

# Verwaltung 4.0 – Erste empirische Befunde

Frank Hogrebe\*, Wilfried Kruse<sup>†</sup>

\*Hessische Hochschule für Polizei und Verwaltung,  
Fachbereich Verwaltung  
Schönbergstraße 100, 65199 Wiesbaden  
frank.hogrebe@hfpv-hessen.de

<sup>†</sup>IVM<sup>2</sup> Institut für Verwaltungsmanagement,  
Mittelstandsforschung und Zukunftsplanung  
Lochnerweg 4, 40724 Hilden  
wilfried.kruse@ivmhoch2.de

**Abstract:** Der Beitrag evaluiert erstmals das Rahmenkonzept zur Verwaltungsmodernisierung „Verwaltung 4.0“, das als Diskussionsbeitrag und korrespondierender Handlungsrahmen zur Bundesinitiative „Industrie 4.0 für Wissenschaft und Verwaltungspraxis“ entwickelt wurde. Das Rahmenkonzept umfasst sechs Perspektiven mit korrespondierenden Komponenten. Kernergebnisse einer ersten empirischen Untersuchung werden in diesem Beitrag vorgestellt und adressieren sowohl die wissenschaftliche Forschung als auch die Verwaltungspraxis. Bis zur Fachtagung Verwaltungsinformatik 2014 wird die Untersuchung, die als Langzeitstudie angelegt ist, noch mehrfach wiederholt, so dass die empirischen Befunde bis dahin weiter verbreitert, überprüft und validiert werden können.

## 1 Einleitung

Der Bund hat gemeinsam mit der Deutschen Industrie und hochrangigen Repräsentanten die Zukunftsinitiative „Industrie 4.0“ gestartet: Die Deutsche Industrie, der Standort Deutschland steht an der Schwelle zur 4. Industriellen Revolution vor neuen Herausforderungen im globalen Wettbewerb: „Durch das Internet getrieben, wachsen reale und virtuelle Welt immer weiter zu einem Internet der Dinge zusammen. Die Kennzeichen der zukünftigen Form der Industrieproduktion sind die starke Individualisierung der Produkte unter den Bedingungen einer hoch flexibilisierten (Großserien-)Produktion, die weitgehende Integration von Kunden und Geschäftspartnern in Geschäfts- und Wertschöpfungsprozesse und die Verkopplung von Produktion und hochwertigen Dienstleistungen, die in sogenannten hybriden Produkten mündet. Die deutsche Industrie hat jetzt die Chance, die vierte industrielle Revolution aktiv mitzugestalten“ [BMBF13]. So ein Statement zur „Industrie 4.0“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Die Korrespondenzinitiative „Verwaltung 4.0“ setzt an diesen Grundgedanken der „Industrie 4.0 [PrAc13] an und schlägt ein Rahmenkonzept vor, das sowohl die Forderung nach einer Kompatibilität von Maßnahmen der öffentlichen Verwaltung einbezieht als auch weitere Zukunftsthemen zur Verwaltungsmodernisierung. Das Rahmenkonzept

umfasst sechs Perspektiven mit 27 korrespondierenden Komponenten. Abb. 1 zeigt das Rahmenkonzept im Überblick [aus KrHo13].



Abb. 1 Rahmenkonzept Verwaltung 4.0 [aus KrHo13]

Inwieweit sich das Rahmenkonzept in bestehende Verwaltungskonzepte (wie [BMI13]; [Re00]; [Bu98]) einordnet bzw. sich von diesen unterscheidet, wurde bisher nicht wissenschaftlich untersucht. Auch liegen noch keine wissenschaftliche Erkenntnisse vor, welche Praxisrelevanz und -Eignung das Konzept besitzt und ob es sich in der Verwaltungspraxis behaupten kann. Hier steht die Entwicklung und Diskussion aus Sicht der Autoren erst noch am Anfang.

Das Rahmenkonzept zur „Verwaltung 4.0“ wurde gleichwohl oder besser gerade vor dem Hintergrund des noch am Anfang stehenden wissenschaftlichen Diskurses für diese Untersuchungsreihe ausgewählt, besonders auch aufgrund

- seines engen Bezugs zur Domäne der öffentlichen Verwaltung und bisher fehlender Evaluationsuntersuchungen sowie
- des großen Umfangs des Rahmenkonzeptes mit sechs Perspektiven und 27 korrespondierenden Komponenten, die durch ihre Konkretheit für eine Untersuchung mit Probanden der Verwaltungspraxis besonders geeignet erscheinen.
- Auch vor dem Hintergrund, dass die Komponenten durchaus auch isoliert, d.h. ohne Rahmenkonzept, abgefragt werden können. Das Rahmenkonzept dient insoweit als Grundlage für die Komponentenauswahl, eine inhaltliche Auseinandersetzung bleibt davon unberührt und weiteren Untersuchungen vorbehalten.

Die Untersuchung erfolgte im Zeitraum vom Juli bis August 2013 und soll im Winter 2013 sowie im Frühjahr 2014 mit weiteren Studiengruppen wiederholt werden. Ziel ist es, die Aussagekraft der Ergebnisse dieser ersten empirischen Exploration weiter zu erhöhen. Da damit bis zur Fachtagung Verwaltungsinformatik 2014 die Untersuchung noch mehrfach erfolgen wird, könnten dort die empirischen Befunde in einer bis dahin weiter überprüften und validierten Form präsentiert und diskutiert werden.

## **2 Rahmenbedingungen und Zielsetzungen**

Befragt wurden Masterstudierende im Studiengang „Public Management“ an der Hessischen Hochschule für Polizei und Verwaltung (HfPV). Die Wahl fiel auf Masterstudierende aus dem Verwaltungsbereich, da

- diese – im Gegensatz zu Bachelorstudierende – regelmäßig bereits über einschlägige und mehrjährige Berufserfahrung in der öffentlichen Verwaltung verfügen, was eine gewisse Qualität in der Beantwortung der Fragen erwarten lässt,
- die Homogenität der Untersuchungseinheiten, Studiengruppen im Masterstudien-gang, eine regelmäßige Wiederholung mit unterschiedlichen Studiengruppen erlaubt, was besonders bei zeitlich länger angelegten Untersuchungsreihen – wie auch diese – die notwendige Kontinuität sicherstellt.
- Zudem besteht die Möglichkeit die Probanden über die Zeit auch mehrfach zu befragen, was gegebenenfalls Trendaussagen zu Entwicklungen innerhalb einer gleichen Gruppe zulässt, statt nur über verschiedene Studiengruppen hinweg.

Die Ziele der Untersuchung gliedern sich in drei Haupt- und zwei Nebenziele. Hauptziele sind:

- Festzustellen, wie sich ausgewählte Elemente der Verwaltungsmodernisierung in Behörden unterschiedlicher Größenklassen und staatlicher Ebenen etabliert haben (Beitrag zum State-of-the-Art).
- Im Weiteren sollen die Ergebnisse mittels Datenanalyse- und -bewertung systematisch ausgewertet und strukturiert werden (Erkenntnisgewinnung), um
- Handlungsempfehlungen zu formulieren, wo auf Basis der Ergebnisse besondere Bedarfe liegen und wie diese gedeckt werden könnten (Ableitung von Handlungsempfehlungen).

Nebenziele sind:

- Zudem sollen die teilnehmenden Masterstudierenden, als Führungsnachwuchskräfte der öffentlichen Verwaltung, sensibilisiert werden, wo wesentliche Felder heutiger und zukünftiger Verwaltungsmodernisierung liegen (Sensibilisierung für Zukunftsfelder), um
- diese in die Lage zu versetzen, in späteren (oder bereits heutigen) Führungsfunktionen Maßnahmen in der jeweils eigenen Verantwortung besser einordnen und ggf.

einen für die Verwaltung vor Ort geeigneten Komponentenmix ableiten und entwickeln zu können (Unterstützung des Führungsmanagement).

### **3 Methodik und Grundgesamtheit**

Die Untersuchung basiert auf einen für die Untersuchungsreihe entwickelten standardisierten Fragebogen ([Kr09]; [GFC04]), der auf elektronischem Wege den Teilnehmern zur Verfügung gestellt wurde. Die Beantwortung erfolgte gleichermaßen elektronisch. Bei den inhaltlichen Fragen konnten die Antworten auf einer 5-stufigen Likert-Skala [SHE11] vorgenommen werden. Konnte von den Teilnehmern eine Frage nicht beantwortet werden, hatten diese die Möglichkeit, ein Zusatzfeld „weiß nicht“ zu wählen. Konnte aber wollte ein Teilnehmer eine Frage nicht beantworten, hatte er die Möglichkeit, dies in einem Zusatzfeld „keine Angabe“ zu vermerken. Im Weiteren hatten die Probanden die Möglichkeit optional zu jeder Frage inhaltliche Ausführungen zu machen. Sofern eine Frage für die Verwaltungspraxis der Behörde des Teilnehmers „keine Relevanz“ hatte, wurde auch dies – neben der Anteile aus den zwei vorgenannten Zusatzfeldern – aus der Anteilsermittlung herausgerechnet. Die Grundgesamtheit dieser ersten Befragung umfasst 18 Teilnehmer, was einer Teilnahmequote von 100 % entspricht.

## **4 Ergebnisse der Untersuchung**

### **4.1 Grunddatenerhebung**

Neben der inhaltlichen Befragung (vgl. 4.2 und 4.3) wurden aus Gründen der statistischen Exploration von ggf. Clusterbildungen [BPW10] sowie Ebenen spezifischen Unterschieden, folgende Grunddaten erhoben: Alter, Geschlecht, Behörde mit Bundesland und Einwohnerzahl (Kommunen und Kreise). Folgende Ergebnisse wurden festgestellt:

- Durchschnittsalter: 31 Jahre
- Geschlechteranteil: 67 % weiblich, 33 % männlich
- Vier Bundesländer: Bayern, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz (Einstellungsbehörden der Teilnehmer)
- Einwohnerzahl: 160.278 Einwohner-Durchschnitt (nur Kommunalebene)
- Staatliche Ebenen: 56 % Kommunalebene, 44 % Landes- und Bundesebene (Einstellungsbehörden der Teilnehmer).

Die Teilnahme an der Befragung zur Untersuchung war freiwillig und anonym. Es wurde den Teilnehmern zugesichert, dass keine Rückschlüsse auf einzelne Personen oder Behörden ermöglicht werden sollen. Bei Teilmengen kleiner als sechs werden Ergebnisse daher nur summarisch dargestellt, es erfolgt keine weitergehende Differenzierung.

## 4.2 Befragungsergebnisse zur Prozessperspektive im Detail

Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt stets in zwei Formen: tabellarisch und grafisch. In den nachstehenden Tabellen werden Anteilswerte über 30 % hervorgehoben, um eine leichtere Orientierung und Erstbewertung zu ermöglichen. Bedingt durch die thematischen Schwerpunkte der Fachtagung Verwaltungsinformatik (und die Begrenzung der Seitenzahl in diesem Beitrag) werden die Ergebnisse von zwei (der sechs) Perspektiven ausgewählt: Die Prozessperspektive (IV) detailliert (im Abschnitt 4.2) und die Technikperspektive (V) mit ihren Kernergebnissen im Überblick (im Abschnitt 4.3). Die vollständige Untersuchung samt Fragebogen, Tabellen, Grafiken findet sich unter [Ho13].

Wie in Abschnitt 4.1 dargestellt, verteilen sich die Behörden der Teilnehmer zu 56 % auf die Kommunalebene und zu 44 % auf Behörden der Landes- und Bundesebene. Vor dem Hintergrund dieser Verteilung wurden die tabellarischen und grafischen Darstellungen der Befragungsergebnisse in drei Formen aufbereitet:

- Gesamtergebnis aller Teilnehmer (18 Probanden)
- Teilergebnis „Kommunalebene“ (10 Probanden)
- Teilergebnis „Land-Bund“ (8 Probanden).

Die Grundgesamtheit wird gemäß Untersuchungsplanung bis zum Frühjahr 2014 mehrfach wiederholt, so dass die Ergebnisse dieser Langzeituntersuchung sukzessive einer höheren Validität zuzuführen werden können. Die empirischen Befunde bilden dazu die erste Grundlage.

Zu den vier Prozesskomponenten (vgl. Abb. 2) wurden folgende Fragen gestellt, die durch Erläuterungen jeweils beschrieben wurden:

- *Produkt- und Prozessintegration (Prozesssicht – 1 von 4)*  
Sind Produkte definiert, die aus Kundensicht (!) die Dienstleistungen Ihrer Behörde erkennen lassen und sind korrespondierend Prozesse definiert, die den Weg zum Produkt beschreiben?
- *Prozessdokumentation (Prozesssicht – 2 von 4)*  
Sind in Ihrer Behörde die Verwaltungsverfahren grafisch dokumentiert? Falls ja: Welche sog. Modellierungsnotation (z.B. oEPK, Picture, Famos o.ä.) wird zur Darstellung verwendet?
- *Prozessautomation (Prozesssicht – 3 von 4)*  
Sind in Ihrer Behörde Verwaltungsverfahren ganz oder teilweise automatisiert (z.B. indem Antragstellerdaten über die Homepage direkt in Fachverfahren gelangen)?
- *Medienbruchfreie Prozesse (Prozesssicht – 4 von 4)*  
Verfügt Ihre Behörde über medienbruchfreie Prozesse, die vollständig elektronisch eingeleitet, intern bearbeitet und dem Antragsteller (wieder) zugeleitet werden?

IVa) Gesamtergebnis Prozessperspektive – Tabelle und Grafik

	Produkt- und Prozessintegration (F15)	Prozessdokumentation (F16)	Prozessautomation (F17)	Medienbruchfreie Prozesse (F18)
ja	0%	12%	6%	6%
eher ja	20%	6%	6%	0%
teilweise	40%	18%	18%	12%
eher nein	13%	6%	24%	6%
nein	27%	59%	47%	76%

Abb. 2 Prozessperspektive (gesamt)

IVb) Gesamtergebnis Prozessperspektive – Ampeldarstellung ( $\geq 30\%$ )

Das Gesamtergebnis zur Prozessperspektive zeigt bezogen auf die Kategorien „ja“ und „eher ja“ bei keiner Komponente Prozentwerte über 30. Bei der „Produkt- und Prozessintegration“ zeigt sich ein ausgeglichenes Bild mit 40 % in der Kategorie „teilweise“. Deutliche Werte über 30 % sind hingegen im negativen Bereich (= nicht vorhanden) zu finden, dies gleich bei drei der vier Komponenten. So verfügen 59 % der befragten Behörden über keine Prozessdokumentationen, 47 % über keine (auch nicht in Teilbereichen) umgesetzte Prozessautomation und 76 % über keine Medienbruchfreien Prozesse.

IVc) Teilergebnis „Kommunalebene“ Prozessperspektive – Tabelle und Grafik

	Produkt- und Prozessintegration (F15)	Prozessdokumentation (F16)	Prozessautomation (F17)	Medienbruchfreie Prozesse (F18)
ja	0%	0%	0%	0%
eher ja	11%	11%	0%	0%
teilweise	56%	11%	11%	0%
eher nein	22%	11%	33%	0%
nein	11%	67%	56%	100%

Abb. 3 Prozessperspektive (kommunal)

IVd) Teilergebnis „Kommunalebene“ Prozessperspektive – Ampeldarstellung (≥ 30 %)

Das Gesamtergebnis zur Prozessperspektive in Abbildung 2 fasst die Teilergebnisse der kommunalen Behörden und der staatlichen (Landes- und Bundesbehörden) zusammen. Abb. 3 zeigt dazu die Teilergebnisse zur Kommunalebene. Auch hier gibt es keine Komponente mit Ja%-Werten über 30. Bei der „Produkt- und Prozessintegration“ zeigt sich ein ausgeglichenes Bild mit 56 % in der Kategorie „teilweise“. Deutliche Werte über 30 % sind hingegen im negativen Bereich (nein bzw. eher nein) zu finden. So gaben 89 % der befragten kommunalen Probanden an über keine Prozessautomation zu verfügen (davon 56 % mit nein und 33 % mit eher nein), in 67 % der Behörden gibt es keine Prozessdokumentation und 100 % verfügen über keine Medienbruchfreien Prozesse.

IVe) Teilergebnis „Land-Bund“ Prozessperspektive – Ampeldarstellung (≥ 30 %)

Bezogen auf die staatliche Ebene finden sich Elemente der „Produkt- und Prozessintegration“ bei einem Drittel der Behörden (eher ja = 33 %). Im Bereich „teilweise“ sind keine Werte über 30 %. Bei allen vier Komponenten der Prozessperspektive finden sich negative Werte über 30 %. So beurteilte die Hälfte der Befragten von Landes- und Bundesbehörden die Fragen zur „Produkt- und Prozessintegration“, zur „Prozessdokumentation“ und zu „Medienbruchfreien Prozessen“ mit nein. Das Vorhandensein von Prozessautomationen wurde zu 38 % mit nein beantwortet. Die nachfolgende Abb. 4 zeigt die Ergebnisse in tabellarischer und grafischer Form in Detail.

IVf) Teilergebnis „Land-Bund“ Prozessperspektive – Tabelle und Grafik

	Produkt- und Prozessintegration (F15)	Prozessdokumentation (F16)	Prozessautomation (F17)	Medienbruchfreie Prozesse (F18)
ja	0%	25%	13%	13%
eher ja	33%	0%	13%	0%
teilweise	17%	25%	25%	25%
eher nein	0%	0%	13%	13%
nein	50%	50%	38%	50%

Abb. 4 Prozessperspektive (kommunal)

### 4.3 Befragungsergebnisse zur Prozess- und Technikperspektive im Überblick

Stellt man die Explorationsergebnisse mit Anteilswerten  $\geq 50\%$  summarisch mit ihren Ja%-Werten (ja / eher ja) und Nein%-Werten (nein / eher nein) gegenüber, zeigt sich folgendes Bild (vgl. auch Abb. 5).

Prozessperspektive		
gesamt $\geq 50\%$	kommunal $\geq 50\%$	Land-Bund $\geq 50\%$
<b>Ja%-Werte</b>	<b>Ja%-Werte</b>	<b>Ja%-Werte</b>
▪ keine	▪ keine	▪ keine
<b>Nein%-Werte</b>	<b>Nein%-Werte</b>	<b>Nein%-Werte</b>
▪ Prozessdokument. 65 %	▪ Prozessdokument. 78 %	▪ Prozessdokument. 50 %
▪ Prozessautomat. 71 %	▪ Prozessautomat. 89 %	▪ Prozessautomat. 51 %
▪ Medienbruchfreie Prozesse 82 %	▪ Medienbruchfreie Prozesse 100 %	▪ Medienbruchfreie Prozesse 63 %
		▪ Produkt-Prozessint. 50 %
Technikperspektive		
gesamt $\geq 50\%$	kommunal $\geq 50\%$	Land-Bund $\geq 50\%$
<b>Ja%-Werte</b>	<b>Ja%-Werte</b>	<b>Ja%-Werte</b>
▪ Zukunftsfähigkeit 64 %	▪ Zukunftsfähigkeit 63 %	▪ Zukunftsfähigkeit 67 %
▪ Anpassungsfähig. 60 %	▪ Anpassungsfähig. 50 %	▪ Anpassungsfähig. 71 %
		▪ Modularität und Integrität 63 %
<b>Nein%-Werte</b>	<b>Nein%-Werte</b>	<b>Nein%-Werte</b>
▪ E-Government 73 %	▪ E-Government 78 %	▪ E-Government 67 %
▪ Datensicherheit 57 %	▪ Datensicherheit 63 %	▪ Datensicherheit 50 %
▪ Cloud Lösungen / Virtualisierung 77 %	▪ Cloud Lösungen / Virtualisierung 89 %	▪ Cloud Lösungen / Virtualisierung 63 %

Abb. 5 Explorationsergebnisse über 50 % der Perspektiven Prozess und Technik

Bezogen auf die Perspektiven „Prozess“ und „Technik“<sup>1</sup> zeigen sich in der Gesamtschau lediglich in der Technikperspektive Ja%-Werte über 50, konkret bei den zwei Komponenten „Zukunftsfähigkeit“ mit 64 % und „Anpassungsfähigkeit“ mit 60 %. Nein%-Werte über 50 sind hingegen in beiden Perspektiven vertreten. Bei der Prozessperspektive sind dies die Komponenten „Prozessdokumentation“ mit 65 %, „Prozessautomation“ mit 71 % und „Medienbruchfreie Prozesse“ mit 82 %. Besonders hier werden aus Sicht

<sup>1</sup> Die Ergebnisse zur Technikperspektive werden mit Blick auf die Seitenzahlbegrenzung in diesem Überblicksteil nur tabellarisch mit ihren Anteilswerten  $\geq 50\%$  dargestellt, zu den Gesamtergebnissen vgl. [Ho13].

der Autoren mit zunehmenden demografischen Wandel Anstrengungen notwendig, um zukünftig fehlendes Personal durch Prozesskomponenten zumindest in Teilen auffangen zu können.

Bei der Technikperspektive ist es das „E-Government“ [LuRe00] mit 73 %, die „Datensicherheit“ [Vi08] mit 57 % und der Bereich „Cloud Lösungen und Virtualisierung“ [BSI13] mit 77 %. Besonders das E-Government überrascht, ist es doch seit mehr als zwei Jahrzehnten in der öffentlichen und wissenschaftlichen Diskussion um mehr elektronischen Verwaltungsservice für Bürger und Unternehmen [LRS05]. Der Aspekt der Datensicherheit wird durch die Enthüllungen rund um das Sammeln und Ausspähen von Institutions-, Unternehmens- und Bürgerdaten durch Geheimdienste, besonders britischer und amerikanischer, in Zukunft wohl an Realisierung in der öffentlichen Verwaltung zulegen können [BMJ13].

## 5 Zusammenfassung und Ausblick

Die Ergebnisse dieser ersten explorativen Untersuchung zeigen deutliche Unterschiede. Nicht nur hinsichtlich der Ausprägungen innerhalb der Perspektiven und Komponenten, sondern auch clusterbezogen zwischen Behörden der Kommunalebene auf der einen Seite und der staatlichen Ebene, von Landes- und Bundesbehörden, auf der anderen.

Die zugrunde liegende Grundgesamtheit zeigt damit zwar erste Tendenzen, gleichwohl wäre es verfrüht, diese zu verallgemeinern. Hierzu sind weitere Untersuchungen notwendig, die im Rahmen dieser Langzeitstudie erhoben werden. Abschließend soll noch einmal betont werden, dass die Grundgesamtheit der Untersuchung kontinuierlich verbreitert wird, wodurch die Ergebnisse sukzessive belastbarer werden. So wird die Exploration noch im Winter 2013 und im Frühjahr 2014 mit weiteren Masterstudiengruppen wiederholt. Ziel ist, diese ersten empirischen Ergebnisse weiter zu validieren, um die Zielsetzungen der Untersuchung zu erreichen. Der Beitrag bildet dazu eine Grundlage.

## Literaturverzeichnis

- [BPW10] Bacher, J.; Päge, A.; Wenzig, K.: Clusteranalyse: Anwendungsorientierte Einführung in Klassifikationsverfahren, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, 2010.
- [BSI13] Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (Hrsg.): Cloud Computing Grundlagen, 2013. Online unter: [http://www.bsi.bund.de/DE/Themen/CloudComputing/Grundlagen/Grundlagen\\_node.html](http://www.bsi.bund.de/DE/Themen/CloudComputing/Grundlagen/Grundlagen_node.html) (Abruf am 25.09.2013).
- [Bu98] Budäus, D: Public Management. Konzepte und Verfahren zur Modernisierung öffentlicher Verwaltungen, edition Sigma, 1998.
- [BMBF13] Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Zukunftsprojekt Industrie 4.0, 04.03.2013. Online unter: [www.bmbf.de/de/19955.php](http://www.bmbf.de/de/19955.php) (Abruf am 25.09.2013).

- [BMI13] Bundesministerium des Innern (Hrsg.): Konzept E-Verwaltung. Online unter: [www.bmi.bund.de/DE/Themen/Moderne-Verwaltung/Verwaltungsorganisation/E-Verwaltung/e-verwaltung.html](http://www.bmi.bund.de/DE/Themen/Moderne-Verwaltung/Verwaltungsorganisation/E-Verwaltung/e-verwaltung.html) (Abruf am 25.09.2013).
- [BMJ13] Bundesministerium der Justiz (Hrsg.): Jetzt Konsequenzen aus überbordender Sicherheitsgesetzgebung ziehen, 2013. Online unter: [http://www.bmj.de/SharedDocs/Kurzmeldungen/DE/2013/20130814\\_Grundsatzrede\\_Buceri.us.html?nn=1514706](http://www.bmj.de/SharedDocs/Kurzmeldungen/DE/2013/20130814_Grundsatzrede_Buceri.us.html?nn=1514706) (Abruf am 25.09.2013).
- [GFC04] Groves, R.M.; Fowler, F. J.; Couper, M.P.; Lepkowski, J.M.; Singer: Survey Methodology. Hoboken, NJ: Wiley, 2004.
- [Ho13] Hogebe, F.: Forschungsstudie: Moderne Verwaltung. Erste empirische Befunde zum Stand der Verwaltungsmodernisierung auf Grundlage des Rahmenkonzeptes zur „Verwaltung 4.0“. Publiziert von Hessische Hochschule für Polizei und Verwaltung: [www.hfpv.hessen.de/irj/servlet/prt/portal/prtroot/slimp.CMReader/HMdi\\_15/VFH\\_Internet/med/25f/25f1372d-fbb4-2417-9cda-a2b417c0cf46,22222222-2222-2222-2222-222222222222](http://www.hfpv.hessen.de/irj/servlet/prt/portal/prtroot/slimp.CMReader/HMdi_15/VFH_Internet/med/25f/25f1372d-fbb4-2417-9cda-a2b417c0cf46,22222222-2222-2222-2222-222222222222) (Abruf am 14.12.2013).
- [Kr09] Kromrey, H.: Empirische Sozialforschung: Modelle und Methoden der standardisierten Datenerhebung und Datenauswertung, Lucius & Lucius, UTB, 2009.
- [KrHo13] Kruse, W.; Hogebe, F.: Verwaltung 4.0, in: Behörden Spiegel (Hrsg.): Verwaltung 4.0, 08.05.2013. [www.behoerden-spiegel.de/icc/Internet/sub/f8a/f8a033bf-f28e-3102-a6d6-847b988f2ee2,,,aaaaaaaa-aaaa-aaaa-bbbb-000000000003&uMen=1f75009d-e07d-f011-4e64-494f59a5fb42.htm](http://www.behoerden-spiegel.de/icc/Internet/sub/f8a/f8a033bf-f28e-3102-a6d6-847b988f2ee2,,,aaaaaaaa-aaaa-aaaa-bbbb-000000000003&uMen=1f75009d-e07d-f011-4e64-494f59a5fb42.htm) (Abruf am 25.09.2013).
- [LRS05] Lucke, J. von.; Riedl, R.; Schuppan, T.; Wimmer, M.; Wind, M.: E-Government-Forschungsplan. Handlungsfelder für eine neue Strategie in Deutschland. Gesellschaft für Informatik (GI), Fachbereich Rechts- und Verwaltungsinformatik, Fachausschuss Verwaltungsinformatik (VI), 2005. Online unter: <http://fb-rvi.gi.de/fileadmin/gliederungen/fg-vi/GI-Forschungsplan.pdf> (Abruf am 25.09.2013).
- [LuRe00] Lucke, J. von.; Reinermann, H.: Speyerer Definition von Electronic Government. Ergebnisse des Forschungsprojektes Regieren und Verwalten im Informationszeitalter. Online unter: <http://www.foev-speyer.de/ruvii/Sp-EGov.pdf> (Abruf am 25.09.2013).
- [PrAc13] Promotorengruppe Kommunikation der Forschungsunion Wirtschaft – Wissenschaft; acatech (Hrsg.): Deutschlands Zukunft als Produktionsstandort sichern. Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0. Abschlussbericht des Arbeitskreises Industrie 4.0, April 2013. Online unter: [www.bmbf.de/pubRD/Umsetzungsempfehlungen\\_Industrie4\\_0.pdf](http://www.bmbf.de/pubRD/Umsetzungsempfehlungen_Industrie4_0.pdf) (Abruf am 25.09.2013).
- [Re00] Reinermann, H.: Neues Politik- und Verwaltungsmanagement: Leitbild und theoretische Grundlagen. Leitbild und theoretische Grundlagen der neuen Verwaltungskonzepte - Eine Expertise -, in: Deutsche Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer (Hrsg.), Speyerer Arbeitshefte 130, 2000.
- [SHE11] Schnell, R.; Hill, P.B.; Esser, E.: Methoden der empirischen Sozialforschung, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, 2011.
- [Vi08] Viehweger, B.: Datenschutz/Datensicherheit, Humboldt-Universität zu Berlin, 2008. Online unter: <http://iwi.wiwi.hu-berlin.de/~viehweger/datenschutz-2008-1.pdf> (Abruf am 25.09.2013).