisch zusammenfasst und kategorisiert in „Technik“, „Organisation“, „Management“, „Politik & Verwaltung“ und „Soziotechnik“. Auf dieser Basis wurden anschließend IT- und E-Government-bezogene Lehrinhalte in Bildungsangeboten identifiziert, deren Stellenwert eingeordnet und die thematische Ausprägung anhand der abgeleiteten Kategorien analysiert.

Untersucht wurden im Rahmen dieser Studie alle 91 Studiengänge in Deutschland, die inhaltlich auf die öffentliche Verwaltung ausgerichtet sind¹. Daneben wurden 21 Studiengänge der (Wirtschafts-)Informatik identifiziert, die über Lehrstühle einen E-Government-Bezug aufweisen. Aufgrund der hohen Bedeutung von Juristen im höheren Dienst bei Bund und Ländern wurden außerdem elf juristische Studiengänge untersucht und rechtswissenschaftliche Lehrinhalte mit IT-Bezug bzw. nicht-juristische Ergänzungsangebote mit IT-Relevanz identifiziert.

Mit Blick auf den Stellenwert von E-Government in verwaltungsbezogenen Studienangeboten an deutschen Hochschulen zeigt sich, dass über die Hälfte der Programme keinerlei Bezug zu E-Government oder relevanten IT-Inhalten aufweisen. Dabei sind markante Unterschiede zwischen Universitäten und Fachhochschulen erkennbar. An den Fachhochschulen weisen 64 Prozent der Programme E-Government-Lehrinhalte auf; bei den Universitäten trifft dies lediglich für 24 Prozent der Programme zu. Bei etwa neun Prozent der Programme stehen E-Government und IT in der öffentlichen Verwaltung im Mittelpunkt des Studiums. Ebenso viele Programme bieten mehrere Veranstaltungen mit Bezug zu E-Government an, so dass sich die Studierenden (teilweise) spezialisieren können. 24 Prozent bieten immerhin eine Veranstaltung an. Etwa fünf Prozent erwähnen relevante Inhalte lediglich als eines von mehreren Reformthemen innerhalb einer Veranstaltung.

	Uni BA	Uni MA	FH BA	FH MA	Summe
E-Government-Schwerpunkt	0	2	4	2	8
Mehrere E-Government-Angebote	0	1	5	2	8
Ein E-Government-Angebot	2	4	9	7	22
E-Government als Randthema	0	0	3	2	5
Kein E-Government	11	18	12	7	48
Summe	13	25	33	20	91

Tabelle 0.1: Stellenwert von E-Government in Curricula

Deutliche Unterschiede zeigen sich darüber hinaus in der inhaltlichen Ausrichtung zwischen den Programmen, die E-Government in den Mittelpunkt des Studiums stellen und solchen, die das Thema im Rahmen einzelner Veranstaltungen behandeln. Bei letzteren wird E-

¹ Hierzu gehören die Disziplinen Verwaltungsinformatik und E-Government, Verwaltungswissenschaft, Public Management, Public Administration sowie sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Programme mit Berufsfeldorientierung auf den Öffentlichen Sektor.

Government häufig additiv ergänzt, indem spezielle Kurse angeboten werden. Diese sind kaum mit strategischen Reformfragen verknüpft, wie beispielsweise Bürokratieabbau mit E-Government. Vielmehr wird eine Vielzahl von E-Government-bezogenen Themen gelehrt, häufig auf der Ebene von Policies und Programmen oder Online-Angeboten der Verwaltung, ohne einen tiefergehenden Bezug zu IT-Potenzialen und -Funktionen. Studienangebote hingegen, die E-Government zum zentralen Thema haben, rücken Technik in den Mittelpunkt und sind im Kern Informatikstudiengänge. Hier wird in separaten Kursen auf die besonderen Rahmenbedingungen im öffentlichen Sektor eingegangen, ohne dass Technik und Verwaltung erkennbar aufeinander bezogen werden.

Programme der (Wirtschafts-)Informatik weisen nur äußerst selten einen Bezug zur öffentlichen Verwaltung auf. Eine systematische Integration von Verwaltungsthemen existiert nicht. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei juristischen Studiengängen. Zwar werden zunehmend Veranstaltungen mit IT-Bezug in die Curricula integriert, jedoch werden diese nicht gestaltungsorientiert unterrichtet. Darüber hinaus beziehen sich die IT-bezogenen Themen weitestgehend auf das Privatrecht. Im öffentlichen Recht wird IT hauptsächlich in Bezug auf das Telekommunikations- oder Datenschutzrecht behandelt. IT wird jedoch nicht im Kontext von Verwaltungsmodernisierung oder staatlicher Transformation behandelt.

Besonders eklatant ist die Angebotslücke an Fort- und Weiterbildungsakademien. Von den 17 untersuchten Akademien bieten zwölf keine einschlägigen Kurse an, sondern beschränken sich auf Anwenderschulungen für IT-Fachverfahren und andere Programme. Einzig die BAKöV sticht hier mit einem ausgeprägten E-Government-Bezug in ihrem Veranstaltungsprogramm heraus.

Insgesamt besteht ein durchaus breites und vielfältiges Angebot zu E-Government-Themen bzw. dem Einsatz von IT in der öffentlichen Verwaltung. Diese Themen sind jedoch vielfach nicht systematisch in Curricula integriert. Es liegt keine „richtige“ Interdisziplinarität vor. Zudem existieren kaum E-Government-Studiengänge, die nicht Informatik in den Mittelpunkt rücken bzw. kaum Verwaltungsstudiengänge mit E-Government-Vertiefung. Anhand internationaler Beispiele zeigt die Studie auf, wie die Themen interdisziplinär aufeinander bezogen werden können.

Alle im Rahmen der empirischen Untersuchung erhobenen wichtigen Lehrthemen wurden anschließend zusammengestellt und den einzelnen Themenfeldern (Technik, Soziotechnik, Organisation, Management, Politik & Verwaltung) zugeordnet. Dadurch entsteht ein Katalog mit relevanten Aus- und Weiterbildungsthemen, der in Tabelle 0.2 dargestellt ist.

Themenfeld	Lehrthemen
Technik	IT-Grundlagen (Funktionsweisen, Komponenten, Konzepte etc.); Daten- und Informationsmanagement; IS Strategy Alignment; IT-Governance im öffentlichen Sektor; IT-(Projekt-)Management; IS-Gestaltungsprinzipien und -methoden, IT-Outsourcing und Management von IT-Kontrakten; IT- und Datensicherheit
Soziotechnik	Rahmenbedingungen und Wirkungen des Technikeinsatzes; Politics of Technology; Soziotechnisches Design von E-Government; Strategische Potenziale von IT für den öffentlichen Sektor (z.B. aktuell Big Data, Cloud Computing)
Organisation	Organisatorische Gestaltungspotenziale von E-Government; Modelle und Konzepte des E-Government (One Stop, Joined-Up, Shared Services); E-Government-Architekturen im Mehrebenensystem; Prozessmanagement
Management	Management von E-Government-Projekten; Change Management im E-Government; Management von vernetzten organisatorischen Arrangements; Wirtschaftlichkeits- und Nutzenanalysen; Evaluation von E-Government-Vorhaben
Politik & Verwaltung	E-Government-Policies und -Programme; Staat und Verwaltung im Informationszeitalter (Rolle, Prinzipien etc.); Impact von E-Government (Vertrauen, Transparenz, Accountability); Open Government (Open Data, neue Formen der Partizipation, Co-Produktion etc.); Rechtliche Aspekte des E-Government (Verfassungsprinzipien vor dem Hintergrund von IT, Datenschutzrecht, Informationsfreiheitsrecht); IT-Vergaberecht

Tabelle 0.2: Wichtige Lehrthemen im E-Government

Die identifizierten Lehrthemen wurden anschließend ausgewählten Rollen im E-Government zugeordnet, hierfür beispielhaft weiter detailliert und Kompetenzstufen zugeordnet. Grob unterschieden wurden hierbei Rollen, (1) die mithilfe von IT die Verwaltungsorganisation gestalten, (2) die den Einsatz von IT planen, steuern und koordinieren (IT-Koordination) und (3) die in Bereichen mit primärer Fachzuständigkeit IT verwenden. Unterschieden wurde jeweils zwischen der strategischen Ebene und der operativen Ebene.

Bezogen auf die E-Government-Ausbildung an Hochschulen bietet sich ein durchaus unterschiedliches Bild für die beschriebenen Rollen. So scheinen die Bildungsangebote mit einem E-Government-Schwerpunkt durchaus geeignet, um Absolventen für Aufgaben der strategischen und operativen **IT-Koordination** zu qualifizieren. Teilweise entsteht hier allerdings der Eindruck, dass technische und nicht-technische Inhalte eher parallel gelehrt werden. Die Herausforderung besteht jedoch darin, dass die Themen interdisziplinär vermittelt und verstanden werden. Anders stellt sich die Situation mit Blick auf Bildungsangebote für Rollen dar, die **Organisation mit IT gestalten** sollen. Hier existieren weder für die strategisch ausgerichteten noch für die operativ ausgerichteten Rollen spezialisierte Bildungsangebote an Hochschulen, in denen relevante Themen wie IT, Politik, Recht, Organisation und Management miteinander verknüpft sind. Die Kompetenzen in der Lehre sind dafür durchaus vor-

handen (z.B. Recht in Kiel und Speyer, Technik in München und Koblenz-Landau, Organisation und Management in Potsdam und Berlin), allerdings an keinem Ort gebündelt. Für Rollen in **Verwaltungsorganisationen mit primärer Fachzuständigkeit** scheint es grundsätzlich fraglich, ob E-Government-Lehrinhalte Gegenstand der hochschulischen Ausbildung sein sollten. Hier dürften E-Government-bezogene Lehrinhalte eher Gegenstand der Fort- und Weiterbildung sein. Diese Angebote sind derzeit kaum und in nicht ausreichendem Maße vorhanden.

Insgesamt lassen sich folgende zugespitzten Thesen und Empfehlungen formulieren:

- Für Rollenprofile im Bereich der strategischen und operativen IT-Koordination gibt es durchaus geeignete Studienprogramme; hier sollten **Rekrutierungsmuster der Verwaltung** durchbrochen und das Laufbahnrecht flexibler angewandt werden, um für Absolventen der Verwaltungsinformatik bzw. technisch ausgerichteter E-Government-Studiengänge Karrierechance zu eröffnen; hilfreich könnte es beispielsweise sein, **E-Government-Elemente in der Ausbildung als Voraussetzung für die Einstellung** zu etablieren.
- Für Rollen, die **Organisation mit IT** strategisch oder operativ gestalten sollen, existieren **keine spezialisierten Bildungsangebote** an Hochschulen; hierfür müssen strukturierte Programme und Curricula entwickelt werden, in denen relevante Themen wie IT, Politik, Recht, Organisation und Management miteinander verknüpft sind; verteilte Kompetenzen in der Lehre sollten in einem netzwerkartig aufgebauten **Masterprogramm „Verwaltungsmodernisierung mit IT“** gebündelt werden, das unter dem Dach einer Trägerhochschule unter weitreichender Nutzung der Möglichkeiten von E-Learning ausgeführt wird.
- Für Rollen in Verwaltungsorganisationen mit primärer Fachzuständigkeit sollte sich der E-Government-bezogene Wissens- und Kompetenzerwerb auf den Bereich der Fort- und Weiterbildung fokussieren; ausgenommen sind Studienprogramme, die sich auf den öffentlichen Sektor beziehen (z.B. Öffentliches Recht); hierfür könnten **E-Government-Module entwickelt und hochschulübergreifend in Form von E-Learning** angeboten werden (E-Government als Modul für juristische Studiengänge).
- Generell stellt sich für die Hochschulbildung die Frage, warum bestimmte grundlegende Lehrinhalte in Vorlesungsform mehr oder weniger ähnlich und mehr oder weniger gut redundant an zahlreichen Hochschulen „vorgetragen“ werden; grundlegende **generische Lehrinhalte** (wie Konzepte, Modelle und Theorien) könnten **hochwertig audiovisuell und grafisch aufbereitet frei verfügbar mit hoher Reichweite** angeboten werden; Lehrende spezialisieren sich auf einzelne Themen und interaktive Bildungsformen.

- **Weiterbildungsangebote** dürfen sich nicht nur darauf beschränken, abstrakt Potenziale, Modelle oder Methoden zu lehren, sondern sollten diese **auf die spezifischen Rahmenbedingungen in einem Aufgabengebiet** (z.B. übertragen auf den Bereich Lebensmittelüberwachung) **oder einem konkreten Vorhaben beziehen**; E-Learning bietet u.a. Möglichkeiten des interaktiven, horizontalen Austauschs zwischen Lernenden in ähnlichen beruflichen Situationen, des selbstgesteuerten und problemorientierten Lernens, der zeitlichen und örtlichen Entkopplung von Lehrenden und Lernenden und der adaptiven Vermittlung von Lerninhalten anhand des individuellen Lernfortschritts („Adaptive E-Learning“).
- Bildungsangebote sollten weitergehend für die Weiterbildung nutzbar gemacht werden, indem Studiengänge auch in Teilzeit studierbar sind und einzelne **Module** auch **als eigenständige Weiterbildungsangebote** konzipiert und elektronisch verfügbar gemacht werden; zusätzliche Möglichkeiten des interaktiven Austauschs auf einer Plattform für projekt- oder themenbezogene Lerngruppen aus unterschiedlichen Organisationen flankieren solche Angebote.
- Die unter Effizienzaspekten nachvollziehbare **nachfrageorientierte Budgetierung zahlreicher Bildungsakademien steht einer bedarfsorientierten Programmplanung vielfach entgegen**, was u.a. im Bereich E-Government problematisch für den Kompetenzerwerb ist.
- Mithilfe von E-Learning sollte das **Nebeneinander von beruflicher Tätigkeit** einerseits **und Weiterbildung** andererseits aufgebrochen werden; hierfür bedarf es dezentraler und selbstorganisierter Bildungsformen, wie Gruppenlernen im Arbeitsprozess, reflektierende Gruppengespräche, Coaching, Mentoring, Planspiele oder Simulationen; zusätzlich könnten Lernende aus unterschiedlichen Organisationen in ähnlichen Situationen technikunterstützt vernetzt werden, um **problemorientiert und projektnah Arbeits- mit Lernprozessen zu verbinden**; wissenschaftliche Begleitforschung kann in Praxisprojekten als „Transformationscoaching“ hinzugezogen werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	11
1.1	Problemstellung und Forschungsfragen	11
1.2	Methodische Vorgehensweise	14
2	Grundlagen zu Kompetenzen für E-Government	17
2.1	Kompetenzen und Kompetenzarten	17
2.2	Hinführung: Kompetenzen für E-Government	18
3	Darstellung des aktuellen Forschungsstandes	21
3.1	Literaturanalyse zu E-Government- und IT-Kompetenzen	21
3.2	Literaturanalyse zu E-Government-Forschung und Entwicklung	27
3.3	Auswertung von Zukunftsstudien zu E-Government	32
3.4	Teilfazit: Kritische Gesamtbetrachtung der Forschung und deren Relevanz für die E-Government-Aus- und Weiterbildung	38
4	Erhebung der aktuellen Bildungslandschaft	40
4.1	Allgemeine Befunde	41
4.2	Thematische Schwerpunktanalyse	44
4.3	Vertiefte Darstellung der verwaltungsbezogenen Studiengänge	48
4.4	Studiengänge der (Wirtschafts-)Informatik	54
4.5	Juristische Studiengänge	55
4.6	Berufsbegleitende Studiengänge	58
4.7	Fort- und Weiterbildungsangebote	59
4.8	Ergebnisse des Workshops	61
4.9	Ausgewählte internationale Beispiele für E-Government-Programme	62
4.10	Teilfazit: Kritische Gesamtbetrachtung zur Angebotssituation	66
5	Zusammenstellung von Lehrthemen mit Rollenbezug	67
5.1	Rollen im Kontext von E-Government	67
5.2	Festlegung von Lernziel-/Kompetenzstufen	70
5.3	Rollenbezogene Lehrthemen	71

5.4	Teilfazit: Rollenbezogene Lehrthemen vor dem Hintergrund bestehender Bildungsangebote.....	79
6	Vermittlung der Lehrinhalte.....	80
6.1	Vermittlung der Lehrinhalte mit besonderem Bezug zu E-Learning-Potenzialen ...	82
6.2	Weitere organisatorische Umsetzungsanforderungen.....	83
7	Zusammenfassung und thesenartiges Fazit.....	85
8	Literaturverzeichnis	91
Anlagen	100
	Anlage 1: Untersuchte Bildungsangebote, gruppiert anhand des Stellenwertes von E-Government.....	100
	Anlage 2: Auszug aus dem Deutschen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen ..	106

1 Einführung

1.1 Problemstellung und Forschungsfragen

Die Umsetzungspraxis der letzten Jahre in Deutschland hat gezeigt, dass E-Government-Vorhaben häufig sehr technologiegetrieben angegangen wurden. Die „menschliche Seite“ von E-Government fand wenig Beachtung. Zwar wurde thematisiert, dass Bürger über entsprechende Fähigkeiten und Fertigkeiten verfügen müssen, um E-Government-Angebote auch nutzen zu können (vgl. z.B. Carter/Weerakkody 2008; Ozkan/Kanat 2011; van Deursen/van Dijk 2009; Wang/Hou 2010), was zweifelsfrei richtig, jedoch nicht ausreichend ist. Erforderlich ist, dass E-Government auch von den Mitarbeitern als neue Arbeitsweise und Kultur getragen wird, was bis heute insgesamt in der öffentlichen Verwaltung noch recht wenig ausgeprägt ist (Christensen/Lægreid 2010; Hill/Schuppan/Walter 2010). Stattdessen wird E-Government vielfach als technisches Problem gesehen, so dass es unzureichend sozio-technisch gestaltet wird, was wiederum die Umsetzung und Nutzung entsprechender Anwendungen deutlich erschweren kann.

Kernaussage ist, dass E-Government neue Kompetenzen im Sinne von Wissen, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Motivationen, die über technische Wissensanteile hinausreichen, erfordert (Schuppan 2010; Hunnius/Schuppan 2013). Hintergrund ist, dass E-Government nicht etwa zu einer menschenleeren automatisierten Verwaltung führt, sondern nach wie vor Verwaltungsmitarbeiter als menschliche Wissensträger eine wichtige Rolle spielen, die trotz oder gerade wegen der IT-Nutzung weiter an Bedeutung gewinnen (u.a. Lenk 2004). Hinzu kommt, dass sich Themen wie föderale Infrastruktur nur auf den ersten Blick als ausschließlich techniklastig darstellen. Beispielsweise ist der Begriff Infrastruktur über Technik hinaus zu verstehen, weil dieser Wissen, Prozesse, Ontologien etc., also nichttechnische Elemente einschließt (Dawes 2009).

Weiterhin geht es bei föderaler Infrastruktur um ebenenübergreifende Planung, behördenübergreifende Umsetzung, Steuerung (Governance) und Weiterentwicklung dieser Infrastruktur, so dass auch Change Management eine Rolle spielt. Neben technischen und infrastrukturellen Fragen gibt es auch weitergehende Themen in Bezug auf die Gültigkeit bestimmter staatsorganisatorischer Prinzipien, wie z.B. Zuständigkeit (vgl. Arbeitspapiere des Forschungsprojektes Stein-Hardenberg 2.0 am IfG.CC). Mithin ist besonders interdisziplinäres Wissen und eine ganzheitliche Perspektive auf Kompetenzen gefragt, die technische, rechtliche und v.a. verwaltungswissenschaftliche Erkenntnisse einschließt (Hunnus/Schuppan 2013).

In Bezug auf E-Government kommt es dabei insbesondere darauf an, IT von Anfang an als integralen Bestandteil von Verwaltungsmodernisierung mitzudenken (Lenk 2004). Demzufol-

ge steht in der vorliegenden Studie nicht die Analyse rein technisch geprägter Aus- und Weiterbildung für IT-Fachkräfte im Mittelpunkt. Vielmehr steht die Ermittlung konkreter Lehrinhalte für Verwaltungsmitarbeiter und -führungskräfte im Vordergrund, welche neben Technikwissen auch soziale, persönliche und organisatorische Kompetenzen in Bezug auf E-Government sowie weitere juristische Anteile abdecken.

In Deutschland hat hierzu der Kooperationsausschuss Automatisierte Datenverarbeitung Bund/Länder/Kommunaler Bereich (KoopA ADV), das Vorgängergremium des IT-Planungsrates, IT-Aus- und Fortbildungsrichtlinien erarbeitet (Kooperationsausschuss ADV 1997). In diesen Richtlinien wurden für weite Teile der Verwaltung Wissensanforderungen für den IT-Einsatz detailliert beschrieben und auf dieser Basis Lehrmodule entwickelt. Allerdings sind diese Richtlinien mittlerweile fast 20 Jahre alt. Das Ausmaß des IT-Einsatzes und die Art der IT-Nutzung haben sich in der Zwischenzeit erheblich weiterentwickelt: Verwaltung ist tief von IT durchdrungen, diese ist eng mit der Aufgabenerfüllung verwoben und wird darüber hinaus in der Gesellschaft um ein Vielfaches intensiver genutzt. Die veränderten Merkmale, Potenziale, Funktionen und Funktionsweisen der Technologien rechtfertigen, die Frage nach den heutigen Wissensanforderungen neu zu stellen. Offen ist auch, inwieweit diese Empfehlungen in Aus- und Fortbildungsangeboten aufgegriffen und umgesetzt wurden.

Bisherige Forschungsergebnisse zeigen, dass derzeit weltweit an kaum einer Stelle, weder an Hochschulen/Universitäten noch an öffentlichen wie privaten Weiterbildungseinrichtungen, systematisch Wissen in Bezug auf E-Government in der gebotenen Ganzheitlichkeit vermittelt wird (Estevez/Janowski 2013). Vielfach ist noch nicht einmal klar, welche Kompetenzen in und für eine transformierte Verwaltung überhaupt erforderlich sind (Schuppan 2010). Insbesondere in der hier beschriebenen thematischen Ausrichtung und Interdisziplinarität besteht bisher eine große Lücke in der Lehre an Universitäten/Hochschulen sowie an öffentlichen und privaten Weiterbildungseinrichtungen. Vor diesem Hintergrund werden im Rahmen dieser Studie die Bildungsangebote mit Bezug zu E-Government systematisch analysiert. Konkret werden dabei folgende Fragen beantwortet:

- Welche IT- und E-Government-Lehrinhalte für die (aktuellen und künftigen) Beschäftigten der Verwaltung werden von deutschen Aus- und Fortbildungsstätten angeboten?
- Welche relevanten IT- und E-Government-Lehrinhalte werden an ausgewählten internationalen Ausbildungsstätten mit Leuchtturm-Charakter angeboten?
- Was ist der aktuelle Stand der Forschung zum E-Government und wie lassen sich aktuelle Forschungsergebnisse sinnvoll in die Lehre einbinden?

- Welche konkreten IT- und E-Government-Lehrinhalte sollten den (künftigen) Beschäftigten der Verwaltung vermittelt werden?
- Welche inhaltlichen Prioritäten und Schwerpunkte sollten dabei bundesweit gesetzt werden?
- Welche IT- und E-Government-Lehrinhalte lassen sich ggf. länderübergreifend über E-Learning-Angebote zusammenfassen?

Damit diese Fragen beantwortet werden können, ist ein Bezugsrahmen notwendig, der beschreibt, welche Lehrinhalte im Kontext von E-Government erforderlich sind. Als konzeptionell-theoretischer Hintergrund dienen bisherige Forschungsergebnisse zu aktuellen und künftigen E-Government-Kompetenzen. Im Mittelpunkt dieser Studie steht der Abgleich dieser Kompetenzanforderungen mit bestehenden Bildungsangeboten im deutschsprachigen Raum.

Entsprechend der Fragestellungen dieser Studie wird zwischen einem konzeptionellen, einem empirisch-analytischen Teil sowie einem normativ-empfehlenden Teil unterschieden. Damit werden folgende konkrete Ziele mit der Studie verfolgt:

- Aktuelle und zukünftige E-Government-Kompetenzanforderungen aus bisherigen Forschungsergebnissen ableiten.
- Internationale Forschungsthemen im Bereich E-Government identifizieren und Themen von so genannten Zukunftsstudien analysieren, um daraus entstehende künftige Kompetenzanforderungen abzuleiten.
- Ist-Stand der Aus- und Weiterbildung mit E-Government-Bezug in Deutschland ermitteln und durch internationale Good-Practice-Studiengänge mit Leuchtturm-Charakter ergänzen.
- Konkrete E-Government-relevante Rollen/Zielgruppen ermitteln und darauf bezogene notwendige Kompetenzen und Lehrinhalte mit Schwerpunktsetzung für Deutschland zusammenstellen.
- Methodisch-didaktische Überlegungen ableiten, wie die Lehrinhalte vermittelt bzw. die notwendigen Kompetenzen erworben werden können. Hierzu zählt auch die Möglichkeit zur länderübergreifenden Vermittlung von Inhalten über E-Learning-Angebote.
- Inhaltliche, organisatorische, didaktisch-methodische Überlegungen ableiten, wie die notwendigen E-Government-Kompetenzen in Deutschland in den nächsten Jahren entwickelt werden können.

1.2 Methodische Vorgehensweise

Kompetenzanforderungen zu erheben und zu beschreiben, ist methodisch anspruchsvoll, weil sie nur bedingt beobachtbar sind. Dies gilt insbesondere für künftige Kompetenzanforderungen (Schaper 2008). Anders als arbeitsanalytische und eignungsdiagnostische Analyseansätze, deren Analysegegenstand kleinteilige Tätigkeiten und Konstrukte sind (vgl. Schaper/Sonntag 1998), sind Kompetenzen auf personenbezogene Anforderungssituationen in einem bestimmten Kontext gerichtet, was u.a. Konsequenzen für die methodische Erhebung hat (Schippmann et al. 2000). Daraus leitet sich eine stark induktive Vorgehensweise ab, die durch deduktive Elemente ergänzt wird (vgl. Spencer/Spencer 1983; Schaper 2008).

Feststeht, dass aus der bloßen Erfassung der vorhandenen Ausbildungs- und Weiterbildungsangebote nicht automatisch zukünftige Kompetenzanforderungen zu ermitteln sind. Denn die gegenwärtige Angebotssituation sagt unter Umständen recht wenig über zukünftige Angebotsanforderungen aus. Zwar ist eine Ist-Erhebung unumgänglich und bildet den Schwerpunkt der Studie, allerdings sind auch zukunftsbezogene Aussagen zu treffen. Deshalb sind neben einer umfangreichen Literaturanalyse auf Grundlage von Experteninterviews notwendige Kompetenzen für aktuell notwendige und auch künftig erforderliche Kompetenzen für E-Government zu ermitteln. Die aus den Ergebnissen dieser Analysen abgeleiteten Empfehlungen für zukünftige Lehrinhalte wurden im Rahmen von Workshops validiert und spezifiziert.

Im Einzelnen wurden folgende Methoden eingesetzt, um gegenwärtige Aus- und Weiterbildungen zu analysieren und zukünftige Anforderungen abzuleiten:

Literaturanalyse zu E-Government-Kompetenzen

Ausgewertet wurden nationale und internationale wissenschaftliche Beiträge, die über internationale Literaturdatenbanken identifiziert wurden und die einen Bezug zu E-Government-Kompetenzen/E-Government-Skills aufweisen. Auswahlkriterien für die Beiträge waren deren Aktualität (Publikationen ab 2009) sowie die Reputation der entsprechenden Zeitschriften und Konferenzen innerhalb der wissenschaftlichen Community. Einbezogen wurden nicht nur wissenschaftliche Artikel und Konferenzpapiere, sondern auch Strategiepapiere, Projektpläne für die Entwicklung von E-Government sowie E-Government-Strategien, soweit sie Hinweise auf E-Government-Kompetenzen lieferten. Hierdurch wurden weitere Themen identifiziert, die für die Aus- und Weiterbildung in Betracht kommen.

Mit dem Ziel, künftige Kompetenzanforderungen abzuleiten, wurden darüber hinaus in ausgewählten Zeitschriften und Konferenzbeiträgen Forschungsthemen nach deren Häufigkeit der Nennung und praktischen Relevanz identifiziert. Anhand der Forschungsthemen wurde diskutiert und analysiert, inwieweit sie für die Wissensvermittlung der Praxis relevant sind

und wie die Inhalte vermittelt werden können. Insbesondere wurde auf Grundlage der zukünftig zu erwartenden E-Government-Strukturen abgeleitet, welche neuen Kompetenzen erforderlich werden. Ein besonderer Schwerpunkt lag auf der Analyse so genannter E-Government-Trend- bzw. -Zukunftsstudien, die mögliche Entwicklungslinien des E-Government herausgearbeitet haben. Hier wurden gegenwärtige und zukünftige Themen ermittelt, die für E-Government-Kompetenzen relevant sind.

Experteninterviews im Rahmen der Trendforschung

Die Ergebnisse der Literaturanalyse wurden durch eine Expertenbefragung vertieft, die sich vor allem auf die Einschätzung zukünftiger Kompetenzen bezog. Insbesondere wurden einschlägige Wissenschaftler und Führungskräfte der Verwaltung mit IT-Bezug und E-Government-Verantwortung in semistrukturierten Einzel- oder Gruppeninterviews befragt. Die Befragung zielte auf die Ermittlung gegenwärtiger und zukünftiger Kompetenzen ab, die für eine effektive Nutzung von E-Government-Lösungen von Bedeutung sind. Insgesamt wurden sieben Experten im Rahmen von Interviews in die Untersuchung einbezogen.

Analyse bestehender Bildungsangebote

Hierfür wurde eine Vollerhebung von Bachelor-, Master- und Diplomstudiengängen (auch berufsbegleitenden) an Fachhochschulen und Universitäten mit eindeutigem Public-Sector Bezug durchgeführt. Ergänzt wurde diese Liste durch ausgewählte Studienangebote im Bereich Wirtschaftsinformatik, die aufgrund von Lehrplänen und/oder -personal einen Bezug zur öffentlichen Verwaltung aufweisen. Zusätzlich wurden rechtswissenschaftliche Studiengänge ausgewählt, um zu analysieren, inwieweit Lehrthemen mit IT-/E-Government-Bezug in diesem für die öffentliche Verwaltung wichtigen Bereich berücksichtigt werden. Weiterhin wurden Angebote von Weiterbildungseinrichtungen auf Bundes-, Länder- und Kommunalebene untersucht. Dabei wurde eine ausreichende Varianz gewährleistet, indem Angebote aller Ebenen sowie gleichermaßen von Stadtstaaten und Flächenländern unterschiedlicher Größe in unterschiedlichen Regionen Deutschlands berücksichtigt wurden.

Die Auswertung erfolgte auf Grundlage der Curricula und einer Bewertung im Rahmen eines aus vier Teilen bestehenden Analyserasters. Dieses umfasst (1) Veranstaltungen mit IT- bzw. E-Government-Bezug zu identifizieren, um daraus Muster und Unterschiede zwischen Universitäten und Fachhochschulen bzw. BA- und MA-Programmen abzuleiten, (2) den Stellenwert von IT/E-Government innerhalb der Programme anhand einer einheitlichen Kategorisierung einzuordnen und zu vergleichen sowie (3) thematische Schwerpunkte zu identifizieren (Technik, Sozio-Technik, Management, Organisation und Politik/Verwaltung/Recht). Anschließend wurden (4) konkrete Themen bzw. Veranstaltungsinhalte abgeleitet und aggregiert, die sich auf E-Government oder den IT-Einsatz im öffentlichen Sektor beziehen.

Internationale Entwicklungen/Fallstudienanalyse

Beispielhaft wurden drei internationale Bildungsprogramme vertieft ausgewertet. Hierfür wurden zwei E-Government-Masterprogramme und ein Weiterbildungsprogramm folgender Universitäten ausgewählt: Victoria University of Wellington (Neuseeland), Universität Örebro (Schweden), University of Illinois (USA). Auswahlkriterien waren die hohe internationale Reputation der Angebote und der leitenden Professoren sowie die unterschiedlichen Gründungsdaten, zu denen die Angebote etabliert wurden, so dass hier hohes Lernpotenzial für Deutschland vermutet werden kann. Insbesondere wurden aus den internationalen Erfahrungen Lerninhalte ermittelt, die bisher in Deutschland keine oder eher eine geringe Rolle spielen. Hierdurch wurde eine zusätzliche Anreicherung von möglichen Lerninhalten erreicht.

Resonanz-Workshop

Im Rahmen von Validierungsworkshops mit Praktikern und Wissenschaftlern des Projektbeirates wurden Zwischenergebnisse der Studie diskutiert und validiert. Eine solche Rückkopplung ist methodisch zulässig und wünschenswert, weil diese Resonanzworkshops nicht nur für die spätere Akzeptanz der Ergebnisse sorgen, sondern zusätzlich der Qualitätssicherung dienen. Weitere Perspektiven konnten so in die Studie aufgenommen werden, so dass ein valides und ausgewogenes Ergebnis erbracht werden konnte.

Mit dem dargestellten Methodenmix wurde eine solide Datenbasis gelegt, um hieraus systematisch notwendige Ausbildungsinhalte ableiten zu können. Insbesondere wurde eine sogenannte Triangulation von Daten ermöglicht, wodurch eine zusätzliche Validität erreicht wurde. Alle Teilergebnisse wurden aufeinander bezogen und mit den Ergebnissen der Literaturanalyse abgeglichen. Im Ergebnis ist ein konsolidierter Rahmen für die Darstellung von notwendigen Kompetenzen für unterschiedliche Rollen im Kontext von E-Government mit konkreten zielgruppenbezogenen Ausbildungsinhalten entstanden.

Die Studie ist wie folgt aufgebaut: In Kapitel 2 werden die fachlichen und theoretischen Grundlagen gelegt und das Verständnis über die der Studie zugrundeliegenden Begriffe und Konzepte hergestellt. Die Kapitel 3 und 4 umfassen den empirisch-analytischen Teil der Studie. In Kapitel 3 wird der bisherige Stand der E-Government-Kompetenzforschung aufgearbeitet. Anschließend werden anhand von aktuellen Forschungsthemen künftige Kompetenzanforderungen abgeleitet. In Kapitel 4 werden die bestehenden Bildungsangebote mit E-Government-Bezug erfasst und analysiert. Auf Basis dieser Analyseergebnisse werden in den Kapiteln 5 und 6 die normativ-konzeptionellen Überlegungen der Studie erarbeitet. In diesem Rahmen werden im fünften Kapitel rollenspezifische Kompetenzanforderungen abgeleitet. In Kapitel 6 werden didaktisch-methodische sowie organisatorische Anforderungen an die zukünftige Kompetenzvermittlung formuliert. Abschließend werden im siebten Kapitel Handlungsempfehlungen entwickelt und aufbereitet.

2 Grundlagen zu Kompetenzen für E-Government

2.1 Kompetenzen und Kompetenzarten

Aufgrund der wachsenden Bedeutung des lebenslangen Lernens erfahren Kompetenzansätze weltweit zunehmende Aufmerksamkeit, da hierdurch die Resultate des Lernens sichtbar werden (Gnahs 2007; van der Klink/Schlusmans/Boon 2007). In der Europäischen Union wurden Kompetenzen vor allem im Kontext der Vergleichbarkeit von Bildungsabschlüssen verschiedener Länder zunehmend bedeutend (Winterton et al. 2006). Hierfür ist der Kompetenzansatz hilfreich, weil er berücksichtigt, zu welchen Arbeiten ein Mitarbeiter innerhalb seines Aufgabenbereiches in der Lage ist, unabhängig davon, wie er sich diese Kompetenzen angeeignet hat. Anstatt formaler Qualifikationen und Bildungsabschlüsse, welche sich innerhalb von Europa in Teilen stark unterscheiden, sind Fähigkeiten, Fertigkeiten, Expertise und Know-how entscheidend (Leitner 2006; Winterton/Delamare-Le Deist/Stringfellow 2006). Während ein auf Qualifikation basierendes Konzept input-orientiert ist, basieren Kompetenzansätze auf einer von formalen Abschlüssen unabhängigen Output-Orientierung.

Um die individuellen Anforderungen in konkreten Arbeitssituationen zu bestimmen, ist auch das so genannte Skill-Konzept ungeeignet, weil es recht eng gefasst ist. Der Skill-Begriff bezieht sich stärker auf Fähigkeiten und Fertigkeiten. Aus der Breite des Kompetenz- im Vergleich zum Skill-Begriff ergeben sich allerdings größere Schwierigkeiten bei der Erhebung. Neue Kompetenzen können schwer unmittelbar beobachtet, sondern allenfalls indirekt aus geänderten Tätigkeiten abgeleitet werden, was zu diversen Erhebungsproblemen führt (vgl. Schaper 2008).

Ungeachtet des wachsenden Interesses an Kompetenzen handelt es sich hierbei um ein unscharfes Konzept (Boon/van der Klink 2002). Die Begriffe Kompetenz bzw. Kompetenzen („competence“ und „competency“) werden inkonsistent verwendet (Hoffmann 1999; Rowe 1995). Während eine spezielle Kompetenz („competence“) definiert werden kann als Befähigung, eine bestimmte und in gewissem Umfang standardisierte Aufgabe zu bewältigen, beinhaltet der umfassende Kompetenz-Begriff („competency“) alle zugrunde liegenden Eigenschaften einer Person wie Wissen, Fähigkeiten, Motivation und Einstellungen, die für die Erfüllung einer Aufgabe erforderlich sind (Schaper 2008; Schuppan 2010).

In dieser Untersuchung wird von dem umfassenden Kompetenzbegriff ausgegangen, weil nur so eine vertiefte Erhebung und auch Analyse bestehender Bildungsangebote vorgenommen werden kann. Denn beim Kompetenzbegriff geht es nicht nur um Wissen, sondern auch um Fähigkeiten, Fertigkeiten und Motivation sowie weitere Persönlichkeitsmerkmale, die nicht unbedingt in formalisierten Ausbildungsgängen erworben werden können (so genannte non-teachable competencies). Demnach kann sich die Auswertung der Ausbildungs-

inhalte zunächst nur auf die formalen Wissens- und Fertigungsanteile im Bereich E-Government beziehen und diese auch dementsprechend bewerten. Bisherige Forschungsergebnisse zeigen, dass auch neue personale und soziale Kompetenzen erforderlich sind, die sich nicht so ohne Weiteres aus bestehenden Bildungsangeboten ableiten lassen. Demnach soll in der Studie das Kompetenzkonzept als umfassender Bezugsrahmen für die kognitiven Elemente (insbesondere Wissen und Fertigkeiten) verwendet werden, wohlwissend, dass Kompetenzen im Rahmen von Lernprozessen erworben werden und folglich nicht nur gelehrt werden können (Schaper 2008).

Die Frage nach Kompetenzen und Skills im Zusammenhang mit der IT-Nutzung ist keineswegs neu: Schon in den frühen 1980er Jahren wurde gefragt, ob IT eher zu Skilling oder De-Skilling führt (Braverman 1974; Wood 1987; Penn/Scattergard 1985; Attewell 1987; Panteli/Corbett 2004). Allerdings wurde diese Frage eher deterministisch gestellt, da sie eine unmittelbare Wirkung von IT auf Skills suggeriert. Ob Skill- und Kompetenzerfordernisse zu- oder abnehmen, hat auch mit dem organisatorischen Kontext zu tun, wie z.B. Art der zu erfüllenden Aufgaben oder der Arbeitsteilung.

In der Literatur werden unterschiedliche Kompetenzarten, üblicherweise fachliche, methodische und soziale Kompetenzen, unterschieden. In den letzten Jahren zeichnet sich jedoch eine neue Kompetenz-Diskussion unabhängig vom IT-Einsatz ab, indem neue Kompetenzarten unterschieden werden, die aufgrund dynamischer Umwelten erforderlich werden. So wird von zunehmenden Fähigkeiten zur Selbstorganisation und zum Selbstlernen im Arbeitsprozess sowie neuen Analysefähigkeiten gesprochen (Teece/Pisano/Shuen 1997; Rothaermel/Hess 2007; Eberl 2009; Witt 2008).

2.2 Hinführung: Kompetenzen für E-Government

E-Government kann als eine durch IT ermöglichte Transformation des öffentlichen Sektors verstanden werden, durch welche besseres Regierungs- und Verwaltungshandeln erreicht werden sollen (OECD 2003). Nach diesem Verständnis ist E-Government mehr als die bloße Einführung von Informationstechnologien im öffentlichen Sektor oder Online-Verwaltungsleistungen. Eine solche technozentrische Sicht verengt den Blick auf das Konzept E-Government und die damit verbundenen Potenziale. Stattdessen berücksichtigt eine breitere transformatorische Perspektive auf E-Government die Chance, den öffentlichen Sektor mit Hilfe von IT insgesamt zu reorganisieren (Brüggemeier et al. 2006). Es stellt sich somit die Frage, welche öffentlichen Dienstleistungen in Zukunft wie produziert werden können und welche Akteure in verschiedenen Rollen in diese Prozessketten miteinbezogen werden sollten (Brüggemeier/Dovifat/Lenk 2006). Die hieraus resultierende Vernetzung und Koope-

ration führt zu Veränderungen, die als Transformation des öffentlichen Sektors bezeichnet werden können. Der Begriff der Transformation wird im Kontext des E-Government auf vielfältige Art und Weise verwendet (Bloomfield/Hayes 2009; Zuurmond 2005). O'Neill (2009) definiert eine systemische Transformation als eine zweite Stufe der Transformation: In Bezug auf diese Definition geht die Nutzung von IT über die rein instrumentelle Anwendung der Technik hinaus (erste Stufe) und geht mit einem tiefgehenden institutionellen Wandel einher. IT wirkt sich auf die Beziehungen zwischen den beteiligten Akteuren sowie ihr Verhalten aus und damit verändern sich bestehende Modelle des Public Management und somit die öffentliche Verwaltung als Ganzes (zweite Stufe). Beispielsweise ermöglicht es IT, öffentliche Leistungen in einzelne Prozessschritte zu zerlegen. Einige dieser Prozessschritte, wie die Übergabe der Leistung, können an ein Front Office übergeben werden, während die Entwicklung und Produktion der Leistung im Back Office erledigt werden können. IT unterstützt dadurch neue organisatorische Strukturen, wie One Stop Agencies, welche mehrere Dienstleistungen verschiedener Behörden bündeln und an einem einzigen Ort in Form eines Front Offices offline und/oder online anbieten (Lenk 2002). Dieses Verständnis liegt auch dem Joined-Up-Ansatz zugrunde (Bogdanor 2005), welcher eine ganzheitliche Perspektive auf öffentliche Leistungen einnimmt, um negative Effekte der Fragmentierung des öffentlichen Sektors abzumildern. Für solche neuen Formen vernetzter Verwaltungen, welche auf einem komplexen soziotechnischen Design basieren, ist E-Government eine Schlüsselfunktion (Centeno/van Bavel/Burgelman 2005).

Ein kritischer Aspekt bei der Nutzung und Akzeptanz von IT und dazugehörigen Organisationsänderungen ist der menschliche Faktor, der häufig vernachlässigt wird. Denn E-Government setzt neues Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten bei Mitarbeitern und Führungskräften voraus. Hierbei geht es weniger um IT-Spezialistenwissen, das vielfach in Projekten vorhanden ist oder „eingekauft“ werden kann. Auch sind nicht Fähigkeiten zur Bedienung einer IT-Anwendung gemeint, die im Rahmen von Trainings erworben werden. Gefragt sind vielmehr umfassendere Kompetenzen, die sich aus dem Transformationspotenzial von IT ergeben. Aus dieser Sicht stellt sich die Frage, welche neuen Kompetenzanforderungen im Zusammenhang mit E-Government entstehen. Diese Frageperspektive ist relevant, weil auch die in der Literatur diskutierten E-Government-Kompetenzen häufig auf technische Aspekte reduziert werden (vgl. Grönlund 2010; Elovaara et al. 2004; Kaiser 2004; Mundy/Kanjo/Mtema 2001) und eine entsprechende Public-Management-Sicht vernachlässigen.

Im Kontext von E-Government sind zwei grundlegende Kompetenzbereiche zu unterscheiden: Transformationskompetenzen und Arbeitskompetenzen. Ersteres sind diejenigen Kompetenzen, die erforderlich sind, um die neuen auf IT-basierenden Leistungsstrukturen zu planen und einzuführen. Kernfrage ist, was jemand wissen und können muss, um (vernetz-

tes) E-Government zu implementieren (Hunnius/Schuppan 2013). Bei den Arbeitskompetenzen stellt sich konkret die Frage, welche neuen Wissensanteile und Fähigkeiten erforderlich sind, um in den neuen Strukturen arbeiten und führen zu können (Schuppan 2014). Beide Kompetenzbereiche werden im Folgenden näher untersucht, wobei der Schwerpunkt dieser Studie auf den Transformationskompetenzen liegt.

Weiterhin soll in der Studie auf IT-Kompetenzen nur am Rande eingegangen werden, soweit sie spezifisch für den Kontext von (E-)Government sind. Gleiches gilt für CIO-Kompetenzen, die für den Privatsektor bereits thematisiert wurden. Auch hier ist eher auf die Besonderheiten im öffentlichen Sektor zu verweisen. Des Weiteren geht es in der Studie weniger um Fähigkeiten zur Bedienung von Fachverfahren und Bürosoftware. Zwar liegen solche Fähigkeiten heute nicht immer ausreichend in der Praxis vor, jedoch handelt es sich weitestgehend um gut vermittelbare Kompetenzen, für die bereits ein breites Spektrum an Trainingsangeboten existiert. Gefragt sind insbesondere Kompetenzen, die sich an diversen Schnittstellen ergeben, wie z.B. IT und Recht sowie IT und Verwaltungsmodernisierung.

Um Kompetenzen hinreichend konkret zu ermitteln, bedarf es einer Definition von Zielgruppen bzw. Rollen. Der Rollenbegriff eignet sich insbesondere, weil hiermit die auf Inhaber bestimmter Positionen bezogenen Bündel von Erwartungen an das Rollenverhalten und Rollenattribute zusammengefasst werden (Dahrendorf 2006). Zu solchen Rollenattributen können auch Bündel von Kompetenzanforderungen gezählt werden. Im Kontext von E-Government gibt es bislang nur wenige Rollenmodelle, die für den Zweck dieser Studie geeignet sind. So unterscheiden Janowski et al. (2012) in Bezug auf E-Government-Kompetenzen acht Stakeholdergruppen. Neben Stakeholdern außerhalb des politisch-administrativen Systems (Unternehmen und Bürger) werden unter den internen Stakeholdern die politische Leitung, die administrative Leitung, Projektleiter, Führungskräfte sowie eher technisch orientierte Mitarbeiter von eher im Verwaltungsvollzug tätigen Mitarbeitern unterschieden. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung zeigte sich jedoch, dass eine Unterscheidung anhand hierarchischer Ebenen wenig hilfreich ist. So sind Aufgaben, aus denen sich Wissens- und Fertigungsanforderungen ableiten lassen, je nach Organisationsgestaltung unterschiedlich zugeordnet. Darüber hinaus liegen Führungskompetenzen weitgehend außerhalb des Scope dieser Studie. Wichtig erscheint dennoch die Unterscheidung zwischen Rollen, die eher IT-bezogene Aufgaben erledigen und jenen Rollen, die eher fachbezogene Aufgaben erledigen und hierbei IT einsetzen und nutzen. Eine Vielzahl von Methoden und Vorgehensmodellen in der Information-Systems-Forschung (IS) unterscheidet idealtypisch Phasen bzw. Aktivitäten der Aneignung von Technologien (Henderson/Venkatraman 1993; Van Grembergen et al. 2004; COBIT). Stark vereinfacht betrachtet, werden demnach auf der strategischen Ebene aus Organisationsstrategien und fachlichen Zielen Anforderungen und

Ziele für den IT-Einsatz abgeleitet und auf der operativen Ebene der Einsatz von IT geplant, implementiert und überwacht. Entlang dieser Phasen lassen sich entsprechende Rollen unterscheiden, die (1) auf der strategischen Ebene aus einer primär fachlichen Perspektive strategische Ziele auch vor dem Hintergrund von Technikpotenzialen formulieren, (2) die Organisation mit IT gestalten und solchen, die (3) den IT-Einsatz koordinieren. Ebenso werden auf der operativen Ebene (4) aus fachlicher Perspektive Anforderungen an den IT-Einsatz beschrieben, (5) Organisationsänderungen unter Nutzung technischer Potenziale implementiert und (6) der Einsatz von IT koordiniert. Diese Rollen werden für die rollenbezogene Zusammenstellung von Lehrinhalten in Kapitel 5 weiter verfeinert. Entscheidend ist, dass Kompetenzanteile auf unterschiedliche Rollen bezogen werden und nicht nur allgemein von E-Government-Kompetenzen gesprochen wird.

Für die Ermittlung, Analyse und Bewertung von Bildungsangeboten mit Bezug zu E-Government bedarf es einer normativen „Hintergrundfolie“, die als Beurteilungs- und Bewertungsraster dient. Hierfür werden in Kapitel 3 auf Basis eines Methoden-Mix aktuelle und künftige Kompetenzen für E-Government, insbesondere Transformationskompetenzen, herausgearbeitet. Diese Kompetenzen bilden die Grundlage für die Analyse der Bildungsangebote.

3 Darstellung des aktuellen Forschungsstandes

3.1 Literaturanalyse zu E-Government- und IT-Kompetenzen

Zur Analyse aktueller wissenschaftlicher Literatur zum Thema E-Government-Kompetenzen wurden über die Plattformen ISI Web of Science von Reuters, ACM Digital Library und IEEE Xplore relevante Artikel identifiziert. Dabei wurden alle einschlägigen Artikel der letzten fünf Jahre einbezogen, die in Kombination mit dem Begriff E-Government mindestens einen der folgenden Begriffe aufweisen: Competency/Competencies, Skills, Knowledge, Capabilities, Expertise, Teaching, Education, Training, Learning, Curricula. Der überwiegende Anteil der im Rahmen dieser Suche gefundenen 146 Artikel behandelt E-Government-Kompetenzen lediglich cursorisch. Hierbei werden Kompetenzen und Kompetenzerwerb eher als relevante Faktoren benannt, um E-Government erfolgreich zu implementieren (vgl. u.a. Heeks 2006). Zwar werden Konzepte wie Ausbildung, Training oder spezifisches Wissen erwähnt, jedoch nicht weiter ausgeführt, was genau darunter zu verstehen ist, oder waren nicht Kernbestandteil der empirischen Untersuchung.

Insgesamt zeigt sich, dass E-Government-Kompetenzen bislang kaum umfassend in der wissenschaftlichen Literatur diskutiert wurden. Wissenschaftliche Artikel zu diesem Thema

wurden ungefähr erst ab der Jahrtausendwende publiziert (Schuppan 2010). Es liegen nur wenige Artikel vor, die explizit auf Kompetenzen oder Fähigkeiten Bezug nehmen (vgl. u.a. Hunnius/Schuppan 2013; Janowski/Estevez/Ojo 2012; Leitner 2006; Schuppan 2010; Settles 2005). Andere Beiträge diskutieren organisationale Fähigkeiten (vgl. Plattfaut et al. 2011 zu Organizational Capabilities) in Unterscheidung zu individuellen Kompetenzen, beziehen sich nicht unmittelbar auf E-Government, sondern auf IT im Allgemeinen (vgl. Gallagher et al. 2011; Ross 2003) oder fokussieren spezifische Kompetenzen bzw. einzelne einstellungsbezogene Aspekte (vgl. Shin 2012), ohne diese auf E-Government-Kompetenzen zu beziehen.

Ähnlich wie die allgemeine Diskussion zu notwendigen Fähigkeiten für IT-Fachkräfte (vgl. Gallagher et al. 2011) beziehen sich die ersten E-Government-Beiträge ausschließlich auf reine IT-Kompetenzen (vgl. Elovaara et al. 2004; Kaiser 2004; Mundy et al. 2001). Erst später wurden in beiden Diskursen nicht-technische Kompetenzen ergänzt (vgl. Gallagher et al. 2011), wie u.a. Prozessmanagement (vgl. Parrado 2005). Nur wenige Beiträge berücksichtigen neues interdisziplinäres Wissen oder „gemischte Kompetenzen“, einschließlich der für den öffentlichen Sektor notwendigen Kompetenzen in einer stärker vernetzten Organisation (vgl. Hunnius/Schuppan 2013; Leitner 2006; Parrado 2005; Schuppan 2010; Settles 2005). Die verschiedenen E-Government-Kompetenzen, die in diesen Beiträgen herausgearbeitet werden, sind in Tabelle 3.1 zusammengefasst.

Artikel	Wissen, Skills und Kompetenzen
Mundy et al. (2001)	basic knowledge (k.) of information technology, design options and methods of developing IS; k. about the nature and role of information and IS, organizational systems and processes, organizational strategies, and IS policies; skills (s.) to identify opportunities for new IS, design and construction of software systems, project and change management; communication, negotiation, and problem-solving s.; stakeholder management
Settles (2005)	basic ICT s.; leadership s.; human capital s.; knowledge management s.; project management s.; modeling s.; s. to deal with legal implications of IS privacy; evaluation s.
Parrado (2005)	business s.: matching business strategy to new technologies; information management s.; information technology s.: strategy and planning, system development and implementation, service and user support; information society s.: stakeholder management, technological literacy and ICT awareness, implementation and evaluation management
Leitner (2006)	basic ICT s.; leadership s., social and soft s.; organizational s.; project and contract management s.; information and knowledge management s.; e-government models and strategies
Schuppan (2010)	design knowledge (legal, technical, organizational); negotiation s.; persistence; thinking in terms of networks; stress resistance; implementation competency; design competencies

Thudugala/ Weerawarana (2013) (<i>Fokus auf CIO- Kompetenzen in Sri Lanka</i>)	Managerial k., ICT budgeting and evaluating k., k. on ICT legal aspects, technical expertise, planning capabilities, organizational impacts assessment capability, strategic orientation, ICT HR management, corporate governance of ICT, communication s., negotiation s.
Hunnius/ Schuppan (2013)	generic competencies: personal and social c. (e.g. networking c.), change c. (e.g. change management and project management), administrative c. (e.g. administrative culture); e-government core c.: design c. (e.g. process design c. and IS design c.), management c. (e.g. contract management c.), E-Policy c. (e.g. strategies and policies, models and concepts); E-Competencies (e.g. information processing c. and ICT literacy)

Tabelle 3.1: Literaturanalyse: Wissen, Skills und Kompetenzen für E-Government; Quelle: umfassend erweiterte Darstellung aus (Hunnius/Schuppan 2013)

Weitere Artikel analysieren unmittelbar Bildungsangebote mit Bezug zu E-Government und beziehen sich hierbei auch auf die zugrundeliegenden Kompetenzanforderungen (vgl. u.a. Estevez/Janowski 2013; Kimball 2011). Neben eher eng gefassten Beiträgen, die sich auf Trainings für einzelne Kompetenzen beziehen, wie beispielsweise Open-Government-Training (Kimball 2011), finden sich darunter auch umfassende Betrachtungen, denen ganzheitliche Kompetenzrahmen zugrunde liegen (Estevez/Janowski 2013). Anhand der Beiträge wird deutlich, wie vielseitig der E-Government-Begriff verwendet wird, und wie umfassend die unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen E-Government abgrenzen (vgl. Hu et al. 2010). Eine breitere Diskussion zur Weiterentwicklung von Bildungsangeboten vor dem Hintergrund der technischen Entwicklung findet sich wiederum in der so genannten IS-Community (vgl. Education Track der ICIS 2013). Diese bezieht sich allerdings auf die Ausbildung von IT-Fachkräften (vgl. de Salas et al. 2013; Joshi et al. 2013), die nicht im Fokus dieser Untersuchung stehen. Die im Kontext von E-Government-Lehrangeboten genannten Kompetenzen sind in Tabelle 3.2 dargestellt.

Artikel	Wissen, Skills und Kompetenzen bzw. Lehrinhalte
Hu/Wen (2010)	kein Zugriff-
Jaeger et al. (2011) (<i>Fokus auf Library and Information Studies (LIS)- Absolventen</i>)	study of the nature of government information, the role of the political process and information policy in shaping e-government, the reasons that cause populations to use or not use e-government, challenges to accessing e-government, and the means of evaluating the impacts and successes of e-government; critical foundational content areas that information professionals will require in designing, delivering, evaluating, and managing e-government
Edelmann et al. (2013) (<i>ziel-</i>	e-government structures, services and tools, the legal framework, how administrative workflows are improved, new internal and external communication channels

<i>gruppen-spezifisch modularisiertes Trainingsangebot in Österreich</i>	and processes; understand why new e-government processes are necessary and important; e-government services and tools currently being used; specific e-government knowledge as well as a variety of skills beyond e-government, other topics such as public management, process management and change management
Estevez/Janowski (2013) (<i>Kompetenzen in Bildungsangeboten für CIOs</i>)	20 breite Wissensgebiete: leadership, public administration, public policy, innovations and trends, legal aspects, strategy development, architecture and standards, information management, project management, financial management, information systems, economics, human resources, operations management, e-government, development and ICT, sustainable development, international development, networking and partnership, performance management; five skills: leadership, communication, inter-personal skills, negotiation, analytical skills

Tabelle 3.2: Literaturanalyse: Wissen, Skills und Kompetenzen als Grundlage von E-Government-Bildungsangeboten

Die Schnittmenge der aufgeführten Kompetenzen überschreitet traditionelle Fächergrenzen. Die Kompetenzen setzen sich vorrangig zusammen aus den Disziplinen Information Systems (ähnelt der deutschen Wirtschaftsinformatik), Library and Information Science (LIS), Public Management und Verwaltungswissenschaft, mit Elementen der Rechtswissenschaft, der Sozioinformatik, der Politikwissenschaft und der Science and Technology Studies (STS). Dies ist symptomatisch für die Interdisziplinarität der E-Government-Forschung (vgl. Scholl 2009).

Die meisten der genannten Kompetenzen sind eher technischer Natur (z.B. IS Design Knowledge, Design von Softwaresystemen, IS Alignment, ICT Awareness). Darüber hinaus haben die Bündel von Kompetenzen stark multi-disziplinären Charakter, indem sie die Kompetenzen mit Bezug zu unterschiedlichen Disziplinen lediglich auflisten, ohne näher auf die Zusammenhänge einzugehen und welche Kompetenzen beispielsweise Projektmanagement im Kontext von E-Government genau erfordert. Zumeist stehen die Kompetenzen solitär nebeneinander.

Parrado (2005) hingegen kategorisiert Kompetenzen – wenn auch sehr breit – in Informationstechnologie, Informationsmanagement und Kenntnisse im Zusammenhang mit der Informationsgesellschaft. Umfassend systematisieren Hunnius/Schuppan (2013) die Kompetenzen im Rahmen eines Kompetenzmodells. Darin sind 28 Kompetenzen, die in Verbindung mit E-Government relevant sind, systematisch und strukturiert erfasst. Dabei wird zwischen einem Set aus spezifischen E-Government-Kernkompetenzen und allgemeinen Kompetenzen unterschieden. Erstgenannte beziehen sich stärker auf die Modernisierung des öffentlichen Sektors mit IT. Letztere waren schon immer bedeutsam, erhalten jedoch im Zusammenhang mit E-Government einen neuen Stellenwert. Spezifische E-Government-

Kernkompetenzen werden erst im Kontext der Verwaltungsmodernisierung mit IT erforderlich. Demnach sind insbesondere E-Government-Design-Kompetenzen notwendig, um die Strukturen und Prozesse der öffentlichen Verwaltung zu analysieren und mit IT neu zu gestalten. Weiterhin werden E-Government-Management-Kompetenzen benötigt, um die neu gestalteten Strukturen und Produktionsmodelle umzusetzen. E-Policy-Kompetenzen sind erforderlich, um E-Government-Lösungen in einen breiteren organisatorischen und politischen Kontext einzubetten sowie Trends und strategische Potenziale von IT zu beurteilen. Darüber hinaus sind Kompetenzen notwendig, um die Wirkungen von IT auf die Arbeitswelt einzuschätzen – sowohl auf individueller als auch auf organisatorischer und sektoraler Ebene.

Während die E-Government-Literatur zu Kompetenzen häufig technische Kompetenzen in den Mittelpunkt rückt, spielen IT und deren Potenziale im Großteil der verwaltungswissenschaftlichen Literatur, die sich mit Fähigkeiten und Kompetenzen auseinandersetzt, kaum eine Rolle (vgl. Reichard/Röber 2012). Diese Literatur bezieht sich bei der Untersuchung fachbezogener Fähigkeitsanforderungen vor allem auf betriebswirtschaftliche Fähigkeiten wie das Wissen um Leistungsmessung, Outsourcing, Zielvereinbarungen oder die Nutzung von Techniken zur Finanzsteuerung (Kaul 2000; Finger/Uebelhard 1998). Außerdem wird spezifische Methodenkompetenz, wie Projektmanagement, als wichtig angesehen, obwohl diese häufig nur sehr allgemein adressiert wird. Darüber hinaus liegt der Fokus verstärkt auf der Führungsebene und berücksichtigt nur in wenigen Fällen die Arbeitsebene. Gleichzeitig verweist eine Mehrheit der Autoren auf die wachsende Bedeutung des Mitarbeiterpools als wichtigste Ressource und adressiert die Notwendigkeit von Veränderungsmanagement für lernende Organisationen (z.B. Hill 2013).

Kaum untersucht sind die erforderlichen Arbeitskompetenzen in IT-basiert vernetzten öffentlichen Organisationen (Hill/Schuppan/Walter 2012). Hier zeichnet sich ab, dass bei der Bündelung von Leistungen an einer Stelle zwecks besseren Zugangs für Bürger (One Stop Government) nicht ohne Weiteres eine Zunahme von Kompetenzen beobachtet werden kann: Am Beispiel der einheitlichen Behördenrufnummer 115 zeigt sich (hier und im folgenden Hill/Schuppan/Walter 2012), dass einerseits Wissensanforderungen zunehmen, weil die Mitarbeiter Kenntnisse zu einem breiten Leistungsspektrum haben müssen. Sie nutzen zwar ein IT-basiertes Wissensmanagement-System; jedoch ist dieses nur zum Teil auf die umfassenden Informationsbedürfnisse der Bürger ausgerichtet. Hier war bei einigen Mitarbeitern einerseits eine fachliche Überforderung zu beobachten. Andererseits ist gleichzeitig festzustellen, dass es eine Reihe von Routineaufgaben gibt, weil sich z.B. bestimmte Anfragen der Bürger wiederholen. Hier waren Tendenzen der Unterforderung bei den Mitarbeitern festzustellen.

Jenseits von fachlichen Anforderungen zeigte sich, dass der Handlungsspielraum auf der Arbeitsebene, trotz intensiver IT-Unterstützung, zugenommen hat. Die Mitarbeiter waren mehr gefordert, ihre Arbeitsabläufe eigenständig zu organisieren, so dass Kompetenzen wie Selbstmanagement und Selbstorganisation gefragt sind. Weiterhin entstehen aufgrund von häufig wechselnden Arbeitssituationen neue Anforderungen. Die Umweltdynamik hat sich für die Verwaltungsmitarbeiter wesentlich erhöht. An dieser Stelle waren ebenfalls Tendenzen der Überforderung bei den Mitarbeitern, insbesondere bei den älteren, erkennbar.

Eine deutliche Veränderung war auch bei den sozialen Kompetenzanforderungen auf der operativen Ebene zu beobachten. Gerade bei schwierigen Anfragen ist es erforderlich, auf der Arbeitsebene mit verschiedenen Behörden zu kooperieren, um an die notwendigen Informationen zu gelangen. Notwendig dafür sind ausgesprochene Kooperationsfähigkeiten sowie die Fähigkeit, über Organisationsgrenzen hinweg zu denken und Anliegen ganzheitlich zu erfassen.

Zusammenfassend ist bei der Literaturanalyse zu Kompetenzen für E-Government festzustellen, dass:

- einschlägige Kompetenzen immer noch stark IT-bezogen verstanden werden.
- zunehmend die Rolle von sozialen und auch personalen Kompetenzen betont wird. Von diesen sind für die weitere Untersuchung nur die lehrbaren (teachable) Wissens- und Fertigungsanteile bedeutsam.
- Kompetenzen zwar disziplinenübergreifend betrachtet werden, aber größtenteils multi-disziplinär zusammengestellt wirken. Hierbei kann zwischen eher technische Kompetenzen, eher organisatorische Kompetenzen, eher manageriale Kompetenzen, eher soziotechnische Kompetenzen und eher politisch-administrative Kompetenzen unterschieden werden.
- Kompetenzen nur selten umfassend systematisiert werden (vgl. Parrado 2005; Hunnius/Schuppan 2013). Diese Ansätze sind für den hier verfolgten Zweck jedoch nur eingeschränkt nutzbar, weil Bildungsangebote bzw. deren Lehrinhalte vielfach entlang traditioneller Fächergrenzen getrennt sind.

Darauf aufbauend wird in der weiteren Untersuchung zwischen eher instrumentellem Wissen einerseits und stärker reflektiv-analytischem Wissen andererseits unterschieden. Damit wird insbesondere dem interdisziplinären Charakter von E-Government Rechnung getragen. Darüber hinaus werden Lehrinhalte danach unterschieden, ob sie eher technisch, eher organisatorisch, eher managerial, eher soziotechnisch oder eher politisch-administrativ geprägt sind.

3.2 Literaturanalyse zu E-Government-Forschung und Entwicklung

Neben den in der Literatur genannten E-Government-Kompetenzen (Kapitel 3.1) lassen sich Kompetenzanforderungen anhand von aktuellen E-Government-Forschungsthemen ableiten. Um diese zu identifizieren, eignen sich bibliometrische Analysen aktueller wissenschaftlicher Publikationen in Fachzeitschriften und in Konferenzdokumentationen (Löfstedt 2005). In diesem Rahmen wurde eine semantische Volltextanalyse von 1.397 Zeitschriftenartikeln und Konferenzbeiträgen durchgeführt. Ausgewertet wurden sowohl Artikel und Beiträge aus Zeitschriften und Konferenzen, die eher den Informationswissenschaften zuzuordnen sind (713; in der Folge IS-nahe E-Government-Literatur), als auch solche, die einen verwaltungswissenschaftlichen Fokus haben (684; PA-nahe E-Government-Literatur)². Für die Auswertung wurden in einem dreistufigen Verfahren Schlagworte definiert. Zunächst wurden Themenkategorien gebildet. Diese lehnen sich an Bolivar et al. (2010) an, die auf Basis einer Inhaltsanalyse von mehr als 15.000 Artikeln aus informations- und verwaltungswissenschaftlichen Zeitschriften elf Kategorien von Forschungsfeldern bilden. In einem zweiten Schritt wurden diese Themenfelder verdichtet und zu fünf Kategorien zusammengefasst. Kriterium zur Konzentration von Feldern war dabei, ob die Kategorien grundsätzlich ähnliche Kompetenzanforderungen ansprechen. In einem dritten Schritt wurden den Kategorien Suchbegriffe zugeordnet. Diese wurden auf Basis von Erfahrungen mit der wissenschaftlichen und öffentlichen Diskussion von Themen in den letzten Jahren gebildet. Dabei wurden unterschiedliche, aber sich entsprechende oder sich stark ähnelnde Terminologien (bspw. E-Democracy, Digital Democracy, Democracy 2.0) berücksichtigt. Ergänzt wurde diese bibliometrische Analyse durch die Auswertung so genannter Überblicksartikel, die in akademischer „Selbstbeschau“ die publizierten Forschungsergebnisse der letzten Jahre aufarbeiten (vgl. z. B. Yildiz 2007).

Anschließend wurden die Artikel und Beiträge gezählt, welche diese Schlagworte beinhalten. Anhand dieses Vorgehens kann lediglich festgestellt werden, ob ein Begriff in einem Text verwendet wird oder nicht. Sie kann weder feststellen, in welchem Umfang das mit dem Begriff verbundene Thema betrachtet, noch ob dem Thema eine hervorgehobene Bedeutung zugesprochen wird. Ziel der Analyse war jedoch die Identifizierung relevanter Forschungsthemen. Aufgrund der hohen Fallzahl lassen sich klare Tendenzen erkennen, ob ein Themenbereich häufig oder selten eine Rolle spielt.

² Ausgewertet wurden aus der eher IS-nahen E-Government-Literatur die Konferenzbeiträge der International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance (ICEGOV), der E-Government-Track der Hawaii International Conference on Systems Sciences (HICSS) sowie die Journals Management Information Systems Quarterly (MISQ) und Journal of the Association for Information Systems (JAIS). Aus der eher PA-nahen E-Government-Literatur wurden die E-Government-Tracks der Konferenz der European Group for Public Administration des International Institute of Administrative Sciences (EGPA) und der International Research Society for Public Management-Konferenz (IRSPM) sowie die Journals Government Information Quarterly (GIQ), Electronic Journal of e-Government (EJEG) und Information Polity (IP) ausgewertet.

Die Auswertung der Ergebnisse zeigt, dass sich disziplinenübergreifend einige Unterschiede, aber auch zahlreiche Gemeinsamkeiten in der Häufigkeit verwendeter E-Government-Konzepte feststellen lassen:

- Insgesamt werden zunächst *IT-fern wirkende Themen* am häufigsten aufgegriffen, wie Trust, Transparency, Accountability und Privacy (jeweils in mehr als 30 Prozent aller Artikel). Diese werden stärker in der PA-nahen E-Government-Literatur diskutiert (Trust hier in 55 Prozent, Transparency in 49,4 Prozent aller Artikel), werden jedoch auch in der IS-Forschung behandelt (Accountability hier in 22,3 Prozent aller Artikel).
- Ebenso werden stark *technisch geprägte Konzepte*, wie Interoperability und Architecture, sowohl in der IS-nahen als auch in der PA-nahen Literatur häufig genannt, wobei sie öfter in der IS-Community verwendet werden. Dies trifft nicht für den Begriff der Interoperabilität zu, welcher in beiden Communities intensiv diskutiert wird (22 Prozent in der IS-nahen Literatur; 21,4 Prozent in der PA-nahen Literatur). Diese hohen Werte sind an sich bereits bemerkenswert und verdeutlichen die Relevanz dieser Themen.
- *Organisatorische E-Government-Konzepte* werden bis auf One Stop Government eher wenig diskutiert (Shared Services 2,7 Prozent, One Stop Government 9,5 Prozent, Joined-up Government 3,4 Prozent). So wird Joined-up Government am ehesten noch in der PA-nahen Literatur thematisiert (4,7 Prozent), während Shared Services in der IS-nahen und der PA-nahen Literatur einen ähnlich geringen Stellenwert haben (2,8 Prozent bzw. 2,6 Prozent).
- Typische *Instrumente des Public Management* wie Outsourcing (10,1 Prozent), Controlling (16,5 Prozent)³ und Performance Measurement (4,1 Prozent), Budgeting (5,1 Prozent) und Contracting (5,4 Prozent) haben in der E-Government-Community insgesamt einen mittleren Stellenwert. Dies gilt auch für Konzepte an der Schnittstelle von Technik und Organisation, wie Data Management (sechs Prozent), Information Integration (6,1 Prozent) und Process Management (9,5 Prozent).
- Im Gegensatz dazu werden *Konzepte im Kontext von politischer Partizipation* (Open Government, E-Democracy und E-Participation) intensiv diskutiert (jeweils in ca. zwölf Prozent aller Artikel). Insbesondere in der PA-nahen E-Government-Literatur wird hierauf besonders häufig Bezug genommen (hier Open Government 18,3 Prozent, E-Democracy 16,4 Prozent, E-Participation 15,4 Prozent), etwa doppelt so häufig.

³ Hier besteht die Gefahr, dass Ergebnisse verzerrt sind, weil der Begriff vielseitig besetzt ist und eventuell auch im Kontext methodischer Aspekte ohne Bezug zu Steuerungskonzepten verwendet worden sein kann.

fig wie in der IS-nahen Literatur. Die Aufmerksamkeit für das Thema Open Data fällt demgegenüber deutlich ab (in 5,3 Prozent aller Artikel genannt).

- Ähnlich selten betrachtet werden andere *Hype-Themen*, die in der Praxis einen hohen Stellenwert haben, wie Big Data (1,5 Prozent insgesamt) oder Cloud Computing (4,4 Prozent insgesamt), wobei die Aufmerksamkeit in beiden Communities ähnlich ist.
- Unter den ausgewerteten *E-Services* (Begriff insgesamt in 14,5 Prozent aller ausgewerteten Artikel) lässt sich kein besonders wichtiges Thema identifizieren. E-Health wird dabei noch am ehesten besprochen (vier Prozent, während mobile Services (2,6 Prozent), E-Tax(ation) (1,6 Prozent) und E-Justice (0,6 Prozent) schon beinahe „Randthemen“ sind.

Durchaus überraschend ist die hohe Ähnlichkeit hinsichtlich der in der IS-nahen und der PA-nahen E-Government-Forschung verwendeten Begriffe und deren Häufigkeit. Hierbei darf allerdings nicht vergessen werden, dass Begriffe und Konzepte in den einzelnen Diskursen oft sehr unterschiedlich besetzt sind und entsprechend uneinheitlich verwendet werden (Hu et al. 2009). Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass eher IT-fern wirkende Konzepte wie Accountability und Transparency am häufigsten diskutiert werden. Auch auf Konzepte im Kontext von politischer Partizipation wie Open Government wird vielfach Bezug genommen, ebenso wie auf eher technisch geprägte Konzepte (insbesondere Interoperability und Architecture). Demgegenüber werden organisatorische E-Government-Konzepte nur untergeordnet behandelt. Von mittlerer Bedeutung sind typische Instrumente des Public Management.

Zu ähnlichen Ergebnissen wie im Rahmen der bibliometrischen Analyse kommen die ausgewerteten Überblicksartikel zu E-Government-Forschung⁴. Helbig et al. (2009) arbeiten die international vergleichende E-Government-Forschung auf. Diese betrachtet demnach hauptsächlich Themen wie E-Government-Policies, -Implementation, -Management, -Wirkungsevaluation und Auswirkungen von E-Government auf das politische System. Insbesondere wird hierbei die Versorgung mit und Nachfrage von E-Government-Services, die Integration von Informationen oder Services, die Implementation von E-Government, E-Democracy und E-Participation sowie der Zugang zu Informationen untersucht. Vorrangig geht es in diesen Studien darum, die Praxis oder Modelle unterschiedlicher Länder miteinander zu vergleichen und bestehende Frameworks zu erweitern, um den Einfluss von Kontextfaktoren wie Kultur, Staats- und Verwaltungssystem und soziale Normen zu verstehen (Dawes/Helbig 2010).

⁴ Hierfür wurden fünf Überblicksartikel aus einflussreichen Journals oder von renommierten Konferenzen ausgewählt, die unterschiedliche Methoden einsetzen (u.a. Co-citation Analysis, qualitative Kategorisierung von Abstracts), verschiedenen lange Untersuchungszeiträume betrachten und unterschiedliche disziplinäre Fokusse bzw. eine bewusst interdisziplinäre Herangehensweise aufweisen.

Kraemmergard/Schlichter (2011) teilen die E-Government-Forschung in sechs Kategorien. Den höchsten Stellenwert hat demnach der Themenkomplex „Diffusion/Adaption/Implementation“ (27 Prozent), gefolgt von „Impact/Change“-Forschung (27 Prozent) sowie „Development/Design“-Forschung (20 Prozent). Eher als Randthemen sind rechtliche Aspekte und die Diskussion des Forschungsgegenstands E-Government zu bezeichnen (je fünf Prozent). Keine nennenswerte Rolle spielt Forschung zu „Teaching/Learning“ (zwei Prozent), wozu auch das Thema Kompetenzen zählt.

Mit einem ähnlichen methodischen Ansatz entwickeln Bolivar et al. (2010) ein breiteres Kategoriensystem mit elf Kategorien, in welches sie die Literatur zu E-Government einordnen:

- Die meisten Artikel wurden danach in dem Themengebiet „Citizen Participation/Deliberative Democracy“ veröffentlicht (19 Prozent). Hierunter wird der Einsatz von IT zusammengefasst, welcher die demokratische Teilhabe fördern soll.
- Annähernd ebenso hohe Aufmerksamkeit erzielt das Thema „Technological Innovation and Modernisation in Public Administration Management“ (16 Prozent), worunter insbesondere Maßnahmen zur Effizienzsteigerung verstanden werden.
- Artikel, die Ergebnisse von E-Government-Programmen und -Projekten evaluieren („E-Government Programme/Project Evaluation and Policy Analysis“) haben einen Anteil von 13,7 Prozent an den untersuchten Publikationen.
- Einen vergleichbaren Anteil umfassen Artikel, die sich mit den Themen „Accountability, Transparency and Dissemination of Information“ befassen (12,4 Prozent).
- Einen deutlich geringeren Stellenwert hat die Literatur in dem Themengebiet „E-Government Personnel/Human Resources“ (u.a. Kompetenzen), welche 5,3 Prozent am Publikationsaufkommen ausmacht.
- Noch weniger bedeutsam ist das Thema „Intergovernmental Relations“ (3,1 Prozent), welches Fragen der Vernetzung zwischen Verwaltungsorganisationen beleuchtet.

Dawes (2009) kritisiert die bisherige E-Government-Forschung als zu kleinteilig spezialisiert und mit einer zu stark utilitaristischen Ausrichtung auf Services und Management. Dadurch gerieten wichtige Themen wie Legitimität, Machtbeziehungen und Stakeholder-Perspektiven aus dem Blick. Von diesem Ausgangspunkt formuliert sie auf breiter empirischer Basis wichtige Forschungsfelder, die sie kategorisiert in

- (1) Zweck und Rolle von Regierung und Verwaltung,
- (2) gesellschaftliche Trends,
- (3) veränderte Technologien,

- (4) Informationsmanagement,
- (5) menschliche Faktoren und
- (6) grenzüberschreitende Interaktion und Komplexität.

Mustafee (2011) vergleicht die Entwicklung der IS-Forschung im US-amerikanischen und im europäischen Raum und untersucht hierbei auch wichtige Forschungsthemen. Demnach stieg um die Jahrtausendwende die Aufmerksamkeit für den organisatorischen Kontext als Einflussfaktor. Ab dem Jahr 2004 wurde in der Literatur verstärkt die Rolle der Nutzer und deren Akzeptanz für E-Government untersucht. Dabei stellt Mustafee auch fest, dass die Aufmerksamkeitszyklen für solche Themen stark von der technologischen Entwicklung abhängen, was u.a. am Beispiel von mobilen Technologien deutlich wird.

Mit Blick auf Kompetenzanforderungen, die anhand der skizzierten Forschungsthemen abgeleitet werden können, ist die Relevanz einiger Themen in der E-Government-Forschung auffällig, die in der Diskussion über E-Government-Kompetenzen bislang eine nur untergeordnete Rolle spielen. Hierzu zählen insbesondere Themen im Kontext von Partizipation und Transparenz. Diese werden nicht nur eng im Zusammenhang mit politischen Prozessen diskutiert, sondern auf Staats- und Verwaltungshandeln insgesamt bezogen, wie am Konzept Open Government deutlich wird. Neben kulturellen und einstellungsbezogenen Veränderungen setzt die Umsetzung solcher Konzepte auch Wissensanteile bei den Verwaltungsmitarbeitern voraus.

Darüber hinaus ist ein wichtiges Forschungsthema, welche Wirkungen durch den IT-Einsatz im Kontext von öffentlicher Leistungserbringung entstehen. Dies zeigt sich u.a. an der umfassenden Diskussion über Accountability und Trust in der E-Government-Forschung. Um diese Themen in der Verwaltungspraxis angemessen berücksichtigen zu können, ist ein vertieftes Verständnis der Einflussfaktoren auf die Technologieverwendung wichtig, speziell um die Kontextabhängigkeit von Technologien zu begreifen (Helbig et al. 2009; Mustafee 2011). Außerdem ist reflektiv-analytisches Wissen erforderlich, um Folgewirkungen des Technologieeinsatzes zu antizipieren (Helbig et al. 2009).

Ein einheitlicher Trend lässt sich aus den E-Government-Forschungsthemen jedoch nicht ableiten. Während sich insbesondere die technisch geprägte Forschung stark an Artefakten und Frameworks abarbeitet, kritisiert die eher sozialwissenschaftliche Forschung genau diese Kleinteiligkeit (Dawes 2009). Fraglich ist, inwieweit sich für die erforderlichen Kompetenzen hieraus ein Widerspruch ergibt. Vielmehr scheint bis zu einem gewissen Grad beides notwendig zu sein bzw. von der konkreten Rolle abzuhängen, wie viel von dem einen oder dem anderen erforderlich oder hinderlich ist.

3.3 Auswertung von Zukunftsstudien zu E-Government

Aus der Analyse von Trend- und Zukunftsstudien zu E-Government lassen sich Anhaltspunkte für künftige Strukturen des öffentlichen Sektors und des IT-Einsatzes im öffentlichen Sektor erkennen. Darauf aufbauend können Kompetenzanforderungen abgeleitet werden, damit diese Transformationsprozesse überhaupt umsetzbar werden. Deshalb wurden solche Zukunftsstudien ausgewählt, bei denen staatliche Veränderungsprozesse in Szenarien vor einem IT-Hintergrund untersucht wurden. Vor diesem Hintergrund wurden folgende Trend- und Zukunftsstudien ausgewählt:

- *eGovRTD 2020* („Roadmapping eGovernment RTD2020: Visions and Research Measures towards European Citizenship and Innovative Governments in 2020“): Die Szenarien sind im Rahmen eines EU-Projektes des 6. Forschungsrahmenprogramms entwickelt worden. Ausgewertet wurden insbesondere ein Journalartikel zur *eGovRTD 2020* Szenarientwicklung (Bicking/Janssen/Wimmer 2006), zwei Tagungsbeiträge (Wimmer 2007, Janssen/van der Duin/Wagenaar et al. 2007) und der Abschlussbericht (Codagnone/Wimmer 2007);
- *eGovernment of Tomorrow – Future Scenarios for 2020*: Die Szenarien sind zentraler Bestandteil eines von Vinnova, einer staatlichen Forschungsförderungsagentur in Schweden, herausgegebenen Berichtes, der vom Beratungsunternehmen Gullers Group erstellt wurde (Nordfors/Ericson/Lindell et al. 2009);
- *Public Services 2.0 – The impact of Social Computing on Public Services*: Eine Studie (Huijboom/van den Broek/Frissen et al. 2009) des Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), das als Teil des Gemeinsamen Forschungszentrums der Europäischen Kommission hierfür eigenständig explorativ forschte;
- *Envisioning Digital Europe 2030: Scenarios for ICT in Future Governance and Policy Modelling*: Ebenfalls eine Studie vom IPTS, die ein Baustein im Projekt „Crossroad“ (A Participative Roadmap for ICT Research in Electronic Governance and Policy Modelling) ist – eines der Nachfolgeprojekte von eGovRTD2020. Das Crossroad-Projekt wurde innerhalb des 7. Forschungsrahmenprogramms gefördert (Misuraca/Broster/Centeno et al. 2010a);
- *ÖFIT-Trendschau*: Innovationsfelder öffentlicher IT: Das Kompetenzzentrum Öffentliche IT von Fraunhofer FOKUS identifiziert mittels quantitativer und qualitativer Methoden IT-Trends im Kontext der öffentlichen Verwaltung in Deutschland (ÖFIT 2013).

Die Analyse der Studien beschränkt sich weitestgehend auf Veränderungen der Makrostruktur des öffentlichen Sektors und auf Entwicklungen bzw. E-Government-Themen, die studienübergreifend festgestellt werden. Daraus werden grundsätzliche Veränderungen in der

Arbeitsweise der öffentlichen Verwaltung abgeleitet und darauf bezogene Kompetenzanforderungen identifiziert.

In den Studien wird die Schnittmenge von Verwaltung und IT, aber auch gesellschaftlichen und zum Teil ökologischen Faktoren untersucht. Zumeist liegt der Fokus auf interdisziplinären Fragestellungen bzw. einer Gesamtbetrachtung im Bereich von E-Government. Gleichwohl stehen in jüngeren Projekten (Public Services 2.0, Envisioning Digital Europe 2030, ÖFIT-Trendschau) einzelne Themenbereiche (soziale Medien, personenbezogene Gesundheitsdienste, Modellierung politischer Maßnahmen, Energiewende) im Vordergrund. Zielsetzung der Projekte ist es, plausible, kohärente und voneinander abgrenzbare mögliche Zukunftsbilder zu erzeugen, wofür die Szenariomethode jedoch in unterschiedlicher Art und Weise eingesetzt wird. Mit den Szenarien wird beabsichtigt, einen Beitrag zur Zukunftsforschung zu leisten. Zudem wird ein gestaltungsorientierter und partizipativer Ansatz verfolgt: Projektergebnisse sollen von den Adressaten der Studien genutzt werden und zu einem politischen und gesellschaftlichen Diskurs beitragen. Das gilt vor allem für die Szenarien, die von Projekten innerhalb der Forschungsrahmenprogramme der EU gebildet wurden. Erarbeitet wurden demzufolge normative Ergebnisse in Form von Strategieplänen (vor allem so genannte Roadmaps), die sich an die politischen Entscheidungsträger richten. Bei der Szenario bildung wurden verschiedene Interessengruppen eingebunden, um frühzeitig Zielgruppenbelange zu berücksichtigen. Dabei ist zu betonen, dass es sich bei den Szenarien nicht um Prognosen handelt, die mit einer bestimmten statistischen Wahrscheinlichkeit eintreten, sondern um Möglichkeitsräume, innerhalb derer gewisse Entwicklungen nach aktuellem Kenntnisstand absehbar sind. Die methodische Vorgehensweise ähnelt sich in den meisten Studien (mit Ausnahme von E-Government of Tomorrow): Über eine Literaturlauswertung wird der Untersuchungsbereich eingegrenzt und analysiert. Im weiteren Verlauf unterscheiden sich die Studien darin, ob oder ab welchem Zeitpunkt Interessengruppen und (externe) Experten im Rahmen von Interviews und Workshops die Szenarioentwicklung einbezogen werden.

Die Szenarien unterscheiden sich sowohl in Bezug auf ihren zeitlichen Horizont als auch im Hinblick auf deren Anzahl. Die meisten Studien beschränken sich auf vier bis acht Szenarien. Ausnahmen stellen Public Services 2.0 und die ÖFIT-Trendschau dar. Diese beiden Studien wägen nicht zwischen voneinander abgrenzbaren Szenarien ab, sondern betrachten verschiedene aktuelle Trends und prognostizieren entsprechende zukünftige Entwicklungen in verschiedenen Feldern (bspw. Government oder Gesundheit bei Public Services 2.0), die parallel eintreten können.

Ebenfalls mit Ausnahme der ÖFIT-Trendschau und Public Services 2.0 ergeben sich die Szenarien durch die Kreuzung von zwei bis drei verschiedenen Dimensionen:

- Form der staatlichen Steuerung („Governance-Dimension“) sowie staatlicher Aufgabenbreite (*eGovRTD 2020*)
- Art der Verwaltungsführung und Politikgestaltung, z.B. integriert, kooperierend oder zentralisiert (*Vinnova* und *Envisioning Digital Europe 2030*)
- Verhalten des Staates gegenüber den Bürgern – offen, transparent und vertrauensstiftend (*eGovRTD 2020*, *E-Government of Tomorrow* und *Envisioning Digital Europe 2030*)
- Vertrauen der Bürger innerhalb der Gesellschaft sowie gegenüber dem Staat (*E-Government of Tomorrow*, *eGovRTD 2020*)
- Beteiligungsmöglichkeiten des Bürgers am politischen Willensbildungsprozess (*E-Government of Tomorrow*)
- Stabilität der staatlichen Umwelt (*eGovRTD 2020*).

Weiterhin wird der Untersuchungsgegenstand unterschiedlich abgegrenzt. So werden entweder ganzheitliche Szenarien für gesamtgesellschaftliche Entwicklungen gebildet (*eGovRTD 2020*) oder nur in Bezug auf Einzelbereiche, wie Staatswesen, Wirtschaft, Gesellschaft, Gesundheit und Umwelt (*Public Services 2.0*, *ÖFIT-Trendschau*).

Zur Analyse des Zukunftsraumes wird danach gefragt, wie sich das staatliche Umfeld entwickeln könnte. Offen bleibt jedoch, wie IT in der Gesellschaft und von der Gesellschaft adaptiert wird bzw. werden kann. IT wird vielfach als ein Einflussfaktor berücksichtigt, ohne dass dabei auf die heterogenen Aspekte und Potenziale von IT im Einzelnen eingegangen wird. Dennoch sind die aufgezeigten Projekte insgesamt als stark technikzentriert zu bezeichnen, weil sie sich auf einzelne IT-Ausprägungen beziehen und sich stark auf aktuelle IT-Entwicklungen konzentrieren (bspw. Bertot/Jaeger/Grimes 2010; Punie/Lusoli/Centeno et al. 2009; Misuraca 2009; Osimo 2008; Millard/Shahin/Warren et al. 2006). Einerseits wird auf einzelne IT-Funktionen und nicht deren vielfältige Verwendungsweise abgestellt. Andererseits bleiben Aspekte von IT-Anwendungen gleichzeitig unterbetont, welche die Reaktionsweise des Staates betreffen und diese verändern. Stattdessen wird IT als ein Einflussfaktor betrachtet, auf den der Staat mit seinen bisherigen Reaktionsmustern reagiert.

Auffällig ist, dass der Staat in mehreren Studien (*ÖFIT-Trendschau*, *eGovernment of Tomorrow*) stets aus einer institutionellen Perspektive in Abgrenzung zum Bürger oder der Wirtschaft betrachtet wird. Eine Binnenperspektive wird nicht eingenommen. Lediglich *eGovRTD* unterscheidet ein Staatswesen, das sich entweder auf Kernaufgaben konzentriert oder aktiven Einfluss auf alle gesellschaftlichen Teilbereiche nimmt. Die Heterogenität der öffentlichen Verwaltung, die Steuerung und Weiterentwicklung öffentlicher Organisationen und der

Koordinierungsbedarf innerhalb des Mehrebenensystems werden weitestgehend außer Acht gelassen. Diese Perspektive auf den Staat als monolithischen Block erschwert die unmittelbare Ableitung zukünftiger Kompetenzanforderungen für Mitarbeiter der öffentlichen Verwaltung, da beispielsweise Veränderungen auf der Arbeitsebene öffentlicher Organisationen nicht thematisiert werden. Das Thema „IT- bzw. E-Government-Kompetenzen“ bleibt bis auf eine Ausnahme (Public Services 2.0) weitestgehend unberücksichtigt und bezieht sich – wenn überhaupt – auf die technischen Fähigkeiten der Endanwender, insbesondere der Bürger. Dabei werden auch die Risiken des Digital Divide angesprochen.

Explizit angesprochen werden Kompetenzen für E-Government einzig in der Studie Public Services 2.0, die Trends in den Feldern Government, Learning, Inklusion⁵ und Gesundheit prognostiziert. Der IT-bezogene Kompetenzerwerb wird in all diesen Themenfeldern mit Ausnahme des Gesundheitssektors explizit als zukünftig notwendig gesehen. Allerdings beziehen sich die zukünftigen Kompetenzanforderungen nicht auf die Kompetenzen der Mitarbeiter der öffentlichen Verwaltung, sondern auf die Befähigung der Bürger im Umgang mit digitalen Angeboten und neuen digitalen Medien. Darunter fallen auch Trends neuer Lernmethoden. So wird das E- bzw. Online-Learning zu einem integralen Bestandteil der Lehrmethoden an Schulen, Hochschulen und Weiterbildungseinrichtungen. Daher sei eine Überarbeitung der entsprechenden Curricula notwendig, um neuen Raum für solche Lernmethoden zu schaffen und die Lerninhalte entsprechend anzupassen. In Bezug auf Staat und Verwaltung wird sehr allgemein angemerkt, dass auch bei Mitarbeitern E-Kompetenzen und E-Skills an Bedeutung gewinnen werden und IT-Funktionen die Regulierung oder Politikentwicklung verändern werden. In welchen spezifischen Feldern und für welche Mitarbeitergruppen diese Kompetenzen wichtig werden, bleibt offen. Eine notwendige Anpassung der Ausbildungslandschaft wird nicht explizit als Trend vermerkt. Die Studie listet eine hohe Anzahl sehr spezieller Trends in verschiedensten gesellschaftlichen Teilbereichen auf. Somit drohen einzelne zukünftige Herausforderungen unterzugehen und keinen Eingang in strategische Diskussionen in Wissenschaft und Praxis zu finden.

Zusammenfassend lassen sich hinsichtlich künftig erforderlicher Kompetenzen mit IT-Bezug innerhalb des öffentlichen Sektors folgende Kategorien identifizieren:

a) Technologie

In allen Studien werden technologische Entwicklungen in den Vordergrund gestellt. Dabei ist die Bandbreite an verschiedenen Technologien über die Studien hinweg groß, unübersichtlich und die Bewertung einzelner Technologien uneinheitlich. In der Ausbildung des öffentli-

⁵ Hier mit Blick darauf, die gesellschaftliche Spaltung in mehrerlei Hinsicht zu überbrücken, wie die zwischen Stadt und Land und den Digital Divide sowie die gesellschaftliche Teilhabe von Menschen mit Behinderung zu ermöglichen.

chen Sektors ist es deshalb nicht empfehlenswert, zu sehr auf einzelne Technologien einzugehen. Einerseits setzen sich viele Technologien trotz gewisser Potenziale häufig nicht durch oder werden schnell durch neue Entwicklungen obsolet. Andererseits setzen sich kurzfristig Technologien durch, die zuvor nur wenig beachtet wurden. So erwähnt lediglich die aktuellste Studie (ÖFIT Trendschau) die Bedeutung von Big Data, welchem inzwischen in der Privatwirtschaft, der Öffentlichkeit, aber auch der Wissenschaft und öffentlichen Verwaltung eine bedeutende und zukunftsweisende Rolle zugesprochen wird. Aufgrund dieser schnellen und häufig nicht einzuschätzenden Entwicklungen müssen vermittelte Kompetenzen an den grundsätzlichen Veränderungen anknüpfen, die mit beinahe allen technologischen Neuerungen einhergehen. Gefordert sind vor allem die analytischen Fähigkeiten, um die Potenziale neuer Technologien einschätzen zu können und entsprechend zu adaptieren.

Durchgehend wird die Veränderung der IT-Architekturen von Organisationen thematisiert, wobei ein Schwerpunkt auf dem Thema der Interoperabilität liegt, um verschiedene Einheiten, Behörden und Ebenen miteinander zu verknüpfen. Auffällig ist dabei die durchgängig thematisierte Automatisierung von Prozessen, in denen Verwaltungsinformationen automatisiert weiterverarbeitet werden. Hierbei ist einschränkend anzumerken, dass es sich bei der Verwaltungsautomation um eine Utopie vor allem aus den 1980er Jahren handelt (vgl. u.a. Lange/Sippel 1986). Ebenfalls durchgängig wird im Cloud Computing eine zentrale Veränderung der IT-Architektur von Organisationen gesehen, welche Auswirkungen auf die Organisations- und Arbeitsgestaltung haben werde. Vor allem wird durch eine Cloud die Entkopplung von Arbeitsbewältigung und Dienststelle weiter forciert. Zunehmende Heimarbeit und die Ablösung klassischer Desktopcomputer durch mobile Endgeräte sind die augenscheinlichsten Veränderungen. Dies erfordert neue Kompetenzen, insbesondere zur individuellen Arbeitsgestaltung, zur Nutzung von Smartphones und Tabletcomputern, zur Kommunikation mit Kollegen und Vorgesetzten über neue Kanäle wie Social Media und Videotelefonie sowie zur Eigenmotivation. Auch erfordert eine solche Transformation innerhalb der Organisation neue Strukturen für eine wirksame Steuerung.

Benötigt werden zunächst technische Experten, Informatiker oder entsprechende Dienstleister, die über Kenntnisse der staatlichen IT-Infrastruktur verfügen und diese entsprechend der neuen Technologien weiterentwickeln können. Hierbei liegt ein besonderer Fokus auf der IT-Sicherheit. Weitergehend sind Führungskräfte gefordert, welche zu organisationalen und rechtlichen Veränderungen und Kooperationen bereit und fähig sind. Gerade hier liegen Risiken, da Technologien nicht werteneutral sind. Vielmehr gehen Technologien wie das Cloud Computing mit Verschiebungen von Einfluss- und Verantwortungsgefügen, aber auch von Vertrauensstrukturen einher. Führungskräfte verlieren demnach in Teilen die direkte Einflussnahme auf Mitarbeiter durch den wegfallenden direkten Kontakt. Darüber hinaus verlie-

ren Organisationsgrenzen bei der Zusammenarbeit in „der Cloud“ ihre Bedeutung bzw. werden in Teilen sogar aufgelöst. Solche Wirkungen zu antizipieren und ihre Bedeutung für den öffentlichen Sektor, insbesondere für überkommene Prinzipien und Konstrukte (z.B. Staatlichkeit, Föderalismus, Datenschutz) zu reflektieren, wird vor diesem Hintergrund insbesondere für Führungskräfte und Politiker bedeutsam.

b) Externe Beziehungen: Verhältnis Verwaltung-Bürger

Das sich wandelnde Verhältnis von Staat und Bürgern ist ein zentrales Thema der Studien. Der Wunsch nach mehr Beteiligung und staatlicher Transparenz werde dabei durch neue technische Möglichkeiten verstärkt. Dadurch würden zunehmend Instrumente zur digitalen Beteiligung gefordert. Es ist demnach ein stärkeres Bewusstsein für das sich ändernde Verhältnis von staatlicher Autorität, den Partizipationswünschen/-rechten der Bürger sowie der sich wandelnden Funktionsweise des politischen Systems notwendig. Durch den Wunsch nach stärkerer Partizipation verändere sich das klassische Verhältnis von Verwaltung und Bürger, bei welchem die Verwaltung auf Anfrage des Bürgers Dienstleistungen erbringt, in zweierlei Hinsicht. So würden Bürger, aber auch Verbände und Vereine zu Partnern der öffentlichen Verwaltung, indem sie aktiv in Entscheidungsprozesse eingebunden werden, sei es über öffentliche Konsultationen (ggf. digital), durch die Berufung in Gremien oder mittels direktdemokratischer Elemente wie Bürgerentscheide. Darüber hinaus würden öffentliche Informationen und Dienstleistungen in Zukunft verstärkt proaktiv durch die Verwaltung angeboten werden. So sei absehbar, dass digitale Systeme der Verwaltung einen Bürger automatisch und rechtzeitig über das Ablaufen des Personalausweises informieren oder öffentliche Haushaltsdaten, Vergabeentscheidungen oder sonstige für die Öffentlichkeit interessante Informationen über digitale Kanäle veröffentlicht und transparent gestaltet werden.

Es sind Kenntnisse über die Veränderungen der gesamten Gesellschaft und im Besonderen politischen Kultur durch IT gefordert sowie Kenntnisse über die Potenziale, die in digitalen Instrumenten stecken. Notwendig ist jedoch ein Verständnis über die existierenden Risiken wie dem Digital Divide und den Besonderheiten politischer Entscheidungsprozesse. In der alltäglichen Arbeit eines Großteils der Mitarbeiter der öffentlichen Verwaltung nimmt vor allem der Umgang mit Informationssystemen an Bedeutung zu, mit welchem Informationen abteilungs- und organisationsübergreifend und ggf. auch zwischen Bürger und Verwaltung übermittelt werden, die in ihrer Bedeutung von der Sachbearbeitung bis zu strategischen Planung reichen.

c) Interne Steuerung: Effizienz und Management

Die Frage nach der Effizienz in der Öffentlichen Verwaltung ist kein neues Thema, muss jedoch unter dem Gesichtspunkt von IT neu betrachtet werden. Hierbei geht es vor allem um

die Frage, welche (Teil-)Aufgaben der Staat weiterhin selbst zu erledigen hat, welche privatisiert werden können und welche ggf. aus der staatlichen Kernverwaltung ausgegliedert und/oder auf Intermediäre übertragen werden können. Auch Diskussionen über Zentralisierung und Dezentralisierung staatlicher Leistungen sowie um den wachsenden Bedarf an Koordination und Kooperation zwischen verschiedenen Behörden, auch innerhalb des Mehrebenensystems, fallen hierunter.

Durch IT ergeben sich neue Effizienz- und Effektivitätspotenziale, die gehoben werden können, indem Prozesse in zeitlicher und finanzieller Hinsicht optimiert und Akteure vernetzt werden. Voraussetzung hierfür ist jedoch ein anspruchsvolles Prozessmanagement, da Aufgaben an verschiedenen Stellen bewältigt werden, was einen hohen Koordinationsaufwand verursacht. Dies stellt außerdem – gerade im öffentlichen Sektor – bestehende Verantwortungsstrukturen in Frage. Diese Herausforderungen sind ohne entsprechende Kompetenzen für Organisations- und Prozessgestaltung nicht zu bewältigen.

Demzufolge müssen IT-Potenziale unmittelbar mit Public Management- und Governance-Diskussionen verknüpft werden. Dabei geht es darum, Instrumente wie bspw. Controlling, Personalbedarfsplanungen oder Haushaltssteuerung nicht neben IT-Themen zu lehren, sondern diese aufeinander zu beziehen und zusammenzuführen.

3.4 Teilfazit: Kritische Gesamtbetrachtung der Forschung und deren Relevanz für die E-Government-Aus- und Weiterbildung

Die empirischen Befunde zu den Transformationskompetenzen zeigen, dass E-Government im Bereich Planung, Konzeption und Umsetzung neue Wissensanteile erfordert. Deutlich wurde, dass nicht nur das übliche instrumentelle Wissen beispielsweise zu Projekt- und Change Management gefragt ist, sondern so genanntes Gestaltungswissen. Notwendig ist Wissen darüber, welche neuen Organisationsformen möglich sind und wie die neuen Leistungsstrukturen mit E-Government technisch wie organisatorisch umgesetzt werden können. Das erfordert weniger informationstechnisches Detailwissen, sondern vielmehr grundlegende Kenntnisse über IT-Funktionen und IT-Architekturen, die mit organisatorischen Veränderungen in Verbindung zu bringen sind, wie z.B. Geschäftsprozessmanagement sowie Wissen über die Verwendung von IT im Kontext öffentlicher Leistungserbringung. Dafür ist nicht nur Gestaltungswissen erforderlich, sondern auch interdisziplinäres Wissen (so genanntes Mixed Knowledge). Gegenstand der Lehre sollten daher diverse Gestaltungsmethoden, IT-Management- und Architekturwissen sowie sozialwissenschaftliche Theorien der Technikadaption sein, um ein verbessertes Verständnis von den IT-Wirkungsweisen zu erhalten.

Die herausgearbeiteten Wissens- und Fertigungsanteile von E-Government-Kompetenzen lassen sich zu folgendem Rahmen verdichten, der für die weitere Untersuchung leitend sein soll. Darin wird unterschieden zwischen instrumentellem Wissen einerseits, welches vielfach Fach- und Methodenwissen beinhaltet, und reflektiv-analytischem Wissen andererseits. Daneben wird bei der Analyse der Bildungsangebote zwischen

- eher technischen Wissens- und Fertigungsanteilen,
- eher organisatorischen Wissens- und Fertigungsanteilen,
- eher managerialen Wissens- und Fertigungsanteilen,
- eher sozio-technischen Wissens- und Fertigungsanteilen sowie
- eher politisch-administrativen Wissens- und Fertigungsanteilen unterschieden,

um unterschiedliche fachlich-disziplinäre Schwerpunkte der Angebote herauszuarbeiten.

Wissens-kategorie	Gestaltung	Management
instrumentell	Methoden der Prozessmodellierung und der organisatorischen Gestaltung	Methoden des Managements von E-Government-Projekten
	Methoden der IS-/IT-Entwicklung und der soziotechnischen Gestaltung	Methoden der Steuerung interorganisationaler Netzwerke (u.a. Finanzen, Prozesse, Kontrakte, Wissen)
	Kenntnis von einschlägigen Policies und Normen im Aufgabenbereich	Kenntnisse über IT-Governance und IT-Management im öffentlichen Sektor
	Verständnis der organisatorischen Prozesse im Aufgabenbereich (beteiligte Akteure, Schnittstellen, Ergebnisse, regulatorischer Zweck)	Kenntnis von Rollen und Prozessen im politisch-administrativen System
reflektiv-analytisch	Verständnis von Daten, Informationen und Wissen, deren Eigenschaften und Bedeutung im öffentlichen Sektor	Verständnis von Führen und Arbeiten im inter-organisationalen Kontext
	Verständnis von Informationstechnik, deren Eigenschaften, Entwicklung, Gestaltungsmöglichkeiten und strategischen Potenziale (IT Literacy)	Verständnis von Einflussfaktoren auf die Aneignung und Nutzung technischer Systeme
	Merkmale und Eigenschaften organisatorischer Arrangements (u.a. Governance, Kultur, Normen) und organisatorischer E-Government-Konzepte	Verständnis der Wirkungen und Auswirkungen des IT-Einsatzes auf Organisationen, den öffentlichen Sektor sowie Staat und Gesellschaft (u.a. Recht, Demokratie)

Tabelle 3: Wissens- und Fertigungsanteile für E-Government

Weiterhin wurde bei den Transformationskompetenzen deutlich, dass Sozialkompetenzen gefragt sind, die über gute Kommunikationsfähigkeiten hinausgehen: Diese resultieren aus dem Netzwerkcharakter der neuen Organisationsformen. Gerade bei vernetzten E-Government-Projekten, an denen viele Akteure beteiligt sind, bedarf es bereits bei der Planung und Konzeption umfassender Verhandlungen und damit der Fähigkeit, über Organisations- und Sektorgrenzen hinweg zu agieren. Insbesondere sind Kooperationsfähigkeit, Verhandlung, vernetztes Denken etc. erforderlich. Hierin liegt der neuralgische Punkt, ob die mit E-Government einhergehenden Erwartungen erfüllt werden und die neuen IT-basierten Organisationsformen funktionieren. Damit zeigt sich ein Bias, der sich pointiert wie folgt darstellt: Je mehr IT in einer Verwaltung eingesetzt wird, desto stärker sind neue soziale Kompetenzen gefragt.

Unklar ist allerdings, ob und wenn ja, wie die geforderten sozialen Kompetenzen in einem Bildungsangebot erworben werden können. Sie lassen sich nicht ohne Weiteres in seminaristischer Form vermitteln. Vielmehr sind Einsicht und Reflexion erforderlich. Allein das Verständnis dafür, dass der IT-Einsatz in der Verwaltung mindestens ebenso viele neue soziale Kompetenzen wie IT-Kenntnisse erfordert, wäre schon ein wesentlicher Schritt.

4 Erhebung der aktuellen Bildungslandschaft

In diesem Kapitel wird die deutsche Bildungslandschaft in Bezug auf E-Government-Lehrinhalte dargestellt und analysiert. Dies umfasst sowohl grundständige als auch weiterführende Studienmöglichkeiten, berufsbegleitende Programme sowie Fort- und Weiterbildungsangebote. Die Erhebungsmethode war eine umfangreiche Internetrecherche, bspw. im Katalog der Hochschulrektorenkonferenz. Ausgewertet wurden jeweils die Modulhandbücher, Studienordnungen und Programmbeschreibungen der Angebote. Hierzu muss einschränkend erwähnt werden, dass die tatsächliche Lehre nicht zwangsläufig mit den Beschreibungen übereinstimmt und demzufolge keine Aussagen über die Qualität der Angebote getroffen werden können.

Erhoben wurden zunächst Programme, die inhaltlich auf die Öffentliche Verwaltung ausgerichtet sind. Hierzu gehören die Disziplinen Verwaltungsinformatik und E-Government, Verwaltung(swissenschaft), Public Management, Public Administration sowie sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Programme mit Berufsfeldorientierung auf den Öffentlichen Sektor. Identifiziert wurden dabei 91 Bachelor- und Masterprogramme an Universitäten und Fachhochschulen sowie neun berufsbegleitende Bachelor- und Masterprogramme an Universitäten und Fachhochschulen mit einschlägigem Verwaltungsbezug.

Die 91 Bachelor- und Masterprogramme wurden anhand eines vierstufigen Verfahrens vertieft ausgewertet:

1. Identifizierung der E-Government- und IT-bezogenen Inhalte

Zunächst wurden Studiengänge ohne nennenswerte IT- oder E-Government-Inhalte aussortiert.

2. Einbettung von E-Government und IT in die Curricula

Anschließend wurde ausgewertet, inwiefern E-Government und IT-Angebote in die Curricula eingebettet sind (vgl. Kapitel 4.1).

3. Thematische Schwerpunktanalyse

Im nächsten Schritt wurden die Studiengänge in Hinblick auf fünf inhaltliche Kategorien ausgewertet (vgl. Kapitel 4.2).

4. Vertiefte Darstellung der Studiengänge

Abschließend wurden die Studiengänge vertieft betrachtet und konkrete Inhalte mit E-Government-/IT-Bezug ausgewertet und gewürdigt (vgl. Kapitel 4.3).

Anschließend wurden Studiengänge der (Wirtschafts-)Informatik identifiziert, die entweder über Lehrstühle mit E-Government-Bezug verfügen oder potenzielle Querverbindungen zu Verwaltungs- und Verwaltungsinformatik-Programmen aufweisen. Dies umfasst 21 Bachelor- und Masterstudiengänge an Universitäten und Fachhochschulen. Aufgrund der hohen Bedeutung von Juristen im höheren Dienst bei Bund und Ländern wurden außerdem elf juristische Studiengänge untersucht und rechtswissenschaftliche Lehrinhalte mit IT-Bezug bzw. nicht-juristische Ergänzungsangebote mit IT-Relevanz identifiziert.

Daneben wurden die Programme der für Fort- und Weiterbildung zuständigen Einrichtungen von Bund (1) und Ländern (16) erhoben und ausgewertet.

Die Studiengänge der (Wirtschafts-)Informatik sowie die Fort- und Weiterbildungsprogramme wurden auf Basis einer Zusammenfassung der relevanten E-Government-Inhalte eingeschätzt und das Gesamtangebot gewürdigt.

4.1 Allgemeine Befunde

Ohne unmittelbar auf die Inhalte der Studiengänge einzugehen, zeigen sich schon zu Beginn der Beschreibung strukturelle Unterschiede zwischen Fachhochschulen und Universitäten. Erkennbar ist dies zunächst an der Anzahl von Bachelor- bzw. Masterprogrammen (siehe Tabelle 4.1)

	BA-Programme	MA-Programme	Summe
Universitäten	13	25	38
Fachhochschulen	33	20	53
Summe	46	45	91

Tabelle 4.1: Aufteilung Verwaltungsstudiengänge nach BA/MA und Uni/FH

An Fachhochschulen dominieren vor allem Bachelorprogramme, an den Universitäten dagegen Masterprogramme. Ein Erklärungsansatz ist die Zielsetzung der Programme. BA-Programme der Fachhochschulen sind meist auf einen unmittelbaren Praxiseinsatz nach Abschluss des Studiums ausgerichtet und daher stark von konkreten Lerninhalten geprägt. Besonders deutlich wird dies bei den bundes- und landesinternen Hochschulen, die Personal für den gehobenen Verwaltungsdienst ausbilden. Die MA-Programme dienen hier ambitionierten Studierenden oder Praktikern, die sich für Führungsaufgaben im höheren Dienst qualifizieren wollen. Die BA-Programme der Universitäten dienen dagegen einer wissenschaftlichen Grundausbildung und sind daher stark analytisch-methodisch geprägt. Diese BA-Programme bieten Orientierung, die MA-Programme dagegen die Möglichkeit zur fachlichen Vertiefung bzw. Spezialisierung.

Deutlich werden Unterschiede zwischen Universitäten und Fachhochschulen weiterhin anhand der Modulhandbücher. Die Studienpläne der Fachhochschulen bieten in der Anzahl mehr Module und Seminare und sind stärker ausdifferenziert und strukturiert. Die Angebote bleiben über mehrere Jahre hinweg gleich und werden den Bedürfnissen der Praxis angepasst. Es geht hierbei um die Vermittlung spezifischen Fachwissens. Die Modulhandbücher der Universitäten sind dagegen flexibler und unspezifischer. Hier beschränkt sich die Festlegung in Teilen des Studiums (vor allem in der Vertiefung) auf Themenbereiche, in denen Veranstaltungen zu wählen sind. Die tatsächlich angebotenen Veranstaltungen ergeben sich vor allem durch die Forschungsinteressen der jeweiligen Lehrkräfte. So kommt es vor, dass Seminare nur einmalig an einer Universität angeboten werden. Im Zentrum steht dort weniger die Vermittlung von spezifischem Wissen, sondern die Fähigkeit, sich selbstständig in verschiedene Forschungsbereiche einzuarbeiten.

Daraus ergibt sich ein methodisches Problem für die Analyse der Bildungsangebote. Bei Universitäten können einzelne Angebote zu E-Government oder IT-Einsatz in der öffentlichen Verwaltung übersehen werden, weil diese einmalig angeboten werden und daher nicht in den Modulhandbüchern beschrieben sind. Daraus entsteht jedoch insofern kein Problem, da solche Veranstaltungen nicht systematisch übersehen werden. Denn es handelt sich hierbei nicht um zentrale, sich wiederholende oder systematisch in das Curriculum integrierte Angebote.

In welchem Umfang E-Government/IT in die Curricula eingebettet sind, wurde anhand von vier Stufen eingeordnet:

- **E-Government-Schwerpunkt:** Programme, welche die Thematik des E-Government bzw. der Verwaltungsinformatik in das Zentrum des Studiums stellen.
- **Mehrere E-Government-Angebote:** Programme, die mindestens zwei Veranstaltungen oder Module anbieten, die sich mit E-Government bzw. dem Einsatz von IT in der öffentlichen Verwaltung beschäftigen.
- **Ein E-Government-Angebot:** Programme, die eine Veranstaltung anbieten, die sich mit E-Government bzw. dem Einsatz von IT in der öffentlichen Verwaltung beschäftigt.
- **E-Government als Randthema:** Programme, die für E-Government bzw. den Einsatz von IT in der öffentlichen Verwaltung keine spezielle Veranstaltung anbieten, jedoch relevante Themen gemeinsam mit anderen Themen behandelt.

Es zeigt sich, dass über die Hälfte der Programme keinerlei Bezug zu E-Government oder relevanten IT-Inhalten aufweisen (siehe Tabelle 4.2). Deutlich wird die stärkere inhaltliche Ausrichtung der Fachhochschulen daran, welche Bedeutung dem Thema E-Government zugemessen wird. An den Fachhochschulen weisen 64 Prozent der Programme E-Government-Lehrinhalte auf; bei den Universitäten trifft dies lediglich für 24 Prozent der Programme zu. Dies kann als Indiz dafür gewertet werden, dass E-Government vor allem als Praxis- und nicht als Forschungsthema angesehen wird.

	Uni BA	Uni MA	FH BA	FH MA	Summe
E-Government-Schwerpunkt	0	2	4	2	8
Mehrere E-Government-Angebote	0	1	5	2	8
Ein E-Government-Angebot	2	4	9	7	22
E-Government als Randthema	0	0	3	2	5
Kein E-Government	11	18	12	7	48
Summe	13	25	33	20	91

Tabelle 4.2: Einbettung von E-Government in Curricula

Bei etwa neun Prozent der Programme stehen E-Government und IT in der öffentlichen Verwaltung im Zentrum des Studiums, was ein überraschend hoher Wert ist. Ebenso viele Programme bieten mehrere Veranstaltungen mit Bezug zu E-Government an, so dass sich die Studierenden (teilweise) spezialisieren können. 24 Prozent bieten immerhin eine Veranstaltung an. Etwa fünf Prozent erwähnen relevante Inhalte lediglich als eines von mehreren Reformthemen innerhalb einer Veranstaltung. Aufgrund dieses geringen Umfangs werden solche Angebote im Folgenden nicht vertieft betrachtet.

4.2 Thematische Schwerpunktanalyse

Vertieft analysiert wurden die 38 Programme, die mindestens ein E-Government-Angebot im Curriculum aufweisen. Diese wurden zunächst danach ausgewertet, wie ausgeprägt die einzelnen inhaltlichen Kategorien sind. Die Beurteilung über den Grad der Ausprägung erfolgte dabei über den Vergleich mit ähnlichen Programmen. Hierzu wurden vier Gruppen gebildet:

- Bachelorprogramme mit einem oder mehreren E-Government-Angeboten
- Masterprogramme mit einem oder mehreren E-Government-Angeboten
- Bachelorprogramme mit Fokus auf E-Government/Verwaltungsinformatik
- Masterprogramme mit Fokus auf E-Government/Verwaltungsinformatik

Eine Differenzierung zwischen Bachelor- und Masterprogrammen ist notwendig, da die Umfänge der Curricula aufgrund der unterschiedlichen Studiendauer nicht miteinander vergleichbar sind. Auch muss eine Unterscheidung von Programmen mit E-Government-/IT-Schwerpunkt und sonstigen verwaltungswissenschaftlichen Studiengängen getroffen werden, da sich diese in ihrer inhaltlichen Ausrichtung grundlegend voneinander abgrenzen und daher nur schwer miteinander vergleichbar sind.

Es wird dagegen keine Unterscheidung zwischen Fachhochschulen und Universitäten getroffen. Außerdem werden Programme mit einzelnen und mehreren relevanten Angeboten zusammengefasst und Studiengänge, die E-Government/IT nur am Rand oder gar nicht behandeln, nicht berücksichtigt. Diese Komprimierung ist notwendig, um eine unübersichtliche Zersplitterung bei der Beschreibung und Analyse der Programme zu vermeiden.

Ausgewertet wurden fünf Inhaltskategorien:

- **Technik:** Ausmaß, in welchem technische Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt werden (z.B. IT-Infrastruktur, IT-Methoden, Programmierung, Modellierung von Informationsstrukturen)

- **Organisation:** Ausmaß, in welchem Themen wie Organisationsstrukturen und -management, Change Management sowie Prozessmanagement und -modellierung in die Curricula integriert sind.
- **Management:** Ausmaß, in welchem Managementthemen wie Finanz- und Personalmanagement sowie Projektmanagement bearbeitet werden.
- **Politik und Verwaltung:** Ausmaß, in welchem Inhalte über Politik, Verwaltung und Recht wie Policyanalyse, Verwaltungssysteme, Öffentliches Recht oder Verwaltungsrecht vermittelt werden.
- **Sozio-Technik:** Ausmaß, in welchem technische Lerninhalte in ihrer Querschnittsfunktion gesehen und daher in Veranstaltungen zu Organisation, Management und Politik und Verwaltung integriert und diskutiert und nicht lediglich in separaten Veranstaltungen gelehrt werden.

Diese inhaltlichen Kategorien wurden jeweils mittels einer vierstufigen Likertskala eingeschätzt:

Nicht ausgeprägt	Schwach ausgeprägt	Ausgeprägt	Stark ausgeprägt
Lerninhalte werden nicht vermittelt	Lerninhalte werden am Rand angesprochen, aber nicht vertieft betrachtet	Lerninhalte werden intensiv thematisiert, ohne dass sie einen umfassenden Schwerpunkt darstellen.	Lerninhalte sind ein Schwerpunkt des Studiums und werden intensiv betrachtet.

Über alle Programme hinweg fällt auf, dass die Ausbildung mit Fokus auf die öffentliche Verwaltung und Politik stark ausgeprägt ist, vor allem im Hinblick auf die verwaltungsrechtliche Ausbildung. Auch die Themengebiete Organisation und Management haben in den meisten Programmen einen hohen Stellenwert, wobei die Unterschiede zwischen den vier Clustern nur gering sind.

Anders gestaltet sich dies in der Kategorie Technik. Während sich die E-Government-Kernangebote auf Bachelor- und Master-Niveau stärker mit informationstechnischen Fragen und Lerninhalten auseinandersetzen, ist dies bei anderen Programmen nur eingeschränkt der Fall. Bei BA- und MA-Programmen ohne E-Government-/IT-Schwerpunkt ist in Bezug auf die Informationstechnik eine höhere Varianz zu beobachten. Während einerseits je vier BA- und MA-Programme ausgeprägte Technikanteile beinhalten, ignorieren andererseits zwei BA- und acht MA-Programme Technik gänzlich (vgl. Tabelle 4.3).

38 Programme	Technik	Organisation	Management	Sozio-Technik	Politik/ Verwaltung
Nicht ausgeprägt (1)	10 (26%)	1 (3%)	2 (5%)	9 (24%)	1 (3%)
Schwach ausgeprägt (2)	15 (39%)	15 (39%)	10 (26%)	19 (50%)	5 (13%)
Ausgeprägt (3)	10 (26%)	19 (50%)	14 (37%)	9 (24%)	11 (29%)
Stark ausgeprägt (4)	3 (8%)	3 (8%)	12 (32%)	1 (3%)	21 (55%)
Durchschnitt	2,13	2,63	2,95	2,05	3,37

Tabelle 4.3: Thematische Schwerpunktanalyse – Gesamt

Nur schwach wird die Verknüpfung von technischen und nicht-technischen Inhalten in Curricula integriert (Sozio-Technik). Wenn, dann wird versucht, die verschiedenen Module und Seminare mittels separater Veranstaltungen gedanklich zu verknüpfen. Erkennbar wird dies vor allem im Masterprogramm „Wirtschaftsinformatik und Electronic Government“ der Universität Potsdam (vgl. Kapitel 4.3.2). Vor allem die Programme mit E-Government-/IT-Schwerpunkt ignorieren eine solche inhaltliche Kombination von Technik und weiteren Lerninhalten. Ein Studiengang, der IT im unmittelbaren Kontext von Management- und Organisationsthemen berücksichtigt, wurde an der FH Dortmund entwickelt. Allerdings wird an dieser Hochschule das Thema E-Government nicht explizit erwähnt.

4.2.1 Bachelorprogramme mit einem oder mehreren Angeboten zu E-Government/IT

16 Programme	Technik	Organisation	Management	Sozio-Technik	Politik/ Verwaltung
Nicht ausgeprägt	2	1	0	2	0
Schwach ausgeprägt	10	6	5	9	1
Ausgeprägt	4	8	6	5	4
Stark ausgeprägt	0	1	5	0	11
Durchschnitt	2,13	2,56	3	2,19	3,62

Tabelle 4.4: Thematische Schwerpunktanalyse – Mehrere E-Government-Angebote BA

Inhalte zu Informationstechnik bleiben weitestgehend unberücksichtigt und eine aktive Verknüpfung von IT-Inhalten mit Management, Organisation oder Veränderungen der Staatlichkeit findet kaum statt (Sozio-Technik).

Dagegen werden Kenntnisse über Politik, Verwaltung und Recht intensiv gelehrt. Grundlagen der Organisationslehre sind integraler Bestandteil der Programme und manageriale Inhalte stellen einen Schwerpunkt in der Ausbildung dar.

4.2.2 Masterprogramme mit einem oder mehreren Angeboten zu E-Government/IT

14 Programme	Technik	Organisation	Management	Sozio-Technik	Politik/ Verwaltung
Nicht ausgeprägt	8	0	0	3	1
Schwach ausgeprägt	2	3	4	7	2
Ausgeprägt	4	9	5	3	4
Stark ausgeprägt	0	2	5	1	7
Durchschnitt	1,71	2,93	3,07	2,14	3,21

Tabelle 4.5: Thematische Schwerpunktanalyse – Mehrere E-Government-Angebote MA

Inhalte zu Informationstechnik bleiben weitestgehend unberücksichtigt und eine aktive Verknüpfung von IT-Inhalten mit Management, Organisation oder Veränderungen der Staatlichkeit findet kaum statt (Sozio-Technik). Kenntnisse über Politik, Verwaltung und Recht werden überwiegend vermittelt. Die Organisationslehre sowie Management bilden einen Schwerpunkt in der Ausbildung.

4.2.3 Bachelorprogramme mit E-Government-/IT-Schwerpunkt

4 Programme	Technik	Organisation	Management	Sozio-Technik	Politik/ Verwaltung
Nicht ausgeprägt	0	0	1	2	0
Schwach ausgeprägt	2	2	0	2	1
Ausgeprägt	1	2	1	0	2
Stark ausgeprägt	1	0	2	0	1
Durchschnitt	2,75	2,5	3	1,5	3

Tabelle 4.6: Thematische Schwerpunktanalyse –E-Government-Schwerpunkt BA

Inhalte zu Informationstechnik bleiben weitestgehend unberücksichtigt und eine aktive Verknüpfung von IT-Inhalten mit Management, Organisation oder Veränderungen der Staatlichkeit

keit findet kaum statt (Sozio-Technik). Die Programme beziehen verwaltungs- und rechtswissenschaftliche Inhalte mit ein. Auch Themen der Organisationslehre und des Managements spielen überwiegend eine wichtige Rolle im Rahmen der Curricula.

4.2.4 Masterprogramme mit E-Government-/IT-Schwerpunkt

4 Programme	Technik	Organisation	Management	Sozio-Technik	Politik/ Verwaltung
Nicht ausgeprägt	0	0	1	2	0
Schwach ausgeprägt	1	4	1	1	1
Ausgeprägt	1	0	2	1	1
Stark ausgeprägt	2	0	0	0	2
Durchschnitt	3,25	2	2,25	1,75	3,25

Tabelle 4.7: Thematische Schwerpunktanalyse – E-Government-Schwerpunkt MA

Die informationstechnische Ausbildung steht im Zentrum der Programme. Eine aktive Verknüpfung von IT-Inhalten mit Management, Organisation oder Veränderungen der Staatlichkeit findet jedoch kaum statt. Elemente der Organisationslehre sind nur geringfügig in die Curricula integriert. Im Bereich des Managements findet eine Vermittlung von Grundlagen statt. Die Studiengänge beziehen systematisch Verwaltungsinhalte mit ein, vor allem im Bereich der juristischen Ausbildung.

4.3 Vertiefte Darstellung der verwaltungsbezogenen Studiengänge

Im Folgenden werden die Inhalte der Studiengänge noch einmal tiefergehend betrachtet. Unterschieden wird dabei zwischen Universitäten und Fachhochschulen sowie zwischen Bachelor- und Masterprogrammen. Betrachtet werden auch hier nur die Programme, die sich in ihrer Ausrichtung auf die öffentliche Verwaltung beziehen. Studiengänge der Wirtschaftsinformatik, berufsbegleitende Programme und Weiterbildungsangebote werden gesondert betrachtet.

4.3.1 Universität – Bachelorprogramme

Lediglich zwei Programme bieten nennenswerte Lerninhalte. Eine Spezialisierung auf E-Government ist jedoch nicht möglich. Der verwaltungswissenschaftliche Studiengang Politik, Verwaltung und Organisation der Universität Potsdam bietet in der Vertiefung „Organisation“

ein Seminar (Wahlbereich) an, das sich vor allem mit Geschäftsprozessmanagement beschäftigt und hierbei die Rolle von Informationssystemen berücksichtigt. Inhalte sind u.a.:

- Fakten und Methoden des Geschäftsprozessmanagements,
- Modellierung und Veränderung von Geschäftsprozessen,
- Einsatz von Informationssystemen zur Verkürzung von Geschäftsprozessen sowie im Change Management und zur Messung und Steigerung von Qualität.

Ebenfalls verwaltungswissenschaftlich geprägt ist das Programm „Politics, Administration and International Relations“ der privaten Zeppelin Universität. Im Wahlpflichtbereich steht ein Modul mit zwei Seminaren zu Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik zur Wahl. Das Seminar zu Wirtschaftsinformatik bietet u.a.:

- Einführungen in die angewandte Informatik und das Electronic Business/E-Commerce
- Management, Planung und Entwicklung von Informationssystemen
- ERP-Systeme

Im Seminar zu Verwaltungsinformatik stehen Praxisbeispiele zum E-Government, E-Government-Strategien und Entwicklungen des Open Government und die daraus resultierenden Folgen für Politik und Gesellschaft im Mittelpunkt.

4.3.2 *Universität – Masterprogramme*

Im Rahmen universitärer MA-Programme stellen zwei Studiengänge E-Government ins Zentrum der Ausbildung. Das Programm „E-Government“ der Universität Koblenz zielt vor allem auf Absolventen der (Wirtschafts-)Informatik ab, was den technischen Charakter des Studiums unterstreicht. Informatikinhalte werden ergänzt um Seminare zu Open Government, Public Management, Policy-Analyse oder digitalem Recht. Diese Angebote stellen eine Ergänzung dar und sind nicht inhaltlich mit den technisch orientierten Veranstaltungen verknüpft. Der Studiengang „Wirtschaftsinformatik und Electronic Government“ der Universität Potsdam steht dagegen sowohl (Wirtschafts-)Informatikern als auch Politik- und Verwaltungswissenschaftlern offen. Das Curriculum gliedert sich in drei Arten von Veranstaltungen (ohne Abschlussarbeit):

- Informatik: 20 Prozent
- Verwaltungswissenschaft/Public Management: 40 Prozent
- E-Government: 40 Prozent

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Betriebliche Anwendungssysteme (10LP)	Electronic Government (10LP)	Lehrforschungsprojekt Electronic Government (15 LP)	Masterarbeit (20LP)
Grundlagen von Public Management (10LP)	Management im öffentlichen Sektor (10LP)	Groupware und Workflowsysteme (10LP)	Service Engineering (10 LP)
Verwaltungswissenschaft 1 (10LP)	Verwaltungswissenschaft 2 (10LP)	Aktuelle Themen des Electronic Government (5LP)	
30 LP	30 LP	30 LP	30 LP

Tabelle 4.8: Curriculum Masterprogramm Wirtschaftsinformatik und Electronic Government der Universität Potsdam mit Vertiefung "E-Government", Studienbeginn im Wintersemester

Die Seminare zu Informatik und Verwaltungswissenschaft werden wiederum weitestgehend unverknüpft angeboten. Als Brücke dienen drei obligatorische Seminare zu E-Government. Hier werden Theorien und Modelle zu E-Government im Kontext von Verwaltungsreformen unterrichtet. Die Inhalte sind jedoch nicht weiter spezifiziert. Die beiden weiteren Seminare beschäftigen sich mit aktuellen Themen des E-Government sowie mit einem Lehrforschungsprojekt. Das Programm (siehe Tabelle 4.8) ist das einzige Angebot, das den Versuch unternimmt, Verwaltungswissenschaften und Informatik systematisch miteinander zu verknüpfen.

In Anlehnung an das BA-Programm „Informationsmanagement“ bietet die Universität Koblenz-Landau ein entsprechendes MA-Programm an, das dem Muster des Informatikstudiums mit Public-Management-Ergänzungen folgt.

Die weiteren universitären MA-Programme sind vor allem sozialwissenschaftlich geprägt und bieten nur einen geringen bis keinen Technikbezug. E-Government wird meist abstrakt betrachtet. Im Mittelpunkt stehen häufig ein verändertes Verhältnis von Staat und Bürgern bzw. gesellschaftliche Diskussionen um die Weiterentwicklung der Demokratie durch IT sowie nationale und internationale Praxisbeispiele. Themen wie Projektmanagement in Bezug auf die konkrete Umsetzung von E-Government, Gestaltungskompetenz oder die Würdigung von IT als Querschnittsthema bleiben weitestgehend unberücksichtigt. Vereinzelt wird, wie bspw. an der Universität Kassel, auf Prozessmanagement im Kontext von IT eingegangen.

Exemplarisch werden einige Inhalte aus den relevanten Veranstaltungen genannt. Auffällig ist, dass sich die Inhalte der verschiedenen Hochschulen stark unterscheiden und einheitliche Muster kaum bis gar nicht erkennbar sind. Dies könnte an einem uneinheitlichen bzw. vielseitigen Verständnis von E-Government liegen.

- Informationsprodukte/-generierung/-verarbeitung (Hochschule Speyer)
- Regierungs- und Verwaltungskommunikation; Innovationskommunikation; Krisenkommunikation (Universität Speyer)
- Social Software und Open Government (Universität Speyer, Zeppelin Universität)
- Design- und Verwirklichungskompetenz (Universität Speyer)
- Veränderungen von Staatlichkeit und die Rolle von IT; Veränderungen im Verhältnis Staat-Bürger (Universität Speyer; Hertie School of Governance)
- Prozessmanagement und IT (Universität Potsdam)

4.3.3 Fachhochschulen – Bachelorprogramme

Fünf BA-Programme an Fachhochschulen beschäftigen sich intensiv mit E-Government. Auch hier werden parallel zu Informatikinhalten Veranstaltungen zu Verwaltungswissenschaften, Management und öffentlichem Recht angeboten. Die HWR Berlin sowie die HS Harz widmen diesen nicht-technischen Angeboten 50 Prozent des Studiumumfangs. Erneut werden die Inhalte nebeneinander und weniger miteinander unterrichtet. Die komplexe Verknüpfungsleistung bleibt also offenbar den Studierenden selbst überlassen. Das Programm „E-Government“ der FH Rhein-Waal ist wiederum ein Informatikprogramm, das durch wenige einzelne Elemente des Verwaltungs- und IT-Rechts, des Prozessmanagements in der Verwaltung oder der Verwaltungsmodernisierung unverbunden ergänzt wird. Zwei Verwaltungsprogramme der FH Mayen bilden für den gehobenen Verwaltungsdienst aus. Im Rahmen der beiden Studiengänge ist eine Vertiefung im Bereich Verwaltungsinformatik möglich. Diese Vertiefung beschränkt sich weitestgehend auf eine technische Ausbildung für zukünftige IT-Fachkräfte in der Verwaltung.

Die weiteren BA-Programme an Fachhochschulen mit mehreren nennenswerten E-Government- bzw. IT-Inhalten ergänzen klassische Public-Management-Programme. Auch hier ist keine sozio-technische Verknüpfung erkennbar. Technisches Wissen wird nur in geringem Maße (z.B. an der DHBW Mannheim) vermittelt. Auch die Fachhochschulen unterscheiden sich in ihren Inhalten und Schwerpunkten stark voneinander. Auffallend ist, dass die Themen Projekt- und Geschäftsprozessmanagement im Kontext von IT Eingang in mehrere Curricula gefunden haben:

- Technische Grundlagen; IT-Methoden, IS-Modellierung, IT-Instrumente; Umgestaltung der Arbeitsorganisation mittels IT; Modellierung betrieblicher Informationssysteme; Analyse und Bewertung von Instrumenten des Verwaltungsbetriebes; Kreativitäts- und Prognosetechniken; Methoden der Ablaufplanung (HAW Hamburg)

- IT-Grundlagen; E-Government-Konzepte; IT-Sicherheit; Organisations-/Prozess-/Change-/Projektmanagement; IT Service Management; Programmierung und Recht; Organisation und Psychologie (HföV Kehl)
- Relevante IT-Strukturen im öffentlichen Sektor und Anwendungsgrundlagen betrieblicher DV-Systeme; Anwenderschulung für Software (Office, Mail, Workflowmanagement-Systeme); IKT als Gestaltungsinstrument verstehen; Gegenstandsbereich, Voraussetzungen, Strategien und Instrumente beurteilen; Technische Kenntnisse in Anwendungs- und Reformzusammenhänge bringen; Geschäftsprozessmanagement (HTW Berlin)
- Möglichkeiten und Grenzen des E-Government; Beurteilung digitaler Dienstleistungsangebote; Web 2.0-Anwendungen; E-Government bei Dataport (in Kooperation); Relevante Sicherheitsstandards; E-Government als Teil einer umfassenden Verwaltungsmodernisierung; Technikinduziertes E-Government; Finanzierung von E-Government (FH für Verwaltung und Dienstleistung Schleswig-Holstein)
- Grundlagen Informationsmanagement; Datensicherheit; Geschäftsprozessmanagement, E-Procurement; betriebliche Anwendungssysteme (DHBW Mannheim)
- Urteilsvermögen über Soft- und Hardware; IT-Architektur; IT-Vokabular; Prozessmanagement (FH Nordhausen)
- Ziele und Aufgaben des E-Government; Kommunikationsbeziehungen der öffentlichen Verwaltung; Dienstleistungstypen im Internet; E-Government-Strategien; Ausgewählte Praxisbeispiele (Verwaltungsfachhochschule Wiesbaden)
- Projektmanagement; Beurteilung der Tragweite von IT-Einsatz auf Aufbau- und Ablauforganisation; Einschätzung von Risiken des IT-Einsatzes (TH Wildau)
- IT-Geschäftsprozessmanagement; IT-Projektmanagement; Entwicklung von Anwendungssystemen (FH für öffentliche Verwaltung NRW)
- Controlling und Finanzen im Kontext von IT (FH Frankfurt)

Auf den ersten Blick wird eine große Bandbreite an Themen abgedeckt. Jedoch werden diese sehr komprimiert und von anderen Themen isoliert unterrichtet, da die Inhalte in nur zwei bis drei Veranstaltungen behandelt werden.

FHs mit einzelnen relevanten Angeboten beschränken sich auf Themen wie IT-Grundlagen, IT-Risiken oder Informationsmanagement.

4.3.4 Fachhochschulen – Masterprogramme

Die drei Angebote mit E-Government-Schwerpunkt sind primär Informatikstudiengänge, die vor allem durch rechtswissenschaftliche Elemente ergänzt werden. Manageriale Lerninhalte wie Rechnungswesen, Marketing oder allgemeine Managementkonzepte werden nur in geringem Maße vermittelt. Ein systematisches Verständnis für die Besonderheiten der öffentlichen Verwaltung in Verbindung mit Informationstechnologien bleibt weitestgehend aus. Ausgebildet werden vor allem IT-Fachkräfte und keine Generalisten für Management- und Führungsaufgaben.

Die weiteren Masterprogramme bieten ein bis zwei Veranstaltungen mit verschiedenen Inhalten:

- Wenige technische Angebote (Ausnahme: HAW Hamburg)
- E-Government-Grundlagen: Strategien, Konzepte, Beispiele (HfPV Wiesbaden)
- IT-Projektmanagement, E-Business (FH Dortmund)
- Öffentliches Recht im Kontext von E-Government, Datenschutz (FH Bund; HAW Hamburg; Kommunale Hochschule für Verwaltung Niedersachsen)
- Prozessmanagement (FH Dortmund; FH NRW)
- Verwaltungsmarketing und Verhältnis Staat-Bürger (FH Nordhausen; HWR Berlin)

Diese Veranstaltungen werden weitestgehend isoliert angeboten und nicht mit den weiteren Lerninhalten verknüpft. Eine Ausnahme stellt die FH Dortmund dar. Hier werden IT-Fragen in den meisten Managementfächern wie Controlling, Personal, Organisation oder Change Management integriert. Allerdings wird E-Government nicht explizit erwähnt.

Exemplarische Auszüge aus den Qualifikationszielen und Inhalten der Module des MA-Programms „Betriebswirtschaft für New Public Management“ der FH Dortmund:

Modul Statistik und E-Government: Studierende sind in der Lage, den Einsatz statistischer Methoden für IT-gestützte Führungsinformationssysteme (z.B. Business-Intelligence-Systeme) und weitere E-Government-Anwendungen einzuordnen und hinsichtlich ihrer Anwendung im öffentlichen Sektor zu beurteilen.

Modul Controlling und New Public Management: Studierende besitzen vertiefte Kenntnisse für die IT-technische Umsetzung eines modernen Planungs- und Berichtswesens mit Business-Intelligence- und Data-Warehouse-Lösungen. Sie können für den öffentlichen Bereich Datenmodelle, Berichte, Planungsformulare entwerfen und umsetzen.

Modul Organisation und Human Resource Management: Studierende können wesentliche Instrumente der Personalführung in der öffentlichen Verwaltung gestalten (Leitbildentwicklung, Zieldefinitionen, Zielvereinbarung, Mitarbeitergespräche, IT-gestütztes Personalmanagement etc.).

Modul Projekt- und Change Management und New Public Management: Behandelt werden Methoden und Techniken, inkl. Vorstellung von IT-Tools, wie z.B. MS-Projekt, SAP.

Modul E-Government-Prozesse und New Public Management: Studierende erkennen kritische Erfolgsfaktoren eines erfolgreichen Betriebs von E-Government-Lösungen aufgrund von Wissen in den Bereichen IT-Sicherheit, IT-Organisation und IT-Controlling.

4.4 Studiengänge der (Wirtschafts-)Informatik

Studiengänge der (Wirtschafts-)Informatik ignorieren E-Government bzw. den IT-Einsatz in der öffentlichen Verwaltung weitestgehend. Dies trifft auch dann zu, wenn an derselben Hochschule explizite E-Government-Studiengänge angeboten werden (z.B. HWR Berlin). Auch Universitäten mit relevantem Forschungsprofil wie die Universität Münster mit dem internationalen Forschungsnetzwerk ERCIS bieten höchstens vereinzelt relevante Seminare an. Eine strukturelle Integration dieser Angebote in Curricula oder Vertiefungsmöglichkeiten mit Bezug zur öffentlichen Verwaltung existieren dabei nicht.

Hervorzuheben sind die Studiengänge Wirtschaftsinformatik und Informationsmanagement auf Bachelor- und Masterniveau der Universität Koblenz-Landau. Hierbei handelt es sich primär um Informatikprogramme, die im Wahlbereich um ein Public-Management-Seminar sowie um ein Seminar der Verwaltungsinformatik ergänzt werden. Das auf E-Government bzw. IT ausgerichtete Seminar ist vor allem technisch geprägt, was sich an den Inhalten zeigt:

- Informationsmanagement
- Modellierung und Anwendungssysteme
- Anwendungen und Methoden im E-Government
- Bedrohungen, Angriffe und Sicherheit
- Verwaltungsinformatik als Wissenschaft
- Starke Orientierung an der Wirtschaftsinformatik

Diese Veranstaltungen werden von einzelnen Public-Management-Veranstaltungen flankiert. Daneben bieten lediglich drei Hochschulen nennenswerte Inhalte mit Bezug auf den öffentlichen Sektor:

- TU München (Prof. Dr. Helmut Krcmar): IT-Management in Public Sector Organizations, Informations- und Wissensmanagement, E-Government/E-Business, CIO-Plan-spiel und -Seminar

- Universität Augsburg (Prof. Dr. Daniel Veit): Eine regelmäßige Vorlesung zu „Digital Government Management“ (Implikationen des Internets für Regierung und Gesellschaft, Konzepte und Möglichkeiten digitaler Demokratie, Verständnis für die Herausforderungen des öffentlichen Sektors)
- Universität Passau (Prof. Dr. Dirk Heckmann): Angebote zum Themenkomplex Rechtsinformatik

Die Angebote sind im Rahmen mehrerer (Wirtschafts-)Informatik-Studiengänge auf Bachelor- und Masterniveau anrechenbar.

Bei den drei Hochschulen zeigt sich, dass Themen der öffentlichen Verwaltung nur dort unterrichtet werden, wo Lehrpersonal mit entsprechendem Forschungsprofil zur Verfügung steht. Bei Ausscheiden dieser Personen ist mit einem Verschwinden des Verwaltungsbezugs aus den Curricula zu rechnen, da eine strukturelle Integration ausgeblieben ist.

4.5 Juristische Studiengänge

Ziel der Analyse juristischer Studiengänge war es, IT-relevante Rechtsgebiete sowie den Umgang mit technischen Inhalten und die Unterrichtsmethoden (juristisch oder nicht-juristisch) zu identifizieren. Hierfür wurden Studienangebote ausgewählt, die einen klaren Bezug zu IT-Lehrinhalten aufweisen. Zudem wurden anhand einer territorial verteilten Zufallsauswahl juristische Studienangebote erhoben, um exemplarisch zu analysieren, inwieweit IT-bezogene Lehrinhalte generell in diesem Fachgebiet in das Studium integriert sind. Juristische Studiengänge mit IT-/E-Government-Bezug wurden aufgrund einschlägigem Lehr- und Forschungspersonal ausgewählt. Identifiziert wurden hierbei Professor Dr. Dirk Heckmann/Universität Passau, Professor Dr. Veith Mehde/Leibniz Universität Hannover, Professor Dr. Utz Schliesky/Christian-Albrechts-Universität zu Kiel und Professor Dr. Alexander Roßnagel/Universität Kassel. Im Rahmen der territorial verteilten Zufallsauswahl wurden Universitäten erhoben, die in einschlägigen Rankings hoch gelistet sind⁶: Hierbei wurden die Ludwig-Maximilian-Universität München, die Eberhard-Karls-Universität Tübingen, die Georg-August-Universität Göttingen, die Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, die Universität Hamburg und die Humboldt-Universität zu Berlin ausgewählt.

Insgesamt erscheint das Angebot sehr breit und vielfältig, wobei einzelne Themen häufiger im Zusammenhang mit IT behandelt werden. Hierzu zählen vor allem das Datenschutzrecht, das Urheberrecht, das Telekommunikationsrecht und das Medienrecht. Daneben gibt es Spezialthemen, die stärker an einzelne Professoren und deren Fachgebiete gebunden sind.

⁶ CHE-Ranking, Ranking der Wirtschaftswoche.

So bietet der Lehrstuhl für Deutsches und Europäisches Straf- und Prozessrecht, Wirtschaftsrecht und Computerstrafrecht der Universität Tübingen die Möglichkeit, sich mit Straftatbeständen im digitalen Raum auseinanderzusetzen. Erwähnenswert sind auf dem Gebiet des Privatrechts das in Passau unterrichtete Softwarevertragsrecht und das IT-Vertragsrecht an der Humboldt-Universität zu Berlin.

Andere Veranstaltungen orientieren sich weniger an der klassischen rechtswissenschaftlichen Methodenlehre, sondern sind eher gestalterisch geprägt. Nennenswert sind vor allem:

- Aktuelle Probleme des Datenschutzes (HU Berlin): Abgedeckt wird eine große Bandbreite aktueller Fragestellungen, z.B. die europäische Datenschutzverordnung, Antiterrordateien, Beschäftigtendatenschutz, Telemedienrecht durch Social Media. Dabei geht es auch um die Diskussion neuer technischer Entwicklungen wie Smart Grids oder Lokalisationsdaten. Unterrichtet wird praxisnah vom ehemaligen Datenschutzbeauftragten des Landes Berlin.
- Polizei im Internet (HU Berlin): Diskussion über bestehende Gesetzeslücken und den verfassungsrechtlichen Möglichkeitsraum in Bezug auf Strafverfolgung und staatliche Schutzgewährleistung.
- Rechtsinformatik – Rechte und Pflichten des betrieblichen Datenschutzbeauftragten (München).
- Informationstechnologierecht (Hannover): Rechtliche Fragestellungen, die im Rahmen des IT-Einsatzes aufgeworfen werden.

Die abgedeckten Themen, wie zum Beispiel Datenschutz- oder Urheberrecht, aber auch Cyberkriminalität spiegeln stark in den letzten Jahren relevant gewordene Fragen zu IT-Einsatz und Internetnutzung wider, die vielfach auch öffentlichkeitswirksam diskutiert wurden. Die Themen werden jedoch zumeist im Kontext von Privat- und Strafrecht behandelt. Der Bereich des Öffentlichen Rechts wird demgegenüber nur wenig berücksichtigt. Das Thema E-Government wird in keinem Jurastudium mit Staatsexamen behandelt. Lediglich der Lehrstuhl für Wirtschaftsrecht der Universität Kassel bietet in Bachelor- und Masterprogrammen diesbezüglich ein Seminar an. An der Universität Passau existiert eine Lehrveranstaltung zum informationellen Handeln des Staates und Informationsansprüchen von Bürgern und Medien gegenüber der Verwaltung. Themen der Verwaltungsmodernisierung oder dem Einsatz von IT innerhalb der öffentlichen Verwaltung und dem rechtlichen Klärungsbedarf bleiben weitestgehend unberücksichtigt.

Eine technische Ausbildung ist, abgesehen von Anwenderschulungen wie dem sicheren Umgang mit PC-Anwendungen im Jurastudium der LMU München, nur bedingt erkennbar und bestätigt damit die Erkenntnisse, die bereits die Analyse der verwaltungswissenschaftli-

chen Studiengänge ergeben hat. Eine Ausnahme stellt die Universität Passau dar, wo eine Veranstaltung zu den Grundlagen der Rechtsinformatik an der Schnittstelle von Rechtswissenschaft und Informatik angeboten wird. Dabei werden bspw. die grundsätzlichen Möglichkeiten von sozialen Netzwerken und deren Bedeutung für Jugendschutz oder bei Bewerbungsportalen auch mit Bezug zu technischen Merkmalen diskutiert.

An der Ludwig-Maximilian-Universität in München und der Leibniz-Universität Hannover wurden ein Zentrum bzw. ein Institut für Rechtsinformatik gegründet, so dass die entsprechenden Themen unabhängiger von Professoren institutionalisiert sind. Neben der Betreuung der fakultätsrelevanten IT- und Softwareschulungen werden hier juristische Lehrveranstaltungen mit IT-Bezug angeboten. Auch hier stehen jedoch nicht die transformatorischen und gestalterischen Potenziale von IT im Vordergrund, sondern mögliche juristische Konflikte aufkommender Technologien vorab zu identifizieren.

Insgesamt zeigt sich, dass IT-bezogene Themen heute integraler Bestandteil rechtswissenschaftlicher Studiengänge sind, selbst in solchen Angeboten, die nicht aufgrund ihres klaren IT-Bezugs ausgewählt wurden. Allerdings werden die Themen vorrangig im Rahmen des Privatrechts (insbes. Wirtschafts- und Vertragsrecht) und des Strafrechts behandelt. Die Themen E-Government und Verwaltungsmodernisierung bleiben dagegen unberücksichtigt oder werden als Wahlseminare angeboten. Hierbei ist allerdings hervorzuheben, dass Themen wie Konzepte und Entwicklungen des E-Government aus ähnlicher Perspektive wie in den verwaltungswissenschaftlichen Angeboten betrachtet werden und nicht einseitig juristisch geprägt sind.

Tabelle 4.9 gibt einen Überblick über die in juristischen Studiengängen unterrichteten Themen mit IT-Bezug, deren Einordnung in Rechtsgebiete sowie die jeweils anbietenden Universitäten. Allein der Umfang an Lehrveranstaltungen zeigt dabei, dass IT vor allem auf dem Gebiet des Wirtschaftsrechts eine zunehmende Rolle spielt (insbesondere Urheberrecht, Softwarevertragsrecht oder E-Commerce-Recht). Wenn IT-bezogene Themen im Rahmen des öffentlichen Rechts behandelt werden, dann liegt der Schwerpunkt häufig auf dem Datenschutzrecht. Vereinzelt finden sich auch im Strafrecht relevante Veranstaltungen. Dazu gehören vor allem Straftaten, die mittels IT verübt werden oder sich im Internet abspielen. So wird an der HU Berlin eine Veranstaltung für den Bereich Polizei angeboten, in welcher sowohl Polizeibefugnisse im Internet als auch rechtliche Lücken im verfassungsrechtlichen Kontext thematisiert werden.

Neben Themen der drei großen Rechtsgebiete (Privat-, Strafrecht und öffentliches Recht) existieren an den Universitäten Passau und Kassel vereinzelt IT-relevante Ergänzungsangebote. Stark juristisch geprägt sind hier die Grundlagen der Rechtsinformatik in Passau, was die Schnittstellen zwischen Rechtswissenschaft und Informatik, rechtliche Fragen im Kontext

von Web 2.0 bzw. sozialen Medien, das Jugendmedienschutzrecht und rechtliche wie faktische Fragen des Rechtsschutzes im Internet umfasst. Rechtsfragen im Kontext von sozialen Medien werden auch an der Universität Kassel angesprochen. Die Universität Kassel beschäftigt sich zudem mit aktuellen Themen wie der „NSA-Affäre“. Hervorzuheben sind zwei Veranstaltungen mit unmittelbarem Bezug zur öffentlichen Verwaltung, in welchen die Themen E-Government bzw. Innovationen und Verwaltungsmodernisierung aus verstärkt verwaltungswissenschaftlicher Perspektive betrachtet werden. Im Rahmen der Grundlagen des elektronischen Rechtsverkehrs werden verschiedene IT-relevante Rechtsthemen betrachtet wie Vertragsrecht im Internet, Transparenzpflichten, Jugend-, Urheber- und Datenschutz sowie Signaturrecht.

Privatrecht	Datenschutzrecht (z.B. Arbeitnehmerdaten) (Passau, Berlin, München, Hamburg, Hannover, Kassel, Göttingen), IT-Recht (Passau, Berlin, Kiel), Internetrecht (Berlin, München), Softwarevertragsrecht (Passau, Hannover), Informations(technologie)recht (München, Hamburg), Urheberrecht (Hamburg, Hannover), Medienrecht (Hamburg, Hannover, Göttingen), E-Commerce-Recht (Hamburg, Göttingen)
Strafrecht	Computerstrafrecht/Internetstrafrecht/Datenschutzstrafrecht (Tübingen, Berlin, Kiel), Polizei im Internet (Berlin), Medienstrafrecht (Göttingen)
Öffentliches Recht	Datenschutzrecht (z.B. europäisches Datenschutzrecht) (Passau, Berlin, München, Hamburg), Recht der Telekommunikation (Bonn, Hamburg, Hannover, Berlin, Göttingen), Informationsrecht/informationelles Handeln des Staates (Passau), Europäische und völkerrechtliche Grundlagen des IT-Rechts (Hannover), Jugendmedienschutzrecht (Göttingen)
Sonstiges	Grundlagen der Rechtsinformatik (Passau), Recht der staatlichen Innovationen/verwaltungswissenschaftliche Analyse sowie Verwaltungsmodernisierung, Grundlagen des elektronischen Rechtsverkehrs, NSA und Bürgersicht, Electronic Government (Kassel), Rechtsfragen von Social Media (alle Kassel)

Tabelle 4.9: Überblick über die in juristischen Studiengängen unterrichteten Themen mit IT-Bezug

Zusammenfassend zeigt sich, dass das Thema E-Government weitestgehend unberücksichtigt bleibt und bislang keinen Eingang in rechtswissenschaftliche Curricula gefunden hat. Themen mit IT-Bezug beschränken sich auf die Diskussion und Lösung von rechtlichen Konflikten und bieten keine Bezüge zu Management, Entwicklung und der Nutzung von IT-Potenzialen in Organisationen.

4.6 Berufsbegleitende Studiengänge

Neben den BA- und MA-Vollzeitprogrammen wurden acht berufsbegleitende Programme untersucht, darunter sieben Masterprogramme und ein Bachelorprogramm (Informatik/E-Administration an der HS Harz). Zwei Programme widmen sich im Kern der Thematik E-

Government. Die FH Meißen bietet einen Master in Verwaltungsinformatik an. Hierbei handelt es sich im Kern um ein Informatikstudium, das durch einzelne juristische Seminare und Seminare mit Verwaltungsbezug ergänzt wird. Im Folgenden sind Auszüge aus dem Programm dargestellt:

- Informatikinhalt (Programmierung, Rechner- und Datenbanksysteme, Softwareengineering, Webtechnologien, Informationssicherheit, Datennetze etc.)
- Jura (Öffentliches Recht; Vergaberecht und elektronische Vertragsabschlüsse, Datenschutz, Urheber- und Lizenzrecht)
- Verwaltung (IT-Verfahren in der öffentlichen Verwaltung, wirtschaftlicher IT-Einsatz in Öffentlichen Verwaltungen, Verwaltungsmanagement)
- Geschäftsprozessmanagement

Die Nachfrage nach dem Studiengang ist so gering, dass das Programm vor der Einstellung steht.

Ein weiterer Bachelor der Informatik/E-Administration der Hochschule Harz ist vor allem ein Informatikstudium, das die Besonderheiten der öffentlichen Verwaltung teilweise berücksichtigt. Dies beschränkt sich jedoch auf Themen wie die Sicherheit und Vernetzung in der öffentlichen Verwaltung oder Verwaltungsprozessmanagement, Geodatenmanagement und Recht. Verwaltungswissenschaftliche oder manageriale Inhalte werden kaum berücksichtigt. Die Zielgruppe der beiden Studiengänge sind vor allem IT-Fachkräfte für die Öffentliche Verwaltung.

Die weiteren berufsbegleitenden Programme integrieren meist einzelne Angebote zu E-Government in die Curricula. Lediglich eine Hochschule ignoriert E-Government und IT in Gänze. Die Thematisierung von IT beschränkt sich jedoch auf diese singulären Veranstaltungen. In weiteren Seminaren bleibt die Rolle der IT unberücksichtigt. Eine technische Ausbildung findet nicht statt.

Die Nachfrage nach E-Government/IT-Seminaren bei berufsbegleitenden Programmen ist sehr gering, da die meisten Studierenden nach dem Eindruck der Lehrenden IT als rein operatives Thema für Fachkräfte ansehen.

4.7 Fort- und Weiterbildungsangebote

Untersucht wurden die Programme von 17 Fort- und Weiterbildungsakademien. Zwölf Einrichtungen bieten keinerlei relevante Angebote, sondern beschränken sich auf die Anwenderschulung für Fachverfahren (u.a. auch Office-Lösungen) und Schulungen für IT-

Fachkräfte. Die fünf Akademien mit relevanten Angeboten sind in Tabelle 4.10 dargestellt. Lediglich drei von ihnen bieten mehrtägige Seminare für eine intensivere Auseinandersetzung mit den zu behandelnden Themen.

Einrichtung	Angebotsumfang	Themen (Auszüge)	Zielgruppenspezifität	Dauer
BAköV	72 Angebote	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Strategisch-politische Ziele ▪ IT-Steuerung des Bundes ▪ Prozessorganisation mit IT ▪ Informationssicherheit ▪ IT-Projektmanagement ▪ IKT ▪ IT-Wirtschaftlichkeit ▪ Anwenderbetreuung ▪ Datenschutz 	Hoch	1-2 Tage
Kommunalakademie Rheinland-Pfalz	2 Angebote	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geschäftsprozesse und IT ▪ Das E-Government-Gesetz 	Gering	½ Tag
Bayerische Verwaltungsschule	7 Angebote	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organisation und E-Government ▪ IT-Organisation/-Vertragsrecht/-Update/-Controlling ▪ Lizenzmanagement 	Hoch	3 Tage
AVS – Akademie für die öffentliche Verwaltung Sachsen	1 Angebot	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Internetrecht, Grundlagen des E-Government 	Gering	2 Tage
Württembergische Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie	2 Angebote	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Das E-Government-Gesetz: Anforderungen an kommunale Gebietskörperschaften ▪ Der neue Personalausweis für die Bürgerämter: Ausweisen jederzeit und offline 	Gering	1 Tag

Tabelle 4.10: Fort- und Weiterbildungslandschaft von Akademien

Die Programme sind vor allem von juristischen Angeboten geprägt. Dabei geht es um die Anforderungen an das Datenschutzrecht sowie die verwaltungspraktischen Folgen von Gesetzen wie dem E-Government-Gesetz des Bundes. Auch das Geschäftsprozessmanagement im Kontext von IT wird an mehreren Akademien im Lernangebot aufgeführt. Die einzige Akademie mit einem umfangreichen Angebot ist die Bundesakademie für öffentliche Verwaltung (BAköV). Bei einer klaren Definition der Zielgruppe der Seminare werden u.a. Seminare zur Entwicklung von IT-Strategien für Führungskräfte angeboten. Ein Verständnis für Veränderungen von Staatlichkeit durch E-Government und IT für Public Manager wird jedoch auch hier nicht vermittelt.

4.8 Ergebnisse des Workshops

Ergänzend zu der Auswertung der Curricula wurden im Rahmen eines Workshops fünf Professorinnen und Professoren aus dem Feld E-Government zu ihren Lehrerfahrungen abgefragt. Die Professorinnen und Professoren verfügen über mehrjährige Erfahrungen im Feld des E-Government und stammen aus verschiedenen Studienrichtungen (Informatik, Verwaltungswissenschaft). Die getroffenen Aussagen validieren die Ergebnisse der Curricula-Analyse und geben erste Erklärungsansätze.

Erfahrungen im Rahmen der Lehre

- E-Government-Vertiefungen und -Seminare werden stark nachgefragt.
- E-Government-Studiengänge werden nur wenig nachgefragt.
- Informatikinhalte und Inhalte mit Verwaltungsbezug werden weitestgehend isoliert voneinander unterrichtet.
- Studiengänge zur Laufbahnbefähigung sind überwiegend juristisch geprägt.
- Vertiefungen werden nicht mit dem Ziel gewählt, in den öffentlichen Dienst zu gehen, sondern um sich für Beratungsunternehmen und andere Tätigkeiten in der Wirtschaft zu qualifizieren. Solche IT-affinen Studierenden werden frühzeitig von der Wirtschaft mit hohen Gehältern angeworben.

Eindrücke in Bezug auf Berufseinstieg und Karriere

- Es existieren keine klaren Profile innerhalb der Verwaltung für die Absolventen der Verwaltungsinformatik. Die Verwaltungen können die Absolventen noch nicht zuordnen.
- Die Absolventen der Verwaltungsinformatik werden ebenfalls als Generalisten eingesetzt.
- Konflikt zwischen Hochschulen (Wunsch nach flexiblen Programmen für variablen Einsatz) und der Verwaltung (Wunsch nach klar strukturierter Verwaltungsausbildung).
- Absolventen des E-Government-Masters einer Hochschule gehen weniger in die allgemeine Verwaltung, sondern zu öffentlichen IT-Dienstleistern und beschäftigen sich mit Themen der IT-Gestaltung.

Auf dieser Basis wurden verschiedene Anforderungen formuliert:

- ➔ Das Laufbahnrecht muss angepasst werden, indem E-Government-Elemente zur Voraussetzung für die Einstellung werden.

- Es wird ein Personalmanagement mit langfristiger Strategie benötigt (auch in Anbetracht des Fachkräftemangels).
- Freistellung, Kostenübernahme, Entsendeklima, Stellen-/Verwendungs-/Karrierespektiven in der Verwaltung sind notwendig.

Es wurde im Rahmen des Workshops betont, dass Führungskräfte, aber auch Projektverantwortliche meist Mitarbeiter mit mehreren Jahren Berufserfahrung sind. Die Bedeutung der Ausbildung bzw. des Studiums nimmt mit fortschreitender beruflicher Tätigkeit ab und wird durch Erfahrungen ersetzt. Aus diesem Grund sowie wegen des schnellen technologischen Wandels kommt der Fort- und Weiterbildung eine entscheidende Rolle bei den Themen E-Government und IT im öffentlichen Sektor zu.

4.9 Ausgewählte internationale Beispiele für E-Government-Programme

Um zusätzliche Lernpotenziale für die deutsche E-Government-Landschaft zu heben, werden drei ausländische E-Government-Programme untersucht. Dabei handelt es sich um etablierte sowie neue und innovative Programme. Auch thematische Varianz zwischen den Studiengängen ist gewährleistet. So bietet die Universität Örebro ein MA-Programm mit Technikscherpunkt, die University of Wellington ein E-Government-Programm für Generalisten und die University of Illinois Fort- und Weiterbildungsangebote.

4.9.1 Örebro University, Sweden: Information Systems, IT in Public Administration (Master)

Das Masterprogramm der Örebro University wird seit über fünf Jahren angeboten und zählt zu den etabliertesten Studienangeboten weltweit. Es wurde maßgeblich von Åke Grönlund geprägt, einem der international einflussreichsten E-Government-Forscher (Ermann/Todorovski 2009). Der zweijährige Studiengang richtet sich an Informatiker und hat das Ziel, IT-Spezialisten für die öffentliche Verwaltung auszubilden. Die Studierenden wählen nach gemeinsamen Grundlagen ihren Schwerpunkt und entscheiden sich dabei zwischen den Spezialisierungen „IT Project Management“ und „IT in Public Administration“. Die Spezialisierung auf die öffentliche Verwaltung soll die Studierenden in die Lage versetzen, technische, organisatorische und soziale Veränderungen zu verstehen und zu steuern, die sich durch IT ergeben. Hierzu zählen neben der technischen Infrastruktur auch Fähigkeiten im Prozessmanagement, Kenntnisse über E-Services und ein Verständnis für die politische und demokratische Dimension des IT-Einsatzes.

Die Veranstaltungen sind vor allem von technischen Lerninhalten zu Informationssystemen und Infrastrukturen geprägt. Auch Forschungsmethoden und Geschäftsprozessmanagement

werden unterrichtet. Ebenfalls Teil des Curriculums ist ein Seminar zu E-Government, das thematisch der Informatik zuzuordnen ist. Ein Seminar, das sich nicht auf Technik bezieht, ist das Seminar „Politics and Administration in a Changing World“.

Das Studium ähnelt sehr stark dem E-Government-Master der Universität Koblenz. Auch hier handelt es sich primär um ein Informatikstudium, das um Seminare zu Politik und Verwaltung ergänzt wird. Somit zeigt sich, dass es auch für ausländische Systeme und Hochschulen eine große Herausforderung ist, Informatik- und verwaltungswissenschaftliche Lehrthemen interdisziplinär zu verknüpfen.

4.9.2 *Victoria University of Wellington, Neuseeland: Master of e-Government*

Das erst seit diesem Jahr angebotene Masterprogramm der University of Wellington ist stark interdisziplinär ausgerichtet und richtet sich an Studierende verschiedenster Fachrichtungen. Das einjährige Programm soll Absolventen in die Lage versetzen, transformative Prozesse im Feld E-Government managen zu können. Im Zentrum des Studiums steht daher das Verständnis für die Besonderheiten der öffentlichen Verwaltung und die Herausforderungen, die sich durch IT ergeben. Die Veranstaltungen sind stark sozio-technisch geprägt, indem Themen der öffentlichen Verwaltung unmittelbar im Kontext von Veränderungen durch IT gelehrt werden. Dabei beschränken sich die technischen Lerninhalte auf Grundlagen für Generalisten.

- **Managing Service Transformation:** Im Zentrum stehen IT-ermöglichte Dienstleistungen und Beziehungen von Verwaltung und externen Akteuren wie Bürgern und Unternehmen. Die damit verbundenen Besonderheiten und Veränderungen werden auf Basis von Theorien, Konzepten, bestehenden Strategien und Praxisbeispielen vermittelt und diskutiert.
- **E-Government, Public Sector Reform and Good Governance:** Gelehrt werden Theorien, Konzepte und (inter-)nationale Erfahrungen, wie mittels IT gutes Regierungshandeln gestärkt werden kann.
- **Managing ICT-enabled Forms of Public Engagement:** Lerninhalte sind die Herausforderungen, Voraussetzungen und das Management sozialer Medien im öffentlichen Sektor, um ein effizienteres Verwaltungshandeln zu erreichen.
- **Information Systems Management:** Ziel ist ein grundlegendes Verständnis für die Funktionsweise, die Praktiken und das Management von Informationssystemen innerhalb einer Organisation. Konkret geht es um die Planung von Informationssystemen, die Gestaltung einer organisationsinternen Informationspolitik, Themen der In-

formationssicherheit, technische Lösungen wie Cloud Computing und spezifische Managementanforderungen für IT-Referate.

- **Managing IT-Related Change:** In diesem Kurs geht es um das Veränderungsmanagement, das durch die Einführung und Weiterentwicklung von IT notwendig wird. Themen sind die Planung von Veränderungen, das Umgehen mit Konflikten und Widerständen, Geschäftsprozessmanagement sowie der Einfluss von Computerarbeit auf Individuen und Arbeitsumgebung.
- **Comparative Public Management:** Der Kurs vergleicht Funktionsweisen und Organisation der öffentlichen Verwaltung in verschiedenen OECD-Ländern.

Ergänzt werden diese Seminare durch Kurse zu wissenschaftlichem Arbeiten, einem Forschungsprojekt und einem Forschungssessay.

Der Studiengang eignet sich vor allem für (angehende) Public Manager, welche Transformations- und Veränderungsprozesse in der öffentlichen Verwaltung planen, begleiten oder verantworten. Der Leuchtturm-Charakter des Programms ergibt sich vor allem durch den beispielgebenden Ansatz, technische und nicht-technische Themen nicht parallel zu unterrichten, sondern im Rahmen der Lehrveranstaltungen interdisziplinär zu verknüpfen und aufeinander zu beziehen. Die Absolventen verfügen am Ende der Ausbildung über ein grundlegendes Verständnis für technische Lösungen, ohne selbst zu IT-Fachkräften ausgebildet zu werden.

4.9.3 Weiterbildungsangebote der e-Government Academy, University of Illinois (Chicago)

Die Akademie richtet sich an folgende Zielgruppen:

- Einsteiger und erfahrene Verwaltungsmitarbeiter, die mit E-Government-Instrumenten arbeiten
- Erfahrene Verwaltungsmitarbeiter, die ein besseres Verständnis für E-Government erwerben wollen
- Verwaltungsmitarbeiter und externe Berater, die Kenntnisse über den Technikeinsatz in der öffentlichen Verwaltung benötigen
- Verwaltungsmitarbeiter, die in der Kommunikationsarbeit tätig sind und hierbei auf E-Government-Instrumente und Soziale Medien zurückgreifen
- Programm- und Projektverantwortliche in der öffentlichen Verwaltung
- Berater für den öffentlichen Sektor

Die angebotenen Seminare konzentrieren sich auf vier Bereiche:

- Fundamentals of e-Government
 - Herausforderungen und Chancen des E-Government
 - Technologische Konzepte des E-Government (z.B. Web 2.0-Technologien)
 - Open Government
 - Soziale Medien in der öffentlichen Verwaltung
- e-Government Project Management
 - Instrumente und Techniken für das Management von Projekten (Schwerpunkt IT-Projekte)
 - Behandelt werden alle Projektphasen (Initiierung, Planung, Durchführung, Monitoring, Evaluierung)
- Optimizing Technology Management in Public Service Organizations
 - Personalmanagement im IT-Bereich (Rekrutierung, Arbeitsmarktscreening, Arbeitsmarkttrends)
 - Hardware und Software Trends
 - Dienstleistungstrends
 - Kontinuitätsmanagement
- Optimizing Technology Planning in Public Service Organizations
 - Die Rolle von IT für das Erreichen von Organisationszielen
 - Optimale Strukturierung von IT-Teams
 - Strategien für verbesserte Kommunikation und Kooperation zwischen IT-Fachkräften und Nutzern

Die Seminare dauern fünf Wochen und werden als Online-Kurs unterrichtet, wobei die Teilnehmerzahl auf 25 begrenzt ist. Der wöchentliche Arbeitsaufwand für die Lehrgangabsolventen beträgt acht bis zehn Stunden. Wöchentlich finden Diskussionsrunden anhand persönlicher Erfahrungen und konkreter Probleme statt und die Inhalte werden anhand realer Fallstudien vermittelt. Im Unterschied zu deutschen Seminarangeboten werden nicht einzelne Spezialthemen (z.B. Auswirkungen des E-Government-Gesetzes auf die Verwaltungsarbeit) komprimiert unterrichtet, sondern ein breiteres Spektrum an Fragen zur Transformation der Verwaltung abgedeckt, thematisch miteinander verknüpft und ausführlich diskutiert. Hierdurch entstehen größere Freiräume zur Reflexion der Inhalte und durch die flexible Absolvierung des Online-Kurses und das notwendige persönliche Engagement ergibt sich ein nach-

haltiger Lerneffekt. Durch das selbstständige Absolvieren des Kurses wird auch ein „Absitzen“ des Seminars ohne Lerneffekt verhindert.

4.10 Teilfazit: Kritische Gesamtbetrachtung zur Angebotssituation

Nach der genaueren Betrachtung der Angebote werden die zentralen Erkenntnisse im Folgenden noch einmal kurz dargestellt werden:

- Insgesamt besteht ein breites und vielfältiges Angebot zu E-Government-Themen bzw. dem Einsatz von IT in der öffentlichen Verwaltung. Diese Themen sind jedoch vielfach nicht systematisch in Curricula integriert. Es liegt keine „richtige“ Interdisziplinarität vor. Am Programm der Universität Örebro ist zu erkennen, dass sich dieses Problem nicht auf die Bildungslandschaft der Bundesrepublik beschränkt.
- Es existieren kaum E-Government-Studiengänge, die nicht Informatik in den Mittelpunkt rücken bzw. kaum Verwaltungsstudiengänge mit E-Government-Vertiefung. Die Zielgruppe der E-Government-Programme sind (zukünftige) IT-Fachkräfte. Eine beispielhafte Lösung für die Verknüpfung der beiden Teildisziplinen liefert das einjährige Master-Programm der University of Wellington.
- Fachhochschulen bieten aufgrund ihrer stärkeren Praxisorientierung und einer klaren Struktur der Curricula häufiger relevante E-Government- bzw. IT-Inhalte an. Im Vergleich dazu sind die Themen an Universitäten unterrepräsentiert, was zeigt, dass E-Government bzw. IT im öffentlichen Sektor noch nicht als wichtige Forschungs- und Entwicklungsthemen angesehen werden.
- Sonstige Studiengänge mit Verwaltungsbezug beschäftigen sich nicht oder nur wenig mit den informationstechnischen Aspekten in der öffentlichen Verwaltung. E-Government wird meist als isoliertes und unverknüpftes Thema unterrichtet. Auch eine systematische Verknüpfung mit anderen Reformthemen findet überwiegend nicht statt.
- Programme der (Wirtschafts-)Informatik weisen nur äußerst selten einen Bezug zur öffentlichen Verwaltung auf. Eine systematische Integration von Verwaltungsthemen existiert nicht. Einzelne Veranstaltungen werden lediglich in Abhängigkeit von Lehrpersonal mit einem besonderen Forschungsinteresse angeboten. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei juristischen Studiengängen. Zwar werden zunehmend Veranstaltungen mit IT-Bezug in die Curricula integriert, jedoch werden diese nicht gestaltungsorientiert unterrichtet. Darüber hinaus beziehen sich die IT-bezogenen Themen weitestgehend auf das Privatrecht. Im öffentlichen Recht wird IT hauptsächlich in Bezug auf das Telekommunikations- oder Datenschutzrecht

behandelt. IT wird jedoch nicht im Kontext der Verwaltungsmodernisierung oder der staatlichen Transformation behandelt.

- Nur wenige Akademien bieten relevante Fort- und Weiterbildungen an. Zielgruppen sind primär Anwender von Fachverfahren und IT-Fachkräfte, nicht Public Manager. Die Seminare rücken meist nur einen technischen, rechtlichen oder strategischen Teilaspekt in den Mittelpunkt. Eine alternative Lösung zeigt sich an der University of Illinois, indem Themen rund um E-Government und den IT-Einsatz in der öffentlichen Verwaltung ganzheitlicher, über einen längeren Zeitraum und über digitale Kanäle unterrichtet werden, ohne soziale Lernformen wie Diskussionen und Erfahrungsaustausch zu vernachlässigen.
- Weder die Hochschulen noch die Akademien von Bund und Ländern adaptieren in ihren Curricula die Ausführungen zu den Rahmenrichtlinien des KoopA ADV. Zwar spiegeln sich Themen bei ausreichender Abstraktionsebene wider. Eine systematische Übernahme der Vorgaben ist jedoch nicht erkennbar.

5 Zusammenstellung von Lehrthemen mit Rollenbezug

5.1 Rollen im Kontext von E-Government

Die im Rahmen der Literaturanalyse zu E-Government-Kompetenzen und Forschungsthemen im E-Government (Kapitel 3) sowie der Analyse von Bildungsangeboten mit Bezug zu E-Government (Kapitel 4) abgeleiteten Lehrinhalte werden in diesem Kapitel zusammengeführt und ausgewählten Rollen im E-Government zugeordnet. Die konkrete Definition von Rollen im Kontext von E-Government hängt vom zugrundeliegenden Verständnis von E-Government ab sowie vom spezifischen Zweck, für den Rollen definiert werden sollen. E-Government im Sinne der vorliegenden Studie (siehe Kapitel 1) betrifft alle Arbeits- bzw. Aufgabenbereiche des öffentlichen Sektors, die intensiv mit Informationstechnik durchdrungen sind, was für nahezu alle Bereiche zutrifft. Jedoch lassen sich innerhalb dieser Bereiche solche Rollen unterscheiden, (1) die mithilfe von IT die Verwaltungsorganisation gestalten, (2) die den Einsatz von IT planen, steuern und koordinieren (IT-Koordination) und (3) die in Bereichen mit primärer Fachzuständigkeit IT verwenden (siehe Kapitel 1). Die operative Bereitstellung von IT-Services und -Infrastrukturen, die oft von IT-Dienstleistern wahrgenommen wird, wird im Rahmen dieser Studie nicht betrachtet.

Wissensanforderungen werden im Rahmen dieser Studie unabhängig von konkreten Positionen und Verwaltungseinheiten ermittelt, um der organisatorischen Vielfalt in Bund, Ländern

und Kommunen inklusive nachgeordneten Behörden gerecht zu werden. Deshalb werden die Rollen eher von Aufgaben und Funktionen ausgehend gedacht. Eine zunächst naheliegende Unterscheidung anhand von Hierarchieebenen erscheint nicht sinnvoll, da mit Leitungsaufgaben verbundene Kompetenzanforderungen nicht Gegenstand der Studie sind, welche sich vielmehr auf Wissen und Fertigkeiten beschränkt. Vor diesem Hintergrund wird im weiteren Verlauf lediglich zwischen der strategischen Ebene und der operativen Ebene unterschieden. Diese Rollen dienen dazu, um diesen weiter unten (Kapitel 5.3) konkrete Lehrinhalte zuzuordnen.

Rollen mit strategischen Aufgaben in der Organisationsgestaltung mit IT

Rollen, die mithilfe von IT die Verwaltungsorganisation strategisch gestalten und planen sowie die Implementierung modernisierter Aufbau- und Ablauforganisationen steuern, bei denen Potenziale der IT umfassend berücksichtigt und genutzt werden. Dafür ist es erforderlich, dass sie ein vertieftes Verständnis von Technikpotenzialen und -funktionen haben, generische Konzepte und Modelle des E-Government kennen und verstehen sowie die Rahmenbedingungen für deren praktische Umsetzung schaffen können. Darüber hinaus können sie die Relevanz von Strukturen, Akteuren und institutionellen Merkmalen in spezifischen Politikfeldern für E-Government einschätzen und in ihren Überlegungen berücksichtigen. Sie analysieren außerdem die Auswirkungen von E-Government-Veränderungsprozessen auf die Rolle von Staat und Verwaltung vor dem Hintergrund verfassungsmäßiger Staatsziele und politischer Ziele. Hierfür benötigen sie analytische Fähigkeiten zur Verknüpfung aller fünf Wissensbereiche (z.B. Gestaltung und Management vernetzter organisatorischer Arrangements mit IT im öffentlichen Sektor). Sie müssen zugleich über ein vertieftes Verständnis von Technikverwendung im öffentlichen Sektor (u.a. IT-Governance, Technology Enactment), grundlegendes Technikwissen (z.B. Architekturen, Interoperabilität) und ausgeprägtes manageriales Wissen sowie ausgewähltes instrumentelles Wissen (z.B. E-Government-Projektmanagement) verfügen.

Rollen mit operativen Aufgaben in der Organisationsgestaltung mit IT

Diese Rollen gestalten, planen, entwickeln operativ Organisation mit IT und implementieren moderne Aufbau- und Ablaufstrukturen, insbesondere in Projekten, bei denen IT eine wichtige Rolle spielt. Hierfür benötigen sie fundiertes instrumentelles Wissen (z.B. E-Government-Projektmanagement, Prozessmodellierung) und die Fähigkeit, Konzepte und Modelle des E-Government auf konkrete Anwendungsbereiche zu transferieren und zu adaptieren. Darüber hinaus ist ein grundlegendes Technikverständnis erforderlich (z.B. Architekturen, Interoperabilität), um technische und organisatorische Gestaltungsmöglichkeiten und Restriktionen aufeinander zu beziehen.

Rollen mit strategischen Aufgaben in der IT-Koordination

Rollen mit strategischen Aufgaben in der IT-Koordination planen den IT-Einsatz anhand der Ziele der Gesamtorganisation (IS Strategy Alignment) und gestalten die IT-Governance-Struktur, in der IT-bezogene Ziele verwirklicht werden können. Hierfür ist es notwendig, politische Ziele und Strategien in IT-bezogene Ziele zu übersetzen und diese zu formulieren. Diese Rolle erfordert E-Government-Experten mit umfassendem Technikverständnis. Sie kennen und verstehen rechtliche und politische Rahmenbedingungen für technische Infrastrukturen im deutschen Mehrebenensystem sowie die Besonderheiten von IT-Governance im öffentlichen Sektor.

Rollen mit operativen Aufgaben in der IT-Koordination

Diese Rollen sind maßgeblich damit befasst, den IT-Einsatz operativ zu planen, zu koordinieren und zu kontrollieren, u.a. in Bezug auf IT-Standards und technische Interoperabilität. Dafür ist insbesondere technisches und soziotechnisches Wissen notwendig, das jedoch auf die Besonderheiten des öffentlichen Sektors bezogen werden muss.

Rollen mit strategischen Aufgaben in Verwaltungen mit primärer Fachzuständigkeit

Rollen mit strategischen Aufgaben in Verwaltungen mit primärer Fachzuständigkeit entwickeln strategische Ziele, sowie Strukturen und Formen der Aufgabenerfüllung für den eigenen fachlichen Verantwortungsbereich und beziehen hierbei auch Möglichkeiten ein, wie moderne (Informations-)Technologien genutzt werden können. Sie initiieren Innovationsprozesse, bei denen IT von Beginn an konsequent mitgedacht wird. Sie sind jedoch keine E-Government-Experten, sondern Fachexperten, die in der Lage sein müssen, IT-Funktionen und -Potenziale auf ihren fachlichen Verantwortungsbereich zu beziehen. Hierfür ist stärker reflektiv-analytisches Wissen als instrumentelles Wissen erforderlich. Insbesondere sind soziotechnisches und organisatorisches Wissen (u.a. Prozessmanagement vor dem Hintergrund von IT) notwendig und die Fähigkeit, Technikpotenziale, -funktionen, -verwendung mit den jeweiligen Aufgaben ihrer Organisation zu verknüpfen (Zusammenführung von IT und Strategie). Sie reflektieren die Rolle von Staat und Verwaltung im Informationszeitalter u.a. im Hinblick auf die Bedeutung von IT für Sicherheit, Resilienz und Krisenmanagement in ihrer Organisation. Darüber hinaus haben sie einen Überblick über rechtliche Aspekte im Zusammenhang mit dem IT-Einsatz im öffentlichen Sektor. Sie kennen Konzepte aus dem Kontext „open government“ (z.B. open data), können deren Relevanz einschätzen und die Rolle der eigenen Organisation einordnen.

Rollen mit operativen Aufgaben in Verwaltungen mit primärer Fachzuständigkeit

Operative Rollen in Verwaltungen mit primärer Fachzuständigkeit benötigen in erster Linie fundiertes Anwenderwissen, um Informationstechnik im Arbeitsalltag nutzen zu können. Dar-

über hinaus müssen sie über vertieftes Prozesswissen verfügen und ausgewählte instrumentelle Fertigkeiten beispielsweise zur Modellierung von Prozessen anwenden können. Sie benötigen jedoch kaum technisches Wissen oder spezifisches E-Government-Wissen.

Deshalb liegt der besondere Fokus hier auf Rollen, die eine Übersetzungsfunktion zwischen dem IT-Bereich und dem Fachbereich innehaben (in der Privatwirtschaft teilweise als Facharchitekt bezeichnet). Diese Rollen sind bei der Implementierung von E-Government von entscheidender Bedeutung, wie insbesondere der Austausch mit den Verwaltungspraktikern im Rahmen des Projektes gezeigt hat. Solche Rollen an der Schnittstelle von IT und Fachbereich analysieren und gestalten die Prozesse im eigenen fachlichen Verantwortungsbereich und berücksichtigen hierbei die Potenziale von IT. Dabei sind sie versiert in technischen Fragen und planen, steuern und kontrollieren die IT-Unterstützung für die Aufgaben und Prozesse des eigenen fachlichen Verantwortungsbereiches in Abstimmung mit Rollen der operativen IT-Koordination.

5.2 Festlegung von Lernziel-/Kompetenzstufen

Die im weiteren Verlauf den beschriebenen Rollen zuzuordnenden Lehrthemen sind vielfach begrifflich ähnlich, unterscheiden sich jedoch hinsichtlich konkretem Lehrinhalt und der jeweiligen Lernzielstufe. Hierbei war es lange üblich, zwischen den Lernzielstufen (1) wissen, (2) verstehen, (3) anwenden und (4) beurteilen zu unterscheiden (Bloom 1972; Olbrich/Pfeiffer 1980). Vor dem Hintergrund der Europäisierung des Bildungsraums und des Arbeitsmarktes wird jedoch in der Bildungsforschung und -praxis zunehmend der Europäische Qualifikationsrahmen (EQR) als Referenz verwendet. Dieser wurde im Auftrag der Europäischen Union entwickelt, um nationale Bildungsabschlüsse europaweit vergleichbar zu machen. Der EQR wird in den EU-Staaten übersetzt und angepasst, wofür in Deutschland der Deutsche Qualifikationsrahmen (DQR) entwickelt wurde.

Im Zentrum des DQR steht der Kompetenzansatz, so dass der Fokus auf Lernergebnissen liegt und neben formalen Qualifikationen auch nicht formales und informelles Lernen berücksichtigt werden. Die vorliegende Studie legt den Schwerpunkt der Betrachtung auf Wissens- und Fertigungsanteile, also einen bestimmten Ausschnitt von Kompetenzen, weil diese am ehesten durch strukturierte Aus- und Weiterbildungsangebote vermittelt werden können. Wissen und Fertigkeiten werden im Duktus des DQR auch als „Fachkompetenz“ zusammengefasst. Nicht berücksichtigt wird in der vorliegenden Studie, was im DQR als „Personale Kompetenz“ bezeichnet wird (im DQR unterteilt in „Soziale Kompetenz“ und „Selbständigkeit“).

Im DQR werden acht Referenzniveaus unterschieden, die in der Anlage detailliert ausgeführt sind (siehe dazu auch Arbeitskreis Deutscher Qualifikationsrahmen 2011). Dabei beschreibt

Stufe 1 die Kompetenz, eine einfache Aufgabe mit niedrigen Anforderungen in einem statischen Umfeld mit geringer Komplexität ausführen zu können und Stufe 8 die Kompetenz, eine komplexe Aufgabe mit enormen Anforderungen in einem unüberschaubaren Umfeld mit hoher Dynamik und Komplexität ausführen zu können. Den einzelnen Stufen können auch formale Bildungsabschlüsse zugeordnet werden, aber eine Kompetenzstufe setzt nicht zwingend diesen formalen Bildungsabschluss voraus. Die Zuordnung ist nicht uneindeutig. So wird beispielsweise ein Master-Abschluss der Kompetenzstufe 7 zugeordnet, aber jemand muss nicht zwangsläufig über einen Master-Abschluss verfügen, um diese Kompetenzstufe zu erreichen.

5.3 Rollenbezogene Lehrthemen

In folgendem Abschnitt werden alle im Rahmen der empirischen Untersuchung erhobenen wichtigen Lehrthemen zusammengestellt und den einzelnen Themenfeldern (Technik, Soziotechnik, Organisation, Management, Politik & Verwaltung) zugeordnet. Die Lehrthemen leiten sich aus der Literaturanalyse (E-Government-Kompetenzforschung, Forschungsthemen im E-Government, Zukunftsstudien) sowie der Analyse einschlägiger Bildungsangebote ab. Dabei werden Themen berücksichtigt, die häufig genannt werden und/oder für die Umsetzung von E-Government besonders bedeutsam sind. Da die Themen in den unterschiedlichen Quellen teilweise mehr (Bildungsangebote) oder weniger detailliert (Zukunftsstudien) betrachtet werden, sind sie in der folgenden Darstellung auf einer höheren Ebene aggregiert. Dadurch entsteht ein Katalog mit relevanten Aus- und Weiterbildungsthemen, der in Tabelle 5.1 dargestellt ist.

Themenfeld	Lehrthemen
Technik	IT-Grundlagen (Funktionsweisen, Komponenten, Konzepte etc.); Daten- und Informationsmanagement; IS Strategy Alignment; IT-Governance im öffentlichen Sektor; IT-(Projekt-)Management; IS-Gestaltungsprinzipien und -methoden, IT-Outsourcing und Management von IT-Kontrakten; IT- und Datensicherheit
Soziotechnik	Rahmenbedingungen und Wirkungen des Technikeinsatzes; Politics of Technology; Soziotechnisches Design von E-Government; Strategische Potenziale von IT für den öffentlichen Sektor (z.B. aktuell Big Data, Cloud Computing)
Organisation	Organisatorische Gestaltungspotenziale von E-Government; Modelle und Konzepte des E-Government (One Stop, Joined-Up, Shared Services); E-Government-Architekturen im Mehrebenensystem; Prozessmanagement
Management	Management von E-Government-Projekten; Change Management im E-Government; Management von vernetzten organisatorischen Arrangements; Wirtschaftlichkeits- und Nutzenanalysen; Evaluation von E-Government-Vorhaben
Politik & Verwaltung	E-Government-Policies und -Programme; Staat und Verwaltung im Informationszeitalter (Rolle, Prinzipien etc.); Impact von E-Government (Vertrauen, Transparenz, Accountability); Open Government (Open Data, neue Formen der Partizipation, Co-

Produktion etc.); Rechtliche Aspekte des E-Government (Verfassungsprinzipien vor dem Hintergrund von IT, Datenschutzrecht, Informationsfreiheitsrecht); IT-Vergaberecht

Tabelle 5.1: Wichtige Lehrthemen im E-Government

Anschließend werden die Lehrthemen den skizzierten Rollen zugeordnet, hierfür beispielhaft weiter detailliert und Kompetenzstufen zugeordnet. Die Zuordnung wurde auf Basis empirischer Befunde dieser und weiterer einschlägiger Untersuchungen⁷ des IfG.CC sowie fachlicher Einschätzungen der Autoren vorgenommen. Diese geben eine Orientierung, wie umfassend und tief das jeweilige Wissen und die Fertigkeiten bei den einzelnen Rollen ausgeprägt sein sollten. Hierbei kann den operativen Rollen durchaus eine höhere Kompetenzstufe zugeordnet werden, als dem jeweiligen Pendant auf der strategischen Ebene. Hintergrund ist, dass sich die Aufgaben der Rollen unterscheiden und damit keine fachliche Überlegenheit der einen oder anderen Rolle impliziert, was jedoch auch nicht ausgeschlossen ist. Grundsätzlich lässt sich sagen, dass auf der strategischen Ebene eher reflektiv-analytisches Wissen als instrumentelle Fertigkeiten erforderlich ist, was auf der operativen Ebene eher umgekehrt ist. Im Ergebnis bietet dieser Abschnitt damit eine Gesamtschau aller ermittelten Themen, die für die Lehre/Ausbildung im E-Government relevant sind.

⁷ U.a. „COMPATeGov“ und „Wandel von Kompetenzen durch IT“ in Kooperation mit der Deutschen Universität für Verwaltungswissenschaften Speyer.

Themenfeld	Lehrthema		Kompetenzstufe
Technik	IT-Grundlagen	strategisch: Funktionsweisen von IT, Technikeinsatz im öffentlichen Sektor	6
		operativ: Funktionsweisen, Komponenten, Grundbegriffe und Konzepte wie Daten, Information, Wissen	5
	Daten- und Informationsmanagement	strategisch: Daten und Information als strategische Ressource im öffentlichen Sektor; Daten- und Informationsintegration in vernetzten organisatorischen Arrangements	7
		operativ: Daten-, Informations- und Prozessintegration in vernetzten E-Government Arrangements	6
	IS Strategy Alignment	strategisch: Bedeutung von IT für Organisationsziele	6
	IT-Governance im öffentlichen Sektor	strategisch: Modelle der IT-Governance; rechtliche, organisatorische und finanzielle Regelungen zur Gestaltung und Steuerung des IT-Einsatzes; Beteiligungs- und Entscheidungsrechte	5
	IS-Gestaltungsprinzipien und -methoden	strategisch: Architekturen und Interoperabilität	4
		operativ: Aufbau von IT-Systemen; Architekturen und Interoperabilität	5
Soziotechnik	Rahmenbedingungen und Wirkungen des Technikeinsatzes	strategisch: Theorien der Technikadaption	7
		operativ: Einfluss institutioneller Merkmale auf die Technikadaption (Verwaltungskulturen, Professionen, Pfadabhängigkeiten etc.)	6
	Strategische Potenziale von IT für den öffentlichen Sektor	strategisch: z.B. aktuell Big Data, Cloud Computing, Technikfolgenbewertung	7
		operativ: Identifikation und Transfer von Technikpotenzialen auf spezifische Anwendungsfelder in der Verwaltung	7
	Soziotechnisches Design von E-Government	strategisch: Zusammenwirken von Organisation und Technik; Rolle von institutionellen Merkmalen, dem „Faktor Mensch“ etc. für die soziotechnische Gestaltung	7
		operativ: Vorgehensmodelle, Methoden	7
	Politics of Technology	strategisch: Werte, Normen, Gestaltungs- und Steuerungsanforderungen von Technologien; Macht, Interessen und Technologie; Social Construction of Technology, Actor-Network Theory	7
		operativ: Gestaltungs- und Steuerungsanforderungen von Technologien	5
Organisation	Organisatorische Gestaltungspotenziale von E-Government	strategisch: IT-ermöglichte organisatorische Arrangements; Internationale Reformansätze und deren institutionelle Rahmenbedingungen; Bürokratiearmes Verwaltungshandeln mit E-Government	8
		operativ: IT-ermöglichte organisatorische Arrangements; Internationale Reformansätze und deren institutionelle Rahmenbedingungen; Bürokratiearmes Verwaltungshandeln mit E-Government	7
	Prozessmanagement	strategisch: Prozessketten und -landkarten; Modularisierung	7
		operativ: Prozessmodellierung und -analyse; Prozesspriorisierung	8
	Modelle und Konzepte des E-Government	strategisch: z. B. One Stop, Joined-Up, Shared Services; Kompetenzen für E-Government; Grundtypen von E-Government-Netzwerken	8
		operativ: z.B. One Stop, Joined-Up, Shared Services; Kompetenzen für E-Government; Grundtypen von E-Government-Netzwerken; Transfer generischer Konzepte auf spezifische Anwendungsfelder in der öffentlichen Verwaltung	8
E-Government-Architekturen im	strategisch: Gestaltungsdimensionen und Gestaltungsrahmen; ebenenübergreifendes E-Government	8	

	Mehrebenensystem	operativ: Rahmenbedingungen und Erfordernisse für ebenenübergreifendes E-Government	6
Management	Management von E-Government-Projekten	strategisch: Multiprojektmanagement	7
		operativ: Methoden der Planung, Steuerung und Kontrolle von E-Government-Projekten; Stakeholdermanagement	8
	Change Management im E-Government	strategisch: ./.	7
		operativ: Akzeptanz von E-Government durch Nutzer innerhalb und außerhalb der Verwaltung; Voraussetzungen, Rahmenbedingungen und Gestaltung von Innovationsprozessen und organisatorischem Wandel; Umgang mit Widerstand	7
	Management von vernetzen organisatorischen Arrangements	strategisch: Führen und Arbeiten in vernetzten Strukturen	7
		operativ: Führen und Arbeiten in vernetzten Strukturen	7
	Wirtschaftlichkeits- und Nutzenanalysen, Evaluation von E-Government-Vorhaben	strategisch: ./.	6
operativ: Nutzwertanalysen und Investitionsrechnungsmethoden für E-Government		7	
Politik und Verwaltung	E-Government Policies und -Programme	strategisch: Entwicklung, Formulierung und Umsetzung; Evaluation und Wirkung	8
		operativ: Ziele, Normen und Standards	6
	Staat und Verwaltung im Informationszeitalter	strategisch: Rolle, Prinzipien etc.; staatsorganisatorische Prinzipien und E-Government	8
		operativ: Rolle, Prinzipien etc.; Einordnung in Bezug auf Governance-Arrangements in spezifischen Politikfeldern	6
	Impact von E-Government	strategisch: Vertrauen, Transparenz, Accountability	7
		operativ: Gestaltung von E-Government mit Blick auf Vertrauen, Transparenz, Accountability	6
	Open Government	strategisch: Open Data, neue Formen der Partizipation, Ko-Produktion etc.	7
		operativ: neue Formen der Partizipation, Ko-Produktion etc. und der Transfer solcher Konzepte auf spezifische Anwendungsfelder in der öffentlichen Verwaltung	6
	Rechtliche Aspekte des E-Government	strategisch: Verfassungsrechtliche Prinzipien vor dem Hintergrund von IT, Datenschutzrecht, Informationsfreiheitsrecht	7
		operativ: Einordnung und Bewertung rechtlicher Fragen im Kontext von E-Government insbesondere mit Blick auf IT-Recht, Datenschutzrecht, Informationsfreiheitsrecht	7

Tabelle 5.2: Wichtige Lehrthemen im E-Government für Rollen in der Organisationsgestaltung mit IT

Themenfeld	Lehrthema		Kompetenzstufe
Technik	IT-Grundlagen	strategisch: Funktionsweisen, Komponenten, Konzepte etc.	7
		operativ: Funktionsweisen, Komponenten, Konzepte etc.	7
	Daten- und Informationsmanagement	strategisch: Aufbau von IT-Systemen	6
		operativ: Aufbau von IT-Systemen; Anforderungen an IT-Systeme; Bewertungskriterien für die Auswahl von IT-Systemen, Testmethoden, Analyse und Abnahme	7
	IS Strategy Alignment	strategisch: Organisationsziele in IT-Ziele übersetzen; Entwicklung von IT-Strategien im öffentlichen Sektor	7
		operativ: Ableitung, Planung, Umsetzung und Überwachung von IT-Vorhaben (Infrastrukturen, Services etc.) auf Basis von IT-Zielen und -Strategien; Besonderheiten politischer Programme und Ziele	7
	IT-Governance im öffentlichen Sektor	strategisch: Modelle und Frameworks; rechtliche, organisatorische und finanzielle Regelungen zur Gestaltung und Steuerung des IT-Einsatzes; Beteiligungs- und Entscheidungsrechte; Auswirkung der IT-Governance auf den IT-Einsatz	7
		operativ: rechtliche, organisatorische und finanzielle Regelungen zur Gestaltung und Steuerung des IT-Einsatzes; Beteiligungs- und Entscheidungsrechte; Auswirkung der IT-Governance auf den IT-Einsatz; generische Ansätze, z.B. COBIT; Entwicklung von IT-Standards	7
	IT-(Projekt-)Management	strategisch: Projektcontrolling, Multiprojektmanagement; IT Portfolio- und Programmmanagement	6
		operativ: IT- und E-Government Service Management; IS Planung; Standardisierung und Konsolidierung; IT-Projektmanagement-Methoden; IT-Risikomanagement jeweils mit Blick auf die Spezifika im öffentlichen Sektor	8
	IS-Gestaltungsprinzipien und -methoden	strategisch: Aufbau von IT-Systemen, IT-Architekturen, Interoperabilität, Verknüpfung von Organisations- und IT-Architektur	6
		operativ: Enterprise Architecture Modellierung; Vorgehensmodelle, OOP, SOA usw. unter Berücksichtigung von Besonderheiten im öffentlichen Sektor	7
	IT-Outsourcing und Management von IT-Kontrakten	operativ: Auftraggeberrolle und -verantwortung; Vertragsmanagement; operative Steuerung von IT-Dienstleistern	7
	IT- und Datensicherheit	strategisch: IT und Krisenmanagement in der öffentlichen Verwaltung	7
operativ: Gestaltung von sicheren und resilienten IT-Systemen; Normen und Vorgaben für IT- und Datensicherheit		7	
Soziotechnik	Rahmenbedingungen und Wirkungen des Technikeinsatzes	strategisch: Theorien der Technikadaption	6
		operativ: Theorien der Technikadaption	7
	Strategische Potenziale von IT für den öffentlichen Sektor	strategisch: z.B. aktuell Big Data, Cloud Computing	7
	Soziotechnisches Design von E-Government	strategisch: Zusammenwirken von Organisation und Technik; Rolle von institutionellen Merkmalen, dem „Faktor Mensch“ etc. für die soziotechnische Gestaltung	6
		operativ: Vorgehensmodelle, Methoden, Design-Prinzipien	6
Politics of Technology	strategisch: Werte, Normen, Gestaltungs- und Steuerungsanforderungen von Technologien	7	

		operativ: Gestaltungs- und Steuerungsanforderungen von Technologien	6
Organisation	Organisatorische Gestaltungspotenziale von E-Government	strategisch: Planung technischer Infrastrukturen für vernetztes E-Government	6
		operativ: Gestaltung und Umsetzung technischer Infrastrukturen für vernetztes E-Government	6
	Prozessmanagement	strategisch: Prozessketten und -landkarten	6
		operativ: Prozessmodellierung, -analyse	7
	Modelle und Konzepte des E-Government	strategisch: Bedeutung von und Anforderungen an IT für One Stop Government, Joined-Up Government, Shared Services	6
		operativ: ./.	7
E-Government-Architekturen im Mehrebenensystem	strategisch: Architekturverantwortung, Rollen, Prozesse	7	
	operativ: Rolle von IT-Infrastrukturen; staatsorganisatorische Prinzipien	7	
Management	Management von E-Government-Projekten	strategisch: Projektcontrolling, Multiprojektmanagement	6
		operativ: IT Projektmanagement im öffentlichen Sektor	7
	Management von vernetzen organisatorischen Arrangements	strategisch: Führen und Arbeiten in vernetzten Strukturen	6
		operativ: IT Management in vernetzten organisatorischen Arrangements im öffentlichen Sektor	6
	Wirtschaftlichkeits- und Nutzenanalysen, Evaluation von E-Government-Vorhaben	Strategisch: ./.	6
operativ: Methoden zur Evaluation von IT- und E-Government-Vorhaben		7	
Politik und Verwaltung	E-Government Policies und -Programme	strategisch: Rolle und Bedeutung von IT für E-Government; Entwicklung technikbezogener Elemente von E-Government-Policies	7
		operativ: ./.	7
	Staat und Verwaltung im Informationszeitalter	strategisch: Rolle, Prinzipien etc.	7
	Impact von E-Government	strategisch: Vertrauen, Transparenz, Accountability	6
	Open Government	strategisch: Open Data, neue Formen der Partizipation, Ko-Produktion etc.	6
		operativ: Gestaltung von Technikkomponenten für Open Data (Plattformen, Programmschnittstellen usw.)	6
	Rechtliche Aspekte des E-Government	strategisch: Verfassungsrechtliche Prinzipien vor dem Hintergrund von IT, Datenschutzrecht, Informationsfreiheitsrecht	7
		operativ: Verfassungsrechtliche Prinzipien vor dem Hintergrund von IT, Datenschutzrecht, Informationsfreiheitsrecht	7
IT-Vergaberecht	operativ: Vertragsmanagement, IT-Vergabeprozesse	7	

Tabelle 5.3: Wichtige Lehrthemen im E-Government für Rollen der IT-Koordination

Themenfeld	Lehrthema		Kompetenzstufe
Technik	IT-Grundlagen	strategisch: Funktionsweisen; Ziele und Potenziale des IT-Einsatzes	4
		operativ: Funktionsweisen, Komponenten, Konzepte etc.	6
	Daten- und Informationsmanagement	operativ: Grundbegriffe, Datenbanken, Datenorganisation, Datenmodellierung	7
	IS Gestaltungsprinzipien und -methoden	operativ: Aufbau von IT-Systemen; Anforderungen an IT-Systeme; Bewertungskriterien für die Auswahl von IT-Systemen, Testmethoden, Analyse und Abnahme	7
	IT- und Datensicherheit	operativ: sichere und resiliente IT- und E-Government-Strukturen	6
Soziotechnik	Rahmenbedingungen und Wirkungen des Technikeinsatzes	strategisch: Theorien der Technikadaption	5
	Strategische Potenziale von IT für den öffentlichen Sektor	strategisch: Technikpotenziale und -funktionen auf fachliche Aufgaben beziehen, z.B. aktuell Big Data, Cloud Computing	7
		operativ: Technikpotenziale und -funktionen auf fachliche Aufgaben beziehen, z.B. aktuell Big Data, Cloud Computing	5
	Soziotechnisches Design von E-Government	operativ: Zusammenwirken von Organisation und Technik; Rolle von institutionellen Merkmalen, dem „Faktor Mensch“ etc. für die soziotechnische Gestaltung	7
	Politics of Technology	strategisch: Werte und Normen von Technologien; Einfluss von Technologie auf das Machtgefüge einer Organisation	5
Organisation	Organisatorische Gestaltungspotenziale von E-Government	strategisch: IT-ermöglichte organisatorische Arrangements; Internationale Reformansätze und deren institutionelle Rahmenbedingungen; Bürokratiearmes Verwaltungshandeln mit E-Government	7
		operativ: IT-ermöglichte organisatorische Arrangements; Bürokratiearmes Verwaltungshandeln mit E-Government	6
	Prozessmanagement	strategisch: Prozesslandkarten, -ketten	6
		operativ: Prozessmodellierung und -analyse; Wissensmanagement, Rechtsmodellierung und -visualisierung	7
	Modelle und Konzepte des E-Government	strategisch: Transfer von abstrakten Modellen auf das eigene Fachgebiet z. B. One Stop, Joined-Up, Shared Services; Smart Cities-/Government-Konzepte	7
operativ: z. B. One Stop, Joined-Up, Shared Services		6	
Management	Management von E-Government-Projekten	operativ: Integration technischer und fachlicher Anforderungen	6
	Change Management im E-Government	strategisch: Gestaltung organisatorischen Wandels mit IT	6
		operativ: Akzeptanz von Nutzern innerhalb und außerhalb der Verwaltung	7
	Management von vernetzen organisatorischen Arrangements	strategisch: Führen und Arbeiten in vernetzten Strukturen, Business Intelligence, Performance Management	7
Politik und Verwaltung	E-Government Policies und -Programme	operativ: Einhaltung organisatorischer und technischer Standards bei der Umsetzung von E-Government	5
	Staat und Verwaltung im Informationszeitalter	strategisch: Rolle, Prinzipien etc.	7

Impact von E-Government	strategisch: Vertrauen, Transparenz, Accountability	7
Open Government	strategisch: Open Data, neue Formen der Partizipation, Ko-Produktion etc.	6
	operativ: Gestaltung und Umsetzung von Open Data;	6
Rechtliche Aspekte des E-Government	strategisch: Verfassungsrechtliche Prinzipien vor dem Hintergrund von IT, Datenschutzrecht, Informationsfreiheitsrecht	6

Tabelle 5.4: Wichtige Lehrthemen im E-Government für Rollen mit primärer Fachzuständigkeit

Die jeweils aufgeführten Lehrthemen beschränken sich auf wichtiges Wissen und bedeutende Fertigkeiten in Bezug auf E-Government. Die weiter spezifizierten Themen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Darüber hinaus ist zu beachten, dass für die Gestaltung von Lehrangeboten auf dieser Basis insbesondere im Bereich Fort- und Weiterbildung domänenspezifische Aspekte (z.B. Besonderheiten im Bereich Gesundheit, im Bereich Soziales usw.) von besonderer Bedeutung sind, um über generische Modelle und Konzepte hinauszugehen. Auf diese und weitere Aspekte wird im folgenden Kapitel näher eingegangen, in welchem skizziert wird, wie Lehrinhalte vermittelt werden können und welche organisatorischen Rahmenbedingungen hierfür geschaffen werden könnten.

5.4 Teilfazit: Rollenbezogene Lehrthemen vor dem Hintergrund bestehender Bildungsangebote

Bezogen auf die E-Government-Ausbildung an Hochschulen bietet sich ein durchaus unterschiedliches Bild für die beschriebenen Rollen. So gibt es an der Universität Koblenz-Landau und der Universität Potsdam Studiengänge, deren Profile durchaus geeignet erscheinen, um Absolventen für Aufgaben der strategischen und operativen **IT-Koordination** zu qualifizieren. Auch die Studiengänge an Fachhochschulen mit dem Schwerpunkt E-Government (u.a. HWR Berlin, Hochschule Harz) ähneln dem in ihrer Ausrichtung und qualifizieren für die operative IT-Koordination. Inwieweit die IT-bezogenen Studieninhalte jeweils mit den nicht-technischen Inhalten verknüpft sind, lässt sich auf Basis der Modulhandbücher nur eingeschränkt einschätzen. Teilweise entsteht hier jedoch der Eindruck, dass technische und nicht-technische Inhalte eher parallel gelehrt werden. Die Herausforderung besteht jedoch darin, dass die Themen interdisziplinär vermittelt und verstanden werden.

Anders stellt sich die Situation mit Blick auf Bildungsangebote für Rollen dar, die **Organisation mit IT gestalten** sollen. Hier existieren weder für die strategisch ausgerichteten noch für die operativ ausgerichteten Rollen spezialisierte Bildungsangebote an Hochschulen, in denen relevante Themen wie IT, Politik, Recht, Organisation und Management miteinander verknüpft sind. Die Kompetenzen in der Lehre sind dafür durchaus vorhanden (z.B. Recht in Kiel und Speyer, Technik in München und Koblenz-Landau, Organisation und Management in Potsdam und Berlin), allerdings an keinem Ort gebündelt.

Für Rollen in **Verwaltungsorganisationen mit primärer Fachzuständigkeit** stellt sich grundsätzlich die Frage, inwieweit E-Government-Lehrinhalte Gegenstand der hochschulischen Ausbildung sein sollten. Hierbei muss weiter differenziert werden zwischen Studienprogrammen, die sich auf den öffentlichen Sektor beziehen (z.B. Öffentliches Recht), und solchen, die oberflächlich betrachtet keinen Bezug zum öffentlichen Sektor haben, deren

Absolventen jedoch möglicherweise eine Beschäftigung im öffentlichen Sektor aufnehmen. Hier dürften E-Government-bezogene Lehrinhalte vor dem Hintergrund der straff durchstrukturierten Studienprogramme und dem losen Bezug zum öffentlichen Sektor eher Gegenstand der Fort- und Weiterbildung sein. Diese sind derzeit kaum und in nicht ausreichendem Maße vorhanden. Für Studienangebote, die sich auf den öffentlichen Sektor beziehen, hat die Analyse juristischer Studiengänge beispielhaft gezeigt, dass IT- und eingeschränkt E-Government-Lehrinhalte dort durchaus berücksichtigt werden, wenn auch wenig gestaltungsorientiert.

6 Vermittlung der Lehrinhalte

In diesem Kapitel wird vor dem Hintergrund der bestehenden Bildungsangebote (Kapitel 4) dargestellt, wie die beschriebenen Lehrinhalte (Kapitel 5) methodisch-didaktisch vermittelt werden können und welche organisatorischen Rahmenbedingungen hierfür förderlich sind. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf neuen Methoden der Bildungsforschung, insbesondere den Potenzialen von E-Learning. Unterschieden wird zwischen der Vermittlung der Lehrinhalte entlang der in Kapitel 5 beschriebenen Rollen (IT-Koordination, Organisationsgestaltung mit IT, Rollen in Bereichen mit primärer Fachzuständigkeit) und zwischen Lehrinhalten, die einerseits eher Gegenstand der Ausbildung und andererseits eher Gegenstand der Fort- und Weiterbildung sein sollten. Entsprechend dem Fokus der Studie auf Wissen und Fertigkeiten stehen so genannte *teachable competencies* im Mittelpunkt, die mittels Lehrangeboten vermittelt werden können. Davon zu unterscheiden sind „*non-teachable competencies*“, die nur beschränkt abstrakt lehrbar sind. Dies umfasst viele der personalen und sozialen Kompetenzen, die nichtsdestotrotz im Kontext von E-Government bedeutsam sind (siehe Hunnius/Schuppan 2013; Leitner 2006). Für solche Kompetenzen kann im Rahmen von Bildungsangeboten oftmals lediglich das Bewusstsein geschaffen werden (z.B. veränderte Kommunikationsanforderungen in vernetzten organisatorischen Arrangements) und einzelne Fertigkeiten können trainiert werden (entsprechende Kommunikationstrainings); wichtige Kompetenzelemente können jedoch erst im Rahmen der beruflichen Praxis entwickelt werden.

Darüber hinaus ist die Ausbildung an Hochschulen kaum in der Lage, den Transfer von Wissen auf alle unterschiedlichen Facetten der Verwaltungspraxis zu bewerkstelligen. Vielmehr kann sie „nur“ dazu dienen, Lehrinhalte generisch zu vermitteln, den Einfluss der institutionellen Rahmenbedingungen zu verdeutlichen und beispielhaft darzustellen sowie Methoden und Fähigkeiten zum Transfer dieses Wissens auf konkrete Anwendungsbedingungen zu

vermitteln. Gerade diese Konkretisierung sollte eher Gegenstand der Fort- und Weiterbildung sein, was sich in der empirischen Analyse jedoch nur unzureichend nachweisen lässt.

Erkenntnisse der neueren (Weiter-)Bildungsforschung zeigen, dass mit solchen Bildungsangeboten bessere Ergebnisse erzielt werden, die nicht nur abstrakte Inhalte lehren, sondern auf die Situation und Anforderungen der Organisation und der Lernenden angepasst sind (Bates/Kauffeld/Holton III 2007; Holton III/Baldwin 2003). Dies bedeutet für E-Government, dass sich Fort- und Weiterbildungsangebote nicht nur darauf beschränken dürfen, abstrakt Potenziale, Modelle oder Methoden zu lehren, sondern diese auf die spezifischen Rahmenbedingungen in einem Aufgabengebiet (z.B. übertragen auf den Bereich Lebensmittelüberwachung) oder einem konkreten Vorhaben zu beziehen. Hierbei gilt es, auch moderne Möglichkeiten des E-Learnings zu nutzen. Dies reduziert sich nicht darauf, mit geringen Kosten Lehrinhalte weitreichend elektronisch verfügbar zu machen, sondern auch weitergehende Möglichkeiten der Gestaltung und der Vernetzung zu nutzen. Hierbei zu nennen sind u.a. der interaktive, horizontale Austausch zwischen Lernenden in ähnlichen beruflichen Situationen, das selbstgesteuerte und problemorientierte Lernen, die zeitliche und örtliche Entkopplung von Lehrenden und Lernenden und die adaptive Vermittlung von Lerninhalten anhand des individuellen Lernfortschritts („Adaptive E-Learning“) (Shute/Towle 2003).

Die Potenziale von E-Learning liegen demnach nicht nur – oder sogar weniger – in der höheren Kosteneffizienz durch einen geringeren zeitlichen (Reise-)Aufwand und Skaleneffekte durch scheinbar unbegrenzte Teilnehmerplätze sowie den einfacheren Zugang; vielmehr versprechen neue Gestaltungsmöglichkeiten von Lernmaterialien, eine engere Verzahnung mit den beruflichen Tätigkeiten und den interaktiven Austausch zwischen Lernenden und Lehrenden in einer effektiveren Lernumgebung. Nichtsdestotrotz ist E-Learning kein Allzweckmittel (Blass/Davis 2003) – was auch erste Erfahrungen von Weiterbildungsakademien in Deutschland zeigen –, weil das Design der Lernumgebung anspruchsvoll und von dem Lernziel, der Zielgruppe, dem Zugang (physisch, elektronisch und/oder beides) und der Art des Lerninhalts abhängen (Moore/Dickson-Deane/Galyen 2011). Solche Gestaltungsdetails der Lernumgebung lassen sich in einer Studie, die sich auf die gesamte deutsche Verwaltung bezieht, nur relativ allgemein adressieren. Zusätzlich werden zwei ausgewählte Bereiche detaillierter beschrieben (insbesondere Aus-, Fort- und Weiterbildung im Bereich Organisationsgestaltung mit IT, weil hier die Lücke zwischen Bedarf und Angebot besonders groß ist). Während einige Vorschläge sich eher auf eine inkrementelle Weiterentwicklung in bestehenden Strukturen beschränken, verdeutlichen andere Vorschläge, wie Aus-, Fort- und Weiterbildung vor dem Hintergrund der veränderter Möglichkeiten neu gedacht werden können.

6.1 Vermittlung der Lehrinhalte mit besonderem Bezug zu E-Learning-Potenzialen

Bezogen auf die E-Government-Ausbildung an Hochschulen bietet sich ein durchaus unterschiedliches Bild für die beschriebenen Rollen. Die eklatantesten Defizite zeigen sich insbesondere mit Blick auf Bildungsangebote für Rollen, die **Organisation mit IT gestalten** sollen. Hier existieren weder für die strategisch ausgerichteten noch für die operativ ausgerichteten Rollen spezialisierte Bildungsangebote an Hochschulen. Um diese Angebotslücke zu schließen, sind strukturierte Programme und Curricula zu entwickeln, in denen relevante Themen wie IT, Politik, Recht, Organisation und Management miteinander verknüpft sind, wofür – wie oben dargestellt – die Kompetenzen in der Lehre durchaus vorhanden sind, jedoch an keinem Ort gebündelt. Insbesondere vor dem Hintergrund der in Deutschland verteilten Kompetenzen zu den einzelnen Themen scheint es geboten, Möglichkeiten des E-Learning und Telepräsenzlernens zu nutzen – nicht nur um die Lernenden, sondern auch die Lehrenden zusammenzubringen. Um diese Angebotslücke zu schließen, würde es sich anbieten, ein netzwerkartig aufgebautes Masterprogramm „Verwaltungsmodernisierung mit IT“ zu entwickeln, das auch berufsbegleitend als Weiterbildungsmaster studiert werden kann (Details dazu siehe Abschnitt 6.2).

Für Rollen in **Verwaltungsorganisationen mit primärer Fachzuständigkeit** stellt sich grundsätzlich die Frage, inwieweit E-Government-Lehrinhalte Gegenstand der hochschulischen Ausbildung sein sollten (s.o.). Für solche Studienangebote, die sich auf den öffentlichen Sektor beziehen, wäre denkbar, E-Government-Module zu entwickeln und anzubieten. Diese könnten Lehrende aufgreifen, adaptieren und selbst anbieten; alternativ könnten solche E-Government-Module hochschulübergreifend in Form von E-Learning angeboten werden. So könnten Jura-Studierende einer Hochschule, die keine E-Government-Kurse anbietet, einen E-Learning-Kurs einer anderen Hochschule belegen. Hierbei stellt sich neben Fragen der Finanzierung auch die Frage, wie solche Studienleistungen anerkannt werden können. Bedenkenswert ist allerdings, dass hierdurch die kritische Masse an Studierenden für einen E-Government-Kurs leichter zu erreichen ist, als dies in etablierten Strukturen der höheren Bildung möglich ist.

Generell stellt sich für die Hochschulbildung die Frage, warum bestimmte grundlegende Lehrinhalte in Vorlesungsform mehr oder weniger ähnlich und mehr oder weniger gut redundant an zahlreichen Hochschulen „vorgetragen“ werden. Diese Frage wird Hochschulen momentan von Anbietern sog. Massive Open Online Courses (MOOC) aufgezwungen. Im Bereich E-Government bietet sich hierdurch eher eine Chance vor dem Hintergrund knapper Lehrkapazitäten. So könnten grundlegende Lehrinhalte, wie Konzepte, Modelle und Theorien, standardisiert mit hoher Reichweite vermittelt werden und ermöglichte eine Spezialisierung der wenigen Lehrenden. Solche Bildungsangebote könnten für die Weiterbildung nutz-

bar gemacht werden, indem Studiengänge auch in Teilzeit studierbar sind und einzelne Module zusätzlich als eigenständige Weiterbildungsangebote konzipiert werden und elektronisch verfügbar gemacht werden. Hierfür könnten allerdings nicht einfach Vorlesungen online gestellt werden; vielmehr müsste ein solches Angebot flankiert sein durch Möglichkeiten des interaktiven Austauschs in Kleingruppen. Denkbar wäre eine Plattform für projekt- oder themenbezogene Lerngruppen aus unterschiedlichen Organisationen, was in Ansätzen u.a. bei der Führungsakademie Baden-Württemberg erkennbar ist.

Insgesamt liegt das große Potenzial von E-Learning im Bereich der Fort- und Weiterbildung darin, das Nebeneinander von beruflicher Tätigkeit einerseits und Weiterbildung andererseits aufzubrechen. Eine dynamische Arbeitswelt erfordert zunehmend ein Lernen in Veränderungssituationen. „Verschulte“ Weiterbildungskurse an gesonderten, arbeitsfernen Lernorten, in denen Wissen in formalen, pädagogisch vordefinierten Strukturen vermittelt wird, stoßen an ihre Grenzen, gerade wenn Kompetenzen entwickelt und nicht nur Fakten vermittelt werden sollen (Hill/Schuppan/Walter 2012). Deshalb steht künftig die Verbindung von Arbeiten und Lernen im Vordergrund (Sevsay-Tegethoff 2004). Wenn Lernen am Arbeitsplatz oder im Arbeitsprozess stattfinden soll, sind dezentrale und selbstorganisierte Bildungsformen erforderlich, wie Gruppenlernen im Arbeitsprozess, reflektierende Gruppengespräche, Coaching, Mentoring, Planspiele oder Simulationen (Sevsay-Tegethoff 2004). Solche Formen oder Elemente können Lernende aus unterschiedlichen Organisationen technikunterstützt in ähnlichen Situationen vernetzen, um problemorientiert und projektnah Arbeits- mit Lernprozessen zu verbinden. Zusätzlich kann wissenschaftliche Begleitforschung in Praxisprojekten als „Transformationscoaching“ (Hill 2011) hinzugezogen werden, welches relevante Inhalte auf das konkrete Vorhaben bezogen aufbereitet und vermittelt. Offen ist, wie solche Bildungsleistungen, die nicht in etablierten Formen erzielt worden sind, im Wege des Laufbahnrechts anerkannt werden können, um Anreize für Lernende zu bieten.

6.2 Weitere organisatorische Umsetzungsanforderungen

Für die skizzierten Rollen im Bereich der IT-Koordination braucht es im Bereich der Ausbildung keine grundsätzlich neuen Bildungsangebote an Hochschulen. Hier scheinen die Probleme eher in den Rekrutierungsmustern der Verwaltung und im Laufbahnrecht zu liegen. So gibt es innerhalb der Verwaltung keine klaren Profile für die Absolventen der Verwaltungsinformatik bzw. technisch ausgerichteter E-Government-Studiengänge. Dies dürfte auch einer der Gründe sein, warum die Nachfrage nach solchen Studiengängen eher gering ist bzw. deren Absolventen häufig in der Privatwirtschaft beschäftigt sind. Hilfreich könnte es hier sein, E-Government-Elemente in der Ausbildung als Voraussetzung für die Einstellung bzw.

erforderliche Fort- und Weiterbildung in dem Bereich zu etablieren. Festzustellen ist, dass Bildungsangebote nicht allein für sich betrachtet werden können, sondern auch organisatorische Rahmenbedingungen notwendig sind, in denen sie Wirkung entfalten können.

Daneben besteht innerhalb des Wissenschaftssystems selbst das Problem, dass es nur wenig qualifiziertes Lehrpersonal und Nachwuchswissenschaftler im E-Government gibt. Neben fehlenden Studienangeboten zur Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses sind die Anreize für Nachwuchswissenschaftler gering, sich auf E-Government zu spezialisieren. Es gibt kaum Lehrstühle für E-Government und E-Government-Journals werden regelmäßig nicht in Rankings einbezogen, die berufsrelevant sind. Dadurch haben auf E-Government spezialisierte Wissenschaftler folglich geringe Chancen, auf Lehrstühle angrenzender Disziplinen berufen zu werden. Dies konterkariert außerdem die permanent postulierte Forderung nach interdisziplinärer Forschung. Vor dem Hintergrund von Hochschulautonomie und Forschungsinteressen der Lehrenden ist eine simple Forderung nach (Stiftungs-)Lehrstühlen für E-Government allein nicht zielführend, weil hochschulpolitische Einflüsse auf Berufungsentscheidungen wirken und berufene Professoren relative Freiheit bei der Wahl ihrer Forschungsfelder genießen. Dieser eingeeengte Spielraum von Politik und Verwaltung, hier gestaltend einzugreifen, richtet den Fokus auf interne Studiengänge, bei denen größere Einflussmöglichkeiten bestehen.

Die Analyse der Bildungsangebote zeigt die eklatanteste Lücke bei den Bildungsangeboten im Bereich der Organisationsgestaltung mit IT. Für diesen wichtigen Bereich sollte ein Master-Programm „Verwaltungsmodernisierung mit IT“ entwickelt werden. Ein solches Master-Angebot könnte unter Federführung einer Trägerhochschule (z.B. die Deutsche Universität für Verwaltungswissenschaften Speyer) netzwerkartig Forschungs- und Lehrkapazitäten im E-Government bündeln. Die einzelnen Hochschulen und Institute übernehmen spezifische Module, die weitgehend als Fernstudium über eine einheitliche E-Learning-Plattform angeboten werden würden. Die Präsenzelemente könnten zentral in der Hauptstadt abgehalten werden.

Insgesamt scheint angesichts der begrenzten Ressourcen eine engere Verknüpfung von akademischer Forschung und Lehre mit der Fort- und Weiterbildungspraxis empfehlenswert. So könnten einzelne Module bestehender Studiengänge auch als eigenständige Weiterbildungsangebote konzipiert werden und Hochschullehrende in die Konzeption und Ausführung von Weiterbildungsprogrammen einbezogen werden. Insbesondere bei den Weiterbildungsprogrammen landeseigener Einrichtungen ist eine systematische Programmplanung nicht immer erkennbar. Problematisch wirkt in diesem Zusammenhang die unter Effizienzaspekten nachvollziehbare nachfrageorientierte Budgetierung zahlreicher Bildungsakademien, die einer bedarfsorientierten Programmplanung vielfach entgegensteht. Ein Instrument, Fehlent-

wicklungen entgegenzuwirken, können verpflichtende E-Government-Elemente als Voraussetzung für bestimmte Laufbahnen sein.

7 Zusammenfassung und thesenartiges Fazit

IT und E-Government haben die Verwaltung tief durchdrungen, was von den Beschäftigten neues Wissen, neue Fertigkeiten (Skills) und neue Kompetenzen erfordert. In der vorliegenden Studie wurde untersucht, inwieweit das notwendige Wissen sowie die erforderlichen Skills im Rahmen bestehender Bildungsangebote vermittelt werden. Analysiert wurden hierfür Ausbildungsangebote an deutschen und ausgewählten internationalen Hochschulen sowie Fort- und Weiterbildungsangebote im öffentlichen Sektor. Dabei zeigte sich, dass spezifisches Wissen für E-Government insgesamt nur unzureichend vermittelt wird – sowohl in der Hochschulbildung als auch in der Fort- und Weiterbildung. Vor diesem Hintergrund wurde in der Studie empfohlen, welche Lehrinhalte in Bezug auf E-Government künftig vermittelt werden sollten und welche organisatorischen Rahmenbedingungen den Kompetenzerwerb fördern.

Fraglich ist, welche Kompetenzen im Kontext von E-Government überhaupt erforderlich sind. Dies diente als analytische Hintergrundfolie, um IT- und E-Government-bezogene Lehrinhalte in Bildungsangeboten zu identifizieren und einordnen zu können. Hierfür wurden wissenschaftliche Veröffentlichungen über Kompetenzen für E-Government, aktuelle Forschungs- und Entwicklungsthemen im E-Government sowie E-Government-Zukunftsstudien ausgewertet. Insgesamt zeigte die Literaturanalyse zu Kompetenzen, dass E-Government im Bereich Planung, Konzeption und Umsetzung neue Wissensanteile erfordert. Deutlich wurde, dass nicht nur das übliche instrumentelle Wissen beispielsweise zu Projekt- und Change Management gefragt ist, sondern so genanntes Gestaltungswissen. Notwendig ist Wissen darüber, welche neuen Organisationsformen möglich sind und wie die neuen Leistungsstrukturen mit E-Government technisch wie organisatorisch umgesetzt werden können. Das erfordert weniger informationstechnisches Detailwissen, sondern vielmehr grundlegende Kenntnisse über IT-Funktionen und IT-Architekturen, die mit organisatorischen Veränderungen in Verbindung zu bringen sind, wie z.B. Geschäftsprozessmanagement sowie Wissen über die Verwendung von IT im Kontext öffentlicher Leistungserbringung. Dafür ist auch interdisziplinäres Gestaltungswissen erforderlich. Daraus wurde ein Untersuchungsrahmen abgeleitet, der erforderliche Kompetenzen thematisch zusammenfasst und kategorisiert in „Technik“, „Organisation“, „Management“, „Politik & Verwaltung“ und „Soziotechnik“. Auf dieser Basis wurden anschließend IT- und E-Government-bezogene Lehrinhalte in Bildungsangeboten

identifiziert, deren Stellenwert eingeordnet und die thematische Ausprägung anhand der abgeleiteten Kategorien analysiert.

Untersucht wurden im Rahmen dieser Studie alle 91 Studiengänge in Deutschland, die inhaltlich auf die öffentliche Verwaltung ausgerichtet sind⁸. Daneben wurden 21 Studiengänge der (Wirtschafts-)Informatik identifiziert, die über Lehrstühle einen E-Government-Bezug aufweisen. Aufgrund der hohen Bedeutung von Juristen im höheren Dienst bei Bund und Ländern wurden außerdem elf juristische Studiengänge untersucht und rechtswissenschaftliche Lehrinhalte mit IT-Bezug bzw. nicht-juristische Ergänzungsangebote mit IT-Relevanz identifiziert.

Mit Blick auf den Stellenwert von E-Government in verwaltungsbezogenen Studienangeboten an deutschen Hochschulen zeigte sich, dass über die Hälfte der Programme keinerlei Bezug zu E-Government oder relevanten IT-Inhalten aufweisen. Dabei sind markante Unterschiede zwischen Universitäten und Fachhochschulen erkennbar. An den Fachhochschulen weisen 64 Prozent der Programme E-Government-Lehrinhalte auf; bei den Universitäten trifft dies lediglich für 24 Prozent der Programme zu. Bei etwa neun Prozent der Programme stehen E-Government und IT in der öffentlichen Verwaltung im Mittelpunkt des Studiums. Ebenso viele Programme bieten mehrere Veranstaltungen mit Bezug zu E-Government an, so dass sich die Studierenden (teilweise) spezialisieren können. 24 Prozent bieten immerhin eine Veranstaltung an. Etwa fünf Prozent erwähnen relevante Inhalte lediglich als eines von mehreren Reformthemen innerhalb einer Veranstaltung.

	Uni BA	Uni MA	FH BA	FH MA	Summe
E-Government-Schwerpunkt	0	2	4	2	8
Mehrere E-Government-Angebote	0	1	5	2	8
Ein E-Government-Angebot	2	4	9	7	22
E-Government als Randthema	0	0	3	2	5
Kein E-Government	11	18	12	7	48
Summe	13	25	33	20	91

Tabelle 7.1: Stellenwert von E-Government in Curricula

⁸ Hierzu gehören die Disziplinen Verwaltungsinformatik und E-Government, Verwaltung(swissenschaft), Public Management, Public Administration sowie sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Programme mit Berufsfeldorientierung auf den Öffentlichen Sektor.

Deutliche Unterschiede zeigten sich darüber hinaus in der inhaltlichen Ausrichtung zwischen den Programmen, die E-Government in den Mittelpunkt des Studiums stellen und solchen, die das Thema im Rahmen einzelner Veranstaltungen behandeln. Bei letzteren wird E-Government häufig additiv ergänzt, indem spezielle Kurse angeboten werden. Diese sind kaum mit strategischen Reformfragen verknüpft, wie beispielsweise Bürokratieabbau mit E-Government. Vielmehr wird eine Vielzahl von E-Government-bezogenen Themen gelehrt, häufig auf der Ebene von Policies und Programmen oder Online-Angeboten der Verwaltung, ohne einen tiefergehenden Bezug zu IT-Potenzialen und -Funktionen. Studienangebote hingegen, die E-Government zum zentralen Thema haben, rücken Technik in den Mittelpunkt und sind im Kern Informatikstudiengänge. Hier wird in separaten Kursen auf die besonderen Rahmenbedingungen im öffentlichen Sektor eingegangen, ohne dass Technik und Verwaltung erkennbar aufeinander bezogen werden.

Programme der (Wirtschafts-)Informatik weisen nur äußerst selten einen Bezug zur öffentlichen Verwaltung auf. Eine systematische Integration von Verwaltungsthemen existiert nicht. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei juristischen Studiengängen. Zwar werden zunehmend Veranstaltungen mit IT-Bezug in die Curricula integriert, jedoch werden diese nicht gestaltungsorientiert unterrichtet. Darüber hinaus beziehen sich die IT-bezogenen Themen weitestgehend auf das Privatrecht. Im öffentlichen Recht wird IT hauptsächlich in Bezug auf das Telekommunikations- oder Datenschutzrecht behandelt. IT wird jedoch nicht im Kontext von Verwaltungsmodernisierung oder staatlicher Transformation behandelt.

Besonders eklatant ist die Angebotslücke an Fort- und Weiterbildungsakademien. Von den 17 untersuchten Akademien bieten zwölf keine einschlägigen Kurse an, sondern beschränken sich auf Anwenderschulungen für IT-Fachverfahren und andere Programme. Einzig die BAKöV sticht hier mit einem ausgeprägten E-Government-Bezug in ihrem Veranstaltungsprogramm heraus.

Insgesamt besteht ein durchaus breites und vielfältiges Angebot zu E-Government-Themen bzw. dem Einsatz von IT in der öffentlichen Verwaltung. Diese Themen sind jedoch vielfach nicht systematisch in Curricula integriert. Es liegt keine „richtige“ Interdisziplinarität vor. Zudem existieren kaum E-Government-Studiengänge, die nicht Informatik in den Mittelpunkt rücken bzw. kaum Verwaltungsstudiengänge mit E-Government-Vertiefung. Anhand internationaler Beispiele zeigt die Studie auf, wie die Themen interdisziplinär aufeinander bezogen werden können.

Alle im Rahmen der empirischen Untersuchung erhobenen wichtigen Lehrthemen wurden anschließend zusammengestellt und den einzelnen Themenfeldern (Technik, Soziotechnik, Organisation, Management, Politik & Verwaltung) zugeordnet. Dadurch entsteht ein Katalog mit relevanten Aus- und Weiterbildungsthemen, der in Tabelle 0.2 dargestellt ist.

Themenfeld	Lehrthemen
Technik	IT-Grundlagen (Funktionsweisen, Komponenten, Konzepte etc.); Daten- und Informationsmanagement; IS Strategy Alignment; IT-Governance im öffentlichen Sektor; IT-(Projekt-)Management; IS-Gestaltungsprinzipien und -methoden, IT-Outsourcing und Management von IT-Kontrakten; IT- und Datensicherheit
Soziotechnik	Rahmenbedingungen und Wirkungen des Technikeinsatzes; Politics of Technology; Soziotechnisches Design von E-Government; Strategische Potenziale von IT für den öffentlichen Sektor (z.B. aktuell Big Data, Cloud Computing)
Organisation	Organisatorische Gestaltungspotenziale von E-Government; Modelle und Konzepte des E-Government (One Stop, Joined-Up, Shared Services); E-Government-Architekturen im Mehrebenensystem; Prozessmanagement
Management	Management von E-Government-Projekten; Change Management im E-Government; Management von vernetzten organisatorischen Arrangements; Wirtschaftlichkeits- und Nutzenanalysen; Evaluation von E-Government-Vorhaben
Politik & Verwaltung	E-Government-Policies und -Programme; Staat und Verwaltung im Informationszeitalter (Rolle, Prinzipien etc.); Impact von E-Government (Vertrauen, Transparenz, Accountability); Open Government (Open Data, neue Formen der Partizipation, Co-Produktion etc.); Rechtliche Aspekte des E-Government (Verfassungsprinzipien vor dem Hintergrund von IT, Datenschutzrecht, Informationsfreiheitsrecht); IT-Vergaberecht

Tabelle 7.2: Wichtige Lehrthemen im E-Government

Die identifizierten Lehrthemen wurden anschließend ausgewählten Rollen im E-Government zugeordnet, hierfür beispielhaft weiter detailliert und Kompetenzstufen zugeordnet. Grob unterschieden wurden hierbei Rollen, (1) die mithilfe von IT die Verwaltungsorganisation gestalten, (2) die den Einsatz von IT planen, steuern und koordinieren (IT-Koordination) und (3) die in Bereichen mit primärer Fachzuständigkeit IT verwenden. Unterschieden wurde jeweils zwischen der strategischen Ebene und der operativen Ebene.

Bezogen auf die E-Government-Ausbildung an Hochschulen bietet sich ein durchaus unterschiedliches Bild für die beschriebenen Rollen. So scheinen die Bildungsangebote mit einem E-Government-Schwerpunkt durchaus geeignet, um Absolventen für Aufgaben der strategischen und operativen **IT-Koordination** zu qualifizieren. Teilweise entsteht hier allerdings der Eindruck, dass technische und nicht-technische Inhalte eher parallel gelehrt werden. Die Herausforderung besteht jedoch darin, dass die Themen interdisziplinär vermittelt und verstanden werden. Anders stellt sich die Situation mit Blick auf Bildungsangebote für Rollen dar, die **Organisation mit IT gestalten** sollen. Hier existieren weder für die strategisch ausgerichteten noch für die operativ ausgerichteten Rollen spezialisierte Bildungsangebote an Hochschulen, in denen relevante Themen wie IT, Politik, Recht, Organisation und Management miteinander verknüpft sind. Die Kompetenzen in der Lehre sind dafür durchaus vor-

handen (z.B. Recht in Kiel und Speyer, Technik in München und Koblenz-Landau, Organisation und Management in Potsdam und Berlin), allerdings an keinem Ort gebündelt. Für Rollen in **Verwaltungsorganisationen mit primärer Fachzuständigkeit** scheint es grundsätzlich fraglich, ob E-Government-Lehrinhalte Gegenstand der hochschulischen Ausbildung sein sollten. Hier dürften E-Government-bezogene Lehrinhalte eher Gegenstand der Fort- und Weiterbildung sein. Diese Angebote sind derzeit kaum und in nicht ausreichendem Maße vorhanden.

Insgesamt lassen sich folgende zugespitzten Thesen und Empfehlungen formulieren:

- Für Rollenprofile im Bereich der strategischen und operativen IT-Koordination gibt es durchaus geeignete Studienprogramme; hier sollten **Rekrutierungsmuster der Verwaltung** durchbrochen und das Laufbahnrecht flexibler angewandt werden, um für Absolventen der Verwaltungsinformatik bzw. technisch ausgerichteter E-Government-Studiengänge Karrierechance zu eröffnen; hilfreich könnte es beispielsweise sein, **E-Government-Elemente in der Ausbildung als Voraussetzung für die Einstellung** zu etablieren.
- Für Rollen, die **Organisation mit IT** strategisch oder operativ gestalten sollen, existieren **keine spezialisierten Bildungsangebote** an Hochschulen; hierfür müssen strukturierte Programme und Curricula entwickelt werden, in denen relevante Themen wie IT, Politik, Recht, Organisation und Management miteinander verknüpft sind; verteilte Kompetenzen in der Lehre sollten in einem netzwerkartig aufgebauten **Masterprogramm „Verwaltungsmodernisierung mit IT“** gebündelt werden, das unter dem Dach einer Trägerhochschule unter weitreichender Nutzung der Möglichkeiten von E-Learning ausgeführt wird.
- Für Rollen in Verwaltungsorganisationen mit primärer Fachzuständigkeit sollte sich der E-Government-bezogene Wissens- und Kompetenzerwerb auf den Bereich der Fort- und Weiterbildung fokussieren; ausgenommen sind Studienprogramme, die sich auf den öffentlichen Sektor beziehen (z.B. Öffentliches Recht); hierfür könnten **E-Government-Module entwickelt und hochschulübergreifend in Form von E-Learning** angeboten werden (E-Government als Modul für juristische Studiengänge).
- Generell stellt sich für die Hochschulbildung die Frage, warum bestimmte grundlegende Lehrinhalte in Vorlesungsform mehr oder weniger ähnlich und mehr oder weniger gut redundant an zahlreichen Hochschulen „vorgetragen“ werden; grundlegende **generische Lehrinhalte** (wie Konzepte, Modelle und Theorien) könnten **hochwertig audiovisuell und grafisch aufbereitet frei verfügbar mit hoher Reichweite** angeboten werden; Lehrende spezialisieren sich auf einzelne

Themen und interaktive Bildungsformen.

- **Weiterbildungsangebote** dürfen sich nicht nur darauf beschränken, abstrakt Potenziale, Modelle oder Methoden zu lehren, sondern sollten diese **auf die spezifischen Rahmenbedingungen in einem Aufgabengebiet** (z.B. übertragen auf den Bereich Lebensmittelüberwachung) **oder einem konkreten Vorhaben beziehen**; E-Learning bietet u.a. Möglichkeiten des interaktiven, horizontalen Austauschs zwischen Lernenden in ähnlichen beruflichen Situationen, des selbstgesteuerten und problemorientierten Lernens, der zeitlichen und örtlichen Entkopplung von Lehrenden und Lernenden und der adaptiven Vermittlung von Lerninhalten anhand des individuellen Lernfortschritts („Adaptive E-Learning“).
- Bildungsangebote sollten weitergehend für die Weiterbildung nutzbar gemacht werden, indem Studiengänge auch in Teilzeit studierbar sind und einzelne **Module** auch **als eigenständige Weiterbildungsangebote** konzipiert und elektronisch verfügbar gemacht werden; zusätzliche Möglichkeiten des interaktiven Austauschs auf einer Plattform für projekt- oder themenbezogene Lerngruppen aus unterschiedlichen Organisationen flankieren solche Angebote.
- Die unter Effizienzaspekten nachvollziehbare **nachfrageorientierte Budgetierung zahlreicher Bildungsakademien steht einer bedarfsorientierten Programmplanung vielfach entgegen**, was u.a. im Bereich E-Government problematisch für den Kompetenzerwerb ist.
- Mithilfe von E-Learning sollte das **Nebeneinander von beruflicher Tätigkeit** einerseits **und Weiterbildung** andererseits aufgebrochen werden; hierfür bedarf es dezentraler und selbstorganisierter Bildungsformen, wie Gruppenlernen im Arbeitsprozess, reflektierende Gruppengespräche, Coaching, Mentoring, Planspiele oder Simulationen; zusätzlich könnten Lernende aus unterschiedlichen Organisationen in ähnlichen Situationen technikunterstützt vernetzt werden, um **problemorientiert und projektnah Arbeits- mit Lernprozessen zu verbinden**; wissenschaftliche Begleitforschung kann in Praxisprojekten als „Transformationscoaching“ hinzugezogen werden.

8 Literaturverzeichnis

Arbeitskreis Deutscher Qualifikationsrahmen (2011). *Deutscher Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen*.

[http://www.dqr.de/media/content/Der Deutsche Qualifikationsrahmen fue lebenslanges Lernen.pdf](http://www.dqr.de/media/content/Der_Deutsche_Qualifikationsrahmen_fue_lebenslanges_Lernen.pdf) [letzter Zugriff: 5. Mai 2014].

Bates, R., Kauffeld, S., & Holton III, E. F. (2007). Examining the factor structure and predictive ability of the German-version of the Learning Transfer Systems Inventory. *Journal of European Industrial Training*, 31(3), 195–211. doi:10.1108/03090590710739278

Blass, E., & Davis, A. (2003). Building on solid foundations: establishing criteria for e-learning development. *Journal of Further and Higher Education*, 27(3), 227–245. doi:10.1080/0309877032000098662

Bloom, B. (1972). *Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich*. Weinheim: Beltz Verlag.

Attewell, P. (1987). The Deskillung Controversy. *Work and Occupations*, 14(3), 323–346. doi:10.1177/0730888487014003001

Berce, J., Bianchi, A., Centeno, C., Osimo, D., Millard, J., & Shahin, J. (2006). The Organisation and Coordination of European e-Government Research for the EU in 2010. (M. A. Wimmer, H. J. Scholl, A. Gronlund, & K. V. Andersen, Eds.) *Electronic Government: 5th International Conference (EGOV 2006)*. Krakow, Poland: Springer.

Bertot, J. C., Jaeger, P. T., & Grimes, J. M. (2010). Using ICTs to create a culture of transparency: E-government and social media as openness and anti-corruption tools for societies. *Government Information Quarterly*, 27(3), 264–271.

Bicking, M., Janssen, M., & Wimmer, M. A. (2006). Looking into the future: scenarios for e-Government in 2020. In *Project E-Society: Building Bricks* (pp. 392–404).

Bloomfield, B. P., & Hayes, N. (2009). Power and Organizational Transformation through Technology: Hybrids of Electronic Government. *Organization Studies*, 30(5), 461–487. doi:10.1177/0170840609104394

Bogdanor, V. (2005). *Joined-Up Government*. Oxford: Oxford University Press.

Bolivar, M. P. R., Munoz, L. A., & Hernandez, A. M. L. (2010). Trends of e-Government Research: Contextualization and Research Opportunities. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 10(July), 87–111. doi:10.4192/1577-8517-v10

Boon, J., & van der Klink, M. (2002). Competencies: The triumph of a fuzzy concept. In

- Academy of Human Resource Development Annual Conference. Proceedings Vol. 1* (pp. 327–334).
- Braverman, H. (1974). *Labor and Monopoly Capital. The Degradation of Work in the Twentieth Century*. New York: Monthly Review Press.
- Brüggemeier, M., Dovifat, A., Kubisch, D., Lenk, K., Reichard, C., & Siegfried, T. (2006). *Organisatorische Gestaltungspotenziale durch Electronic Government. Auf dem Weg zur vernetzten Verwaltung*. Berlin: edition Sigma.
- Brüggemeier, M., Dovifat, A., & Lenk, K. (2006). "Open Choice": Improving Public Sector Performance with Process Reorganization Methodology. (M. A. Wimmer, H. J. Scholl, A. Gronlund, & K. V. Andersen, Eds.) *Electronic Government: 5th International Conference (EGOV 2006)*. Krakow, Poland: Springer.
- Carter, L., & Weerakkody, V. (2008). E-government adoption: A cultural comparison. *Information Systems Frontiers*, 10(4), 473–482. doi:10.1007/s10796-008-9103-6
- Centeno, C., van Bavel, R., & Burgelman, J.-C. J. C. (2005). A Prospective View of e-Government in the European Union. *The Electronic Journal of E-Government*, 3(2), 59–66.
- Codagnone, C., & Wimmer, M. A. (2007). Roadmapping eGovernment Research. *Visions and Measures towards Innovative Governments in, 2020*.
- Dahrendorf, R. (2006). *Homo Sociologicus. Ein Versuch zur Geschichte, Bedeutung und Kritik der Kategorie der sozialen Rolle* (16. Auflag.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Dawes, S. S. (2009). Governance in the Digital Age: A Research and Action Framework for an Uncertain Future. *Government Information Quarterly*, 26(2), 257–264.
- Dawes, S. S., & Helbig, N. (2010). International Digital Government Research: Purpose, Value, Prospects. In *Annual International Digital Government Research* (pp. 254–257).
- De Salas, K., Lewis, I., Herbert, N., Chinthammit, W., Dermoudy, J., Ellis, L., & Springer, M. (2013). Development of ICT curricula through graduate career outcomes and required skills. In *Proceedings of the 2013 International Conference on Frontiers in Education: Computer Science and Computer Engineering, 22-25 July 2013, Las Vegas, USA* (pp. 1–7).
- Eberl, M. (2009). *Die Dynamisierung organisationaler Kompetenzen. Eine kritische Rekonstruktion und Analyse der Dynamic Capability-Debatte*. Hamburg.
- Edelmann, N., Parycek, P., & Schossbock, J. (2013). Exit the E-government Ivory Tower: A

- Training Strategy -- A Case Study from Austria. *2013 46th Hawaii International Conference on System Sciences*, 1674–1683. doi:10.1109/HICSS.2013.621
- Elovaara, P., Eriksén, S., Ekelin, A., Hansson, C., Nilsson, M., & Winter, J. (2004). Educational Programs in e-Government—An Active, Practice-and Design-Oriented Network? In R. Traunmüller (Ed.), *Electronic Government* (Vol. 3183, pp. 457–459). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Estevez, E., & Janowski, T. (2013). Landscaping Government Chief Information Officer Education. In *2013 46th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 1684–1693). Ieee. doi:10.1109/HICSS.2013.379
- Finger, M., & Uebelhart, B. (1998). Public Management Qualifikationen für öffentliche Unternehmen und Verwaltungen. In K. Schedler & C. Reichard (Eds.), *Die Ausbildung zum Public Manager*. Bern: Haupt.
- Fromm, J., Gauch, S., Kaiser, T., & Weber, M. (2013). *Öfit-trendschau: innovationsfelder öffentlicher IT* (p. 54).
- Gallagher, K. P., Goles, T., Kaiser, K. M., Hawk, S., Beath, C. M., Simon, J. C., & Benjamin, W. M. J. (2011). A Typology of Requisite Skills for Information Technology Professionals. In *44th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-44)*.
- Gnahs, D. (2007). *Kompetenzen - Erwerb, Erfassung, Instrumente*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Grönlund, Å. (2010). Ten Years of E-Government: The “End of History” and New Beginning. In *Electronic Government* (pp. 13–24).
- Heeks, R. (2006). *Implementing and Managing eGovernment. An International Text*. SAGE Publications.
- Helbig, N., Dawes, S. S., Mulki, F. H., Hrdinová, J. L., Cook, M. E., & Edwards, T. (2009). *International Digital Government Research: A Reconnaissance Study (1994 - 2008)* (pp. 1–63 (63 pages)). Center for Technology in Government, University at Albany, SUNY.
- Henderson, J. C., & Venkatraman, N. (1993). Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations. *IBM Systems Journal*, 32(1), 472–484.
- Hill, H. (2011). Transferziel: Kompetenz- und Kulturtransfer. In *Präsentation im Rahmen der Tagung „(Wie) Macht Weiterbildung Sinn? Neue Ansätze für Qualität, Controlling und Transfer“, 29. bis 30. März 2011, Speyer*. Speyer, Germany.
- Hill, H., Schuppan, T., & Walter, K. (2012a). Rethinking E-Government from Below: New Skills for the Working Level ? In *13th Annual International Conference on Digital Government Research* (pp. 264–265).

- Hill, H., Schuppan, T., & Walter, K. (2012b). *Wandel von Kompetenzen durch IT*. ISPRAT Projektbericht.
- Hoffmann, T. (1999). The meanings of competency. *Journal of European Industrial Training*, 23(6), 275–285.
- Holton III, E. F., & Baldwin, T. T. (2003). Making Transfer Happen. An Action Perspective on Learning Transfer Systems. In E. F. Holton III & T. T. Baldwin (Eds.), *Improving Learning Transfer in Organizations* (pp. 3–15). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Hu, G., Pan, W., Lu, M., & Wang, J. (2009). The widely shared definition of e-Government: An exploratory study. *The Electronic Library*, 27(6), 968–985.
doi:10.1108/02640470911004066
- Hu, G. W., Pan, W. W., & Wang, J. (2010). The distinctive lexicon and consensual conception of e-Government: an exploratory perspective. *International Review of Administrative Sciences*, 76(3), 577–597. doi:10.1177/0020852310372447
- Huijboom, N., van den Broek, T., Frissen, V., Kool, L., Kotterink, B., Nielsen, M. M., & Millard, J. (2009). Public Services 2.0: the impact of social computing on public services. *Institute for Prospective Technological Studies, Joint Research Centre, European Commission. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.*
- Hunnius, S., & Schuppan, T. (2013). Competency Requirements for Transformational E-Government. In *46th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*.
- Jaeger, P. T., Bertot, J. C., Shuler, J. A., & McGilvray, J. (2011). Case study in e-government education programs: preparing future government information professionals. In *12th Annual International Conference on Digital Government Research (dg.o 2011)* (pp. 225–228). College Park, MD, USA: ACM.
- Janowski, T., Estevez, E., & Ojo, A. (2012). Conceptualizing Electronic Governance Education. In *45th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 2269–2278). Maui, HI, USA: IEEE. doi:10.1109/HICSS.2012.173
- Janssen, M., van der Duin, P., Wagenaar, R. W., Bicking, M., Wimmer, M. A., Dawes, S. S., & Petrauskas, R. (2007). Scenario Building for E-Government in 2020: Consolidating the Results from Regional Workshops. *40th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-40)*. Waikoloa, Big Island, HI: IEEE Computer Society.
- Joshi, K. D., Trauth, E. M., Kvasny, L., & McPherson, S. (2013). Exploring the Differences among IT Majors and Non-Majors: Modeling the Effects of Gender Role Congruity, Individual Identity, and IT Self-Efficacy on IT Career Choices. In *Proceedings of the 2013 International Conference on Frontiers in Education: Computer Science and*

Computer Engineering, 22-25 July 2013, Las Vegas, USA.

- Kaiser, S. (2004). Qualification requirements in e-government: The need for information systems in public administration education. In *Electronic Government* (pp. 464–467). Springer.
- Kaul, M. (2000). *An Outsider's Inside View: Management Reforms in Government: A Review of International Practices and Strategies*. Bruxelles: Capam.
- Kimball, M. B. (2011). Mandated state-level open government training programs. *Government Information Quarterly, 28*(4), 474–483. doi:10.1016/j.giq.2011.04.003
- Kooperationsausschuss ADV Bund/Länder/Kommunaler Bereich. (1997). *Rahmenrichtlinien für die Aus- und Fortbildung im Bereich Informationstechnik (IT) in der öffentlichen Verwaltung des Kooperationsausschusses ADV Bund / Länder / Kommunaler Bereich - IT-Aus- und Fortbildungsrichtlinien* - (No. Band 38). Köln.
- L. Alcaide Muñoz, M. P. R. B., & Hernánde, A. M. L. (2010). Analyzing the e-Government Research (2000-2009): State of the art, Contextualization and Research Opportunities. In *4th International Conference on Methodologies, Technologies and Tools enabling e-Government (MeTTeG 2010)* (pp. 69–84). Olten, Switzerland.
- Lange, K., & Sippel, F. (1986). Verwaltungsautomation als Chance. In *Verwaltungsautomation und Bürgerservice. Ansätze zur Aufhebung eines Widerspruchs* (pp. 167–168). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Leitner, C. (2006). eGovernment: People and Skills in Europe's Administrations. In *39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'06)* (Vol. 00, p. 77b (1–9)). Kauai: Ieee. doi:10.1109/HICSS.2006.136
- Lenk, K. (2002). Electronic Service Delivery – A driver of public sector modernisation. *Information Polity, 7*(2,3), 87–96.
- Lenk, K. (2003). Anforderungen an eine Lernkultur im eGovernment. In E. Baacke & W. Schröter (Eds.), *Lernwege zum Electronic Government* (Vol. 2000).
- Lenk, K. (2004). *Der Staat am Draht: Electronic Government und die Zukunft der öffentlichen Verwaltung: eine Einführung*. Berlin: Edition Sigma.
- Lips, A. M. B., & Schuppan, T. (2010). Transforming E-Government Knowledge through Public Management Research. *Public Management Review, 11*(6), 739–749. doi:10.1080/14719031003633979
- Löfstedt, U. (2005). E-Government – Assessment of Current Research and Some Proposals for Future Directions. *International Journal of Public Information Systems, 1*(1), 39–52.

- Misuraca, G., Broster, D., & Centeno, C. (2010). Envisioning digital Europe 2030: scenario design on ICT for governance and policy modelling. *4th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance (ICEGOV 2010)*. Beijing, China: ACM. doi:10.1145/1930321.1930392
- Misuraca, G. C. (2009). e-Government 2015: exploring m-government scenarios, between ICT-driven experiments and citizen-centric implications. *Technology Analysis & Strategic Management*, 21(3), 407–424.
- Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *The Internet and Higher Education*, 14(2), 129–135. doi:10.1016/j.iheduc.2010.10.001
- Mundy, D., Kanjo, C., & Mtema, P. (2001). Meeting training needs for information age reform: shortcomings of current training provision. In R. Heeks (Ed.), *Reinventing Government in the Information Age: International practice in IT-enabled public sector reform* (pp. 277–289). London: Routledge.
- Mustafee, N. (2011). Evolution of IS research based on literature published in two leading IS journals-EJIS and MISQ. In *ECIS*.
- Nordfors, L., Ericson, B., Lindell, H., & Lapidus, J. (2009). *eGovernment of Tomorrow: Future Scenarios for 2020*. Vinnova.
- Olbrich, G., & Pfeiffer, V. (1980). *Lernzielstufen: Darstellung und Anwendung eines Hierarchisierungssystems für Lernziele in der beruflichen Bildung*. (Bundesinstitut für Berufsbildung, Ed.). Berlin: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- O'Neill, R. R. (2009). *E-Government: Transformation of Public Governance in New Zealand?* Victoria University of Wellington.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2003). *The e-government imperative*. *OECD e-government studies* (p. 203 p.). Paris, France: OECD.
- Osimo, D. (2008). Web 2.0 in government: Why and how. *Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), JRC, European Commission, EUR, 23358*.
- Ozkan, S., & Kanat, I. E. (2011). e-Government adoption model based on theory of planned behavior: Empirical validation. *Government Information Quarterly*, 28(4), 503–513. doi:10.1016/j.giq.2010.10.007
- Panteli, N., & Corbett, M. (2004). Deskillling (1974-1994): 20 years after – In the Era of Empowerment. *The ETHICOMP Journal*, 1(1), 1–15.
- Parrado, S. (2005). Skills for Electronic Service Delivery in Public Agencies. In M. M.

- Khosrow-Pour (Ed.), *Practicing E- Government: A Global Perspective* (pp. 310–328). Hershey, PA: Idea Group Publishing.
- Penn, R., & Scattergard, H. (1985). Deskillung or enskilling?: an empirical investigation of recent theories of the labour process. *The British Journal of Sociology*, 36(4), 611–630.
- Plattfaut, R., Niehaves, B., Pöppelbuß, J., & Becker, J. (2011). Development of BPM Capabilities – Is Maturity the Right Path? In *European Conference on Information Systems*.
- Punie, Y., Lusoli, W., Centeno, C., Misuraca, G., & Broster, D. (2009). The Impact of Social Computing on the EU Information Society and Economy. 24063 EN.
- Reichard, C.; Röber, M. (2012). Ausbildung der Staatsdiener von morgen. Bestandsaufnahme – Reformtendenzen – Perspektiven. Berlin: Edition Sigma.
- Ross, J. W. (2003). *Creating a Strategic IT Architecture Competency : Learning in Stages. Social Science Research*.
- Rothaermel, F. T., & Hess, A. M. (2007). Building Dynamic Capabilities: Innovation Driven by Individual-, Firm-, and Network-Level Effects. *Organization Science*, 18(6), 898–921.
- Rowe, C. (1995). Clarifying the use of competence and competency models in recruitment, assessment and staff development. *Industrial and Commercial Training*, 27(11), 12–17. doi:10.1108/00197859510100257
- Schaper, N. (2008). (Arbeits-) Psychologische Kompetenzforschung. In M. Fischer & G. Spöttl (Eds.), *Forschungsperspektiven in Facharbeit und Berufsbildung. Strategien und Methoden der Berufsbildungsforschung* (pp. 91–115). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Schaper, N., & Sonntag, K. (1998). Aufgabenanalysen und arbeitsplatzbezogene Lernprozesse. *Zeitschrift Für Arbeitswissenschaft*, 52(3), 132–143.
- Schippmann, J. S., Ash, R. A., Battista, M., Carr, L., Eyde, L. D., Hesketh, B., ... Sanchez, J. I. (2000). The practice of competency modeling. *Personnel Psychology*, 53(3), 703 – 740.
- Scholl, H. J. (2009). Profiling the EG Research Community and its Core. In M. A. Wimmer, H. J. Scholl, M. Janssen, & R. Traunmüller (Eds.), *Electronic Government: 8th International Conference (EGOV 2009)* (Vol. 5693, pp. 1–12). Berlin: Springer Verlag. doi:10.1007/978-3-642-03516-6
- Settles, A. (2005). What Skills are Needed in an E-World. E- Government Skills and Training Programs for the Public Sector. In M. Khosrow-Pour (Ed.), *Practicing E- Government: A Global Perspective* (pp. 383–414). Hershey, PA: Idea Group Publishing.

- Sevsay-Tegethoff, N. (2004). Neue Perspektiven beim Lernen im Prozess der Arbeit. In F. Böhle, S. Pfeiffer, & N. Sevsay-Tegethoff (Eds.), *Die Bewältigung des Unplanbaren* (pp. 287–313). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Shin, E. (2012). Attitudinal Determinants of E-Government Technology Use among U.S. Local Public Managers. In *45th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 2613–2622). Maui, HI, USA: IEEE. doi:10.1109/HICSS.2012.125
- Shute, V., & Towle, B. (2003). Adaptive E-Learning. *Educational Psychologist*, 38(2), 105–114. doi:10.1207/S15326985EP3802_5
- Spencer, L. M., & Spencer, S. M. (1993). *Competence at work. Models for Superior Performance*. New York: John Wiley & Sons.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.
- Thudugala, K., & Weerawarana, S. M. (2013). Requisite competencies for government Chief Information Officer in Sri Lanka. *Global Business and Economics Research Journal*, 2(7), 1–11.
- Van der Klink, M., Schlusmans, K., & Boon, J. (2007). Designing and Implementing Views on Competencies. In M.-A. Sicilia (Ed.), *Competencies in Organizational E-Learning: Concepts and Tools* (pp. 221–233). Hershey, PA: Information Science Publishing.
- Van Deursen, A. J. A. M., & van Dijk, J. A. G. M. (2009). Improving digital skills for the use of online public information and services. *Government Information Quarterly*, 26(2), 333–340.
- Van Grembergen, W., De Haes, S., & Guldentops, E. (2004). Structures, Processes and Relational Mechanisms for IT Governance. In W. Van Grembergen (Ed.), *Strategies for Information Technology Governance* (pp. 1–36). Idea Group Inc.
- Wang, H., & Hou, J. (2010). Perspectives, skills and challenges for developing a successful E-Government. *Advanced Management Science (ICAMS), 2010 IEEE International Conference on*. doi:10.1109/ICAMS.2010.5553248
- Wimmer, M. (2007). Reflections on the eGovRTD2020 Roadmap for eGovernment Research. (T. Janowski & T. A. Pardo, Eds.) *1st International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance (ICEGOV 2007)*. Macao: ACM Press.
- Winterton, J., Delamare-Le Deist, F., & Stringfellow, E. (2006). *Typology of knowledge, skills and competences: clarification of the concept and prototype*. Luxembourg.
- Witt, H. (2008). *Dynamic Capabilities im Strategischen Electronic Business-Management*.

Bestimmungsgrößen, Ausprägungen und Erfolgsfaktoren. Wiesbaden.

Wood, S. (1987). The Deskillling Debate, New Technology and Work Organization. *Acta Sociologia*, 30(1), 3–24.

Yildiz, M. (2007). E-government research: Reviewing the literature, limitations, and ways forward. *Government Information Quarterly*, 24(3), 646–665.

Zuurmond, A. (2005). Organisational Transformation Through the Internet. *Journal of Public Policy*, 25(1), 133–148. doi:10.1017/S0143814X05000231

Anlagen

Anlage 1: Untersuchte Bildungsangebote, gruppiert anhand des Stellenwertes von E-Government

E-Government-Schwerpunkt

	Universität		Fachhochschule	
BA	-		HWR Berlin	Verwaltungsinformatik
			FH Mayen	Verwaltungsbetriebswirtschaft mit Schwerpunkt Verwaltungsinformatik
			FH Mayen	Verwaltung mit Schwerpunkt Verwaltungsinformatik
			FH Rhein-Waal	E-Government
MA	Universität Koblenz	E-Government	FHVR Bayern/FH Hof	Verwaltungsinformatik
	Universität Potsdam	Wirtschaftsinformatik und Electronic Governance	FH des Bundes	Verwaltungsinformatik

Mehrere E-Government-Angebote

	Universität		Fachhochschule	
BA	-		HAW Hamburg	Public Management
			HföV Kehl	Public Management
			HTW Berlin	Public Management
			FH für Verwaltung und Dienstleistung Schleswig-Holstein	Allgemeine Verwaltung
			DHBW Mannheim	BWL: Öffentliche Wirtschaft
MA	DUV Speyer	Administrative Sciences	FH Dortmund	Betriebswirtschaft für New Public Management
			FH Dortmund	European Master in Project Management

Ein E-Government-Modul/Seminar

	Universität		Fachhochschule	
BA	Universität Potsdam	Politik, Verwaltung, Organisation	FH Nordhausen	Public Management
	Zeppelin Universität	Politics, Administration & International Relations	HS Harz	Öffentliche Verwaltung; Europäisches Verwaltungsmanagement; Verwaltungsökonomie
			Verwaltungsfachhochschule Wiesbaden	Allgemeine Verwaltung
			TH Wildau	Kommunales Verwaltungsmanagement
			TH Wildau	Verwaltung und Recht
			FH für öffentliche Verwaltung NRW	Kommunaler Verwaltungsdienst – Allgemeine Verwaltung oder Betriebswirtschaftslehre
			FH für öffentliche Verwaltung NRW	Staatlicher Verwaltungsdienst – Allgemeine Verwaltung
			FH Frankfurt	Public Administration
			FH Frankfurt	Public Management
	MA	Hertie School of Governance	Public Policy	FH Bund
HS Speyer		Öffentliche Wirtschaft	FH Nordhausen	Public Management and Governance
Zeppelin Universität		Politics and Public Management	HAW Hamburg	Public Management
Universität Potsdam		Verwaltungswissenschaft	Verwaltungsfachhochschule Wiesbaden	Public Management
		HWR Berlin	Recht für die öffentliche Verwaltung	
		FH für öffentliche Verwaltung NRW	Public Management	
		Kommunale Hochschule für Verwaltung Niedersachsen	Kommunales Verwaltungsmanagement	

E-Government als Randthema

	Universität	Fachhochschule	
BA	-	FH Frankfurt	Public Administration
		FH Frankfurt	Public Management
		FHöV NRW	Staatlicher allg. Verwaltungsdienst
MA	-	FH Bund	Public Administration
		Kommunale Hochschule für Verwaltung Niedersachsen	Kommunales Verwaltungsmanagement

Kein E-Government

	Universität		Fachhochschule	
BA	Fernuniversität Hagen	Politik- und Verwaltungswissenschaft	FH Zwickau	Management öffentlicher Aufgaben
	Fernuniversität Hagen	Politikwissenschaft, Verwaltungswissenschaft, Soziologie	HS Bremen	Public Administration
	HSU Hamburg	Politikwissenschaft	HS Darmstadt	Informationsrecht
	Universität Bochum	Politik, Wirtschaft, Gesellschaft	HS Osnabrück	Öffentliche Verwaltung
	Universität Erfurt	Staatswissenschaften	HS Osnabrück	Öffentliches Management
	Universität Passau	Staatswissenschaften	HTW Berlin	Wirtschaft und Politik
	Universität Konstanz	Politik- und Verwaltungswissenschaft	HWR Berlin	Öffentliche Verwaltungswirtschaft
	Universität Münster	Politik und Wirtschaft	TH Wildau	Wirtschaft und Recht
	Universität Münster	Politik und Recht	HöV Bremen	Risiko- und Sicherheitsmanagement
	Universität Potsdam	Politik und Verwaltung	FH Güstrow	Öffentliche Verwaltung
	Universität Potsdam	Politik und Wirtschaft	KHV Niedersachsen	Public Administration
			KHV Niedersachsen	Public Management
MA	Fernuniversität Hagen	Governance	FH des Bundes	Verwaltungsmanagement
	FU Berlin	Public Policy & Management	HföV Kehl	Europäisches Verwaltungsmanagement
	HSU Hamburg	Politikwissenschaft	HföV Kehl	Clustermanagement
	DUV Speyer	European Governance and Administration	HTW Berlin	Development & Economics
	Viadrina Universität	Public Policy	HTW Berlin	Non-Profit-Management and Public Governance
	Leuphana Universität	Staatswissenschaften, Public Economics, Law and Politics	TH Wildau	Wirtschaft und Recht
	NRW School of Governance	Politikmanagement, Public Policy und öffentliche Verwaltung	Norddeutsche Hochschule für Rechtspflege	Rechtspflege – Justizinspektor
	Universität	Internationale Wirtschaft		

	Universität		Fachhochschule
	Bayreuth	und Governance	
	Universität Erfurt	Staatswissenschaften	
	Universität Erfurt	Public Policy	
	Universität Hannover	Rechtswissenschaft mit Schwerpunkt IT-Recht	
	Universität Leipzig	Public Service Management	
	Universität Münster	Public Governance across Borders	
	Universität Passau	Staatswissenschaften	
	Universität Konstanz	Politik- und Verwaltungswissenschaft	
	Universität Konstanz	Public Administration & European Governance	
	Universität Konstanz	European Master in Government	
	Universität Münster	Nonprofit-Management and Governance	

Untersuchte Fort- und Weiterbildungsanbieter

- Bundesakademie für die öffentliche Verwaltung
- Führungsakademie Baden-Württemberg
- Württembergische Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie
- Bayerische Verwaltungsschule
- Verwaltungsakademie Berlin
- Brandenburgische Kommunalakademie
- Aus- und Fortbildungszentrum für den bremischen öffentlichen Dienst
- Zentrum für Aus- und Fortbildung Hamburg
- Hessische Zentrale für Datenverarbeitung
- Fachhochschule für öffentliche Verwaltung, Polizei und Rechtspflege Mecklenburg-Vorpommern
- Studieninstitut des Landes Niedersachsen
- Fachhochschule für Rechtspflege Nordrhein-Westfalen
- Kommunalakademie Rheinland-Pfalz

- Fachhochschule für Verwaltung Saarland
- Akademie für die öffentliche Verwaltung Sachsen
- Landesakademie für die öffentliche Verwaltung Sachsen-Anhalt
- Verwaltungsakademie Bordesholm Schleswig-Holstein

Anlage 2: Auszug aus dem Deutschen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen

Niveau	Wissen	Fertigkeiten
<p>1: Über Kompetenzen zur Erfüllung einfacher Anforderungen in einem überschaubar und stabil strukturierten Lern- und Arbeitsbereich verfügen. Die Erfüllung der Aufgaben erfolgt unter Anleitung.</p>	<p>Über elementares allgemeines Wissen verfügen. Einen ersten Einblick in einen Lebens- und Arbeitsbereich haben.</p>	<p>Über kognitive und praktische Fertigkeiten verfügen, um einfache Aufgaben nach vorgegebenen Regeln auszuführen und deren Ergebnisse zu beurteilen.</p> <p>Elementare Zusammenhänge herstellen.</p>
<p>2: Über Kompetenzen zur fachgerechten Erfüllung grundlegender Anforderungen in einem überschaubar und stabil strukturierten Lern- und Arbeitsbereich verfügen. Die Erfüllung der Aufgaben erfolgt weitgehend unter Anleitung.</p>	<p>Über elementares allgemeines Wissen verfügen. Über grundlegendes allgemeines Wissen und grundlegendes Fachwissen in einem Lern- oder Arbeitsbereich verfügen.</p>	<p>Über grundlegende kognitive und praktische Fertigkeiten zur Ausführung von Aufgaben in einem Lern- oder Arbeitsbereich verfügen und deren Ergebnisse nach vorgegebenen Maßstäben beurteilen sowie Zusammenhänge herstellen.</p>
<p>3: Über Kompetenzen zur selbständigen Erfüllung fachlicher Anforderungen in einem noch überschaubaren und zum Teil offen strukturierten Lernbereich oder beruflichen Tätigkeitsfeld verfügen.</p>	<p>Über erweitertes allgemeines Wissen oder über erweitertes Fachwissen in einem Lernbereich oder beruflichen Tätigkeitsfeld verfügen.</p>	<p>Über ein Spektrum von kognitiven und praktischen Fertigkeiten zur Planung und Bearbeitung von fachlichen Aufgaben in einem Lernbereich oder beruflichen Tätigkeitsfeld verfügen.</p> <p>Ergebnisse nach weitgehend vorgegebenen Maßstäben beurteilen, einfache Transferleistungen erbringen.</p>
<p>4: Über Kompetenzen zur selbständigen Planung und Bearbeitung fachlicher Aufgabenstellungen in einem umfassenden, sich verändernden Lebensbereich oder beruflichen Tätigkeitsfeld verfügen.</p>	<p>Über vertieftes allgemeines Wissen oder fachtheoretisches Wissen in einem Lernbereich oder beruflichen Tätigkeitsfeld verfügen.</p>	<p>Über ein breites Spektrum kognitiver und praktischer Fertigkeiten verfügen, die selbständige Aufgabenbearbeitung und Problemlösung sowie die Beurteilung von Arbeitsergebnissen und -prozessen unter Einbeziehung von Handlungsalternativen und Wechselwirkungen mit benachbarten Bereichen ermöglichen</p> <p>Transferleistungen erbringen.</p>
<p>5: Über Kompetenzen zur selbständigen Planung und Bearbeitung umfassender fachlicher Aufgabenstellungen in einem komplexen, spezialisierten, sich verändernden Lernbereich oder beruflichen Tätigkeitsfeld verfügen.</p>	<p>Über integriertes Fachwissen in einem Lernbereich oder über integriertes berufliches Wissen in einem Tätigkeitsfeld verfügen. Das schließt auch vertieftes fachtheoretisches Wissen ein.</p> <p>Umfang und Grenzen des Lernbereichs oder beruflichen Tätigkeitsfelds kennen.</p>	<p>Über ein sehr breites Spektrum spezialisierter kognitiver und praktischer Fertigkeiten verfügen.</p> <p>Arbeitsprozesse übergreifend planen und sie unter umfassender Einbeziehung von Handlungsalternativen und Wechselwirkungen mit benachbarten Bereichen beurteilen.</p> <p>Umfassende Transferleistungen erbringen.</p>
<p>6: Über Kompetenzen zur Planung, Bearbeitung und Auswertung von umfassenden fachlichen Aufgaben- und Problemstellungen sowie zur eigenverantwortlichen Steuerung von Prozessen in Teilbereichen eines wissenschaftlichen Faches oder in einem beruflichen Tätigkeitsfeld verfügen. Die Anforderungsstruktur ist durch Komplexität und häufige Veränderungen gekennzeichnet.</p>	<p>Über breites und integriertes Wissen einschließlich der wissenschaftlichen Grundlagen, der praktischen Anwendung eines wissenschaftlichen Faches sowie eines kritischen Verständnisses der wichtigsten Theorien und Methoden oder über breites und integriertes berufliches Wissen einschließlich der aktuellen fachlichen Entwicklungen verfügen.</p> <p>Kenntnisse zur Weiterentwicklung eines wissenschaftlichen Faches oder eines beruflichen Tätigkeitsfeldes besitzen.</p> <p>Über einschlägiges Wissen an Schnittstellen zu anderen Bereichen verfügen.</p>	<p>Über ein sehr breites Spektrum an Methoden zur Bearbeitung komplexer Probleme in einem wissenschaftlichen Fach oder einem beruflichen Tätigkeitsfeld verfügen.</p> <p>Neue Lösungen erarbeiten und unter Berücksichtigung unterschiedlicher Maßstäbe beurteilen, auch bei sich häufig ändernden Anforderungen.</p>
<p>7: Über Kompetenzen zur Erarbeitung von neuen komplexen Aufgaben- und Problemstellungen sowie zur eigenverantwortlichen Steuerung von Prozessen in einem wissenschaftlichen Fach oder in einem strategierorientierten beruflichen Tätigkeitsfeld verfügen. Die Anforderungsstruktur ist durch häufige und unvorhersehbare Veränderungen gekennzeichnet.</p>	<p>Über umfassendes, detailliertes und spezialisiertes Wissen auf dem neuesten Erkenntnisstand in einem wissenschaftlichen Fach oder über umfassendes berufliches Wissen in einem strategierorientierten beruflichen Tätigkeitsfeld verfügen.</p> <p>Über erweitertes Wissen in angrenzenden Bereichen verfügen.</p>	<p>Über spezialisierte fachliche oder konzeptionelle Fertigkeiten zur Lösung auch strategischer Probleme in einem wissenschaftlichen Fach oder in einem beruflichen Tätigkeitsfeld verfügen.</p> <p>Auch bei unvollständiger Information Alternativen abwägen.</p> <p>Neue Ideen oder Verfahren entwickeln,</p>

Niveau	Wissen	Fertigkeiten
		anwenden und unter Berücksichtigung unterschiedlicher Beurteilungsmaßstäbe bewerten.
8: Über Kompetenzen zur Gewinnung von Forschungserkenntnissen in einem wissenschaftlichen Fach oder zur Entwicklung innovativer Lösungen und Verfahren in einem beruflichen Tätigkeitsfeld verfügen. Die Anforderungsstruktur ist durch neuartige und unklare Problemlagen gekennzeichnet.	Über umfassendes, spezialisiertes und systematisches Wissen in einer Forschungsdisziplin verfügen und zur Erweiterung des Wissens der Fachdisziplin beitragen oder über umfassendes berufliches Wissen in einem strategie- und innovationsorientierten beruflichen Tätigkeitsfeld verfügen. Über entsprechendes Wissen an den Schnittstellen zu angrenzenden Bereichen verfügen.	Über umfassend entwickelte Fertigkeiten zur Identifizierung und Lösung neuer Problemstellungen in den Bereichen Forschung, Entwicklung oder Innovation in einem spezialisierten wissenschaftlichen Fach oder in einem beruflichen Tätigkeitsfeld verfügen. Innovative Prozesse auch tätigkeitsfeldübergreifend konzipieren, durchführen, steuern, reflektieren und beurteilen. Neue Ideen und Verfahren beurteilen.

Quelle: dqr.de

Hinweis zur Verwendung des DQR:

Im DQR werden acht Referenzniveaus unterschieden. Dabei beschreibt Stufe 1 die Kompetenz, eine einfache Aufgabe mit niedrigen Anforderungen in einem statischen Umfeld mit geringer Komplexität ausführen zu können und Stufe 8 die Kompetenz eine komplexe Aufgabe mit enormen Anforderungen in einem unüberschaubaren Umfeld mit hoher Dynamik und Komplexität ausführen zu können. Den einzelnen Stufen können auch formale Bildungsabschlüsse zugeordnet werden. So wird ein Bachelor-Grad der Kompetenzstufe 6 zugeordnet, ein Master-Abschluss der Stufe 7 und eine Promotion der Stufe 8 (Arbeitskreis Deutscher Qualifikationsrahmen 2011). Eine Kompetenzstufe setzt nicht aber zwingend diesen formalen Bildungsabschluss voraus. Die Zuordnung ist nicht uneindeutig.