

Öffentliche Verwaltung: Infrastruktur und Anwendungsfelder Sozialer Gemeinschaften

Public Administration: Infrastructure and Application Field of Social Communities

Anwendung der E-Kompetenzstudie im IT-Bereich einer kommunalen Behörde

Emanuel Zimmerling

*Technische Universität Dresden, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
insbesondere Informationsmanagement*

1 Einleitung

Bis zum Jahr 2030 wird sich voraussichtlich die Anzahl der in Deutschland lebenden Personen im erwerbsfähigen Alter, zwischen 20 und 65 Jahren, von heute 49,2 auf 44–45 Millionen und bis 2060 auf 38 Millionen Menschen reduzieren (Statistisches Bundesamt, 2015, S. 20). Die Altersstrukturen und -entwicklungen unterscheiden sich stark zwischen den Bundesländern. Insgesamt betrug im Jahr 2000 das Durchschnittsalter in Deutschland 41,1 Jahre und stieg bis 2014 auf 44,3 Jahre (Sächsische Staatskanzlei, 2016, S. 2). Die Personalpolitik der öffentlichen Arbeitgeber ist in den letzten Jahren hinzu durch Haushaltskürzungen und Personalabbau gekennzeichnet (Robert Bosch Stiftung, 2009, S. 13–14). Der unmittelbare Kompetenzverlust ist die Folge und die verbleibenden Beschäftigten müssen demnach zusätzlich neue Aufgaben übernehmen, für welche sie gegebenenfalls nicht ausgebildet wurden. Hinzu kommen durch die Digitalisierung und ständige Weiterentwicklung der Technik ein fortschreitender Bedarf sich an die neuen Anforderungen anzupassen. Die Verwaltungsmodernisierung durch das E-Government oder relevante IT-Inhalte finden sich noch nicht einmal in der Hälfte der Lehrpläne der verwaltungsbezogenen Studiengänge und sind als Schwerpunkt lediglich in 9 % der Programme vertreten (IfG.CC, 2014, S. 86). Durch die Identifikation der Rollen und den damit verbundenen Kompetenzen der Beschäftigten können Nach- und Umbesetzungen zielgerichteter geplant, Wissenslücken sowie -träger identifiziert und Qualifizierungsmaßnahmen abgeleitet werden. Mit der E-Kompetenzstudie (Becker et al., 2016) existiert seit Ende 2016 ein theoretischer Rahmen, der diese Aktivitäten ermöglicht und systematisiert.

Für die praktische Umsetzung der Studie hat sich eine nachhaltige Kooperation einer ortsansässigen Universität, eine Hochschule und eine kommunale Behörde gefunden, welche bereits seit mehreren Jahren Feldstudien zur praktischen Erprobung und Referenzbildung von Wissensmanagementaktivitäten durchführt. Schoop, Hesse, &

Breidung (2016, S. 642–643) erläutern, welche bisherigen Erfahrungen bezüglich der Handhabbarkeit traditioneller Wissensmanagementansätze gemacht wurden, welcher Qualifizierungsbedarf der durchführenden Personen (externe „Wissensmanager“) identifiziert wurde und wie aktuelle Lehrangebote in Master-Kursen auf die Herausforderung des forschenden Lernens in der praktischen Anwendung angepasst wurden.

Dieser Beitrag fokussiert auf den Einsatz der E-Kompetenzstudie in einer Behörde. Insbesondere sollen folgende Forschungsfragen beantwortet werden:

- 1) Welche Probleme können beim praktischen Einsatz der E-Kompetenzstudie identifiziert werden?
- 2) Welche Handlungsempfehlungen zur praktischen Umsetzung der E-Kompetenzstudie können gegeben werden?

2 E-Kompetenzstudie

Die E-Kompetenzstudie von Becker et al. (2016), welche vom IT-Planungsrat in Auftrag gegeben wurde, behandelt Rollen und damit verknüpfte Kompetenzen, die zurzeit und künftig in der öffentlichen Verwaltung relevant sind. Unter Rollen werden dabei Erwartungen an eine Person verstanden, welche mit bestimmten Aufgaben und Kompetenzen verbunden sind (Becker et al., 2016, S. 20). Kompetenzen können definiert werden als „die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (Weinert, 2001, S. 27–28).

Die E-Kompetenzstudie verfolgt folgende drei Zielstellungen:

- 1) Identifikation von Rollen in der öffentlichen Verwaltung.
- 2) Anreicherung der Rollen um Kompetenzen.
- 3) Entwicklung eines Leitfadens zur Auswahl von Methoden zur Vermittlung von Kompetenzen.

Durch Literaturrecherchen, Analysen von Stellenanzeigen und Expertenworkshops wurden 19 Rollen identifiziert, welche in die vier Kategorien: Gestalter, IT-Koordinator, IT-Fachaufgaben/IT-Dienstleister und Fachaufgabenträger eingeteilt

sind. Zur Klassifizierung der Kompetenzen wurde dem Schema von Hunnius, Paulowitsch, & Schuppan (2015) gefolgt, welches die Kategorien der technischen und fachlichen Kompetenzen umfasst. Ergänzt wurden soziale Kompetenzen sowie Persönlichkeitsmerkmale. Die Zuordnung der Kompetenzen zu den Rollen fand durch Stellenanzeigen sowie Tätigkeitsbeschreibungen statt. In den Expertenworkshops wurde zusätzlich die Ausprägung von Kompetenzen einer bestimmten Rolle diskutiert. Diese wurde in Anlehnung an die Taxonomie von Bildungszielen nach Bloom, Engelhart, Furst, Examiner, & Krathwohl (1956, S. 18) in die drei Ausprägungen Wissen, Anwenden und Gestalten zusammengefasst. Die unterste Stufe „Wissen“ beinhaltet passiv erworbene Kenntnisse und sagt aus, dass eine Person eine Kompetenz versteht, diese allerdings nicht auf andere Anwendungskontexte übertragen muss. Die mittlere Stufe „Anwenden“ baut auf die vorherige Stufe auf und umfasst zusätzlich die Anwendung in neuen Kontexten. Die Kategorie „Gestalten“ bezieht sich neben dem Wissen und Anwenden „sowohl auf die analytische Fähigkeit, Probleme zu erkennen, als auch auf die Fähigkeit, Lösungen zu erarbeiten und umzusetzen“ (Becker et al., 2016, S. 20).

Für jede der 19 Rollen wurden Matrizen gebildet, welche eine Übersicht über die zugehörigen Kompetenzen und deren Ausprägung bietet. Beispielhaft wird in Abbildung 1 ein Auszug der technischen Kompetenzen der Rolle des Prozessmanagers festgehalten.

		Nr 2: Prozessmanager	Wissen	Anwenden	Gestalten
IT-Kompetenzen	technisch	Kenntnisse aktueller IT-Technologien			
		Kenntnisse rund um IT-Infrastruktur und IT-Architektur (z.B. EAM, Architekturrahmenwerke, Entwicklung, Sicherheit, TOGAF etc.)			
		Kenntnisse über Betriebssysteme (z.B. Windows, Linux, Unix etc.)			
		Softwarearchitektur- und Technologie-Verständnis (z.B. bzgl. Speichersystemen, Servern, Netzwerken, Cloud-Technologie, Schnittstellen)			
		Kenntnisse im Bereich Softwareentwicklung sowie Softwareentwicklungsprozesse			
		IT-Anwendungskennnisse (z.B. Office)			
		Kenntnisse über IT-Sicherheitstechnologien (inkl. Nutzung einschlägiger Sicherheitstools, z.B. wireshark)			
		Kenntnisse in verwaltungsspezifischen Fachverfahren und Systemen (z.B. ERP-Systeme, Projektmanagement-Software, relationale Datenbanken, Entwicklungswerkzeuge, etc.)			
		Kenntnisse konzeptionell/gestalterische IT-Entwicklung (z.B. Reverse Engineering)			
		Modellierung (z.B. UML)			
		Programmiererfahrung und -kenntnisse in den fachspezifischen Sprachen (z.B. Java, Javascript, C#, HTML, CSS, PHP) sowie Kenntnisse der Programmierwerkzeuge			
		Supportprozesse (ITIL)			
		Technische Beurteilungskompetenz			

Abbildung 1: Ausschnitt Kompetenzmatrix der Rolle des Prozessmanagers (aus Becker et al. (2016, S. 97))

In der E-Kompetenzstudie wird zwar im letzten Teil ein Leitfaden zur Auswahl geeigneter Methoden zur Vermittlung von Kompetenzen entwickelt, für die Erfassung der Kompetenzen der Beschäftigten wird allerdings kein Ansatz geliefert. Weiterer Forschungsbedarf betrifft die praktische Erprobung der Studie. Hierfür wurde ein erster Ansatz durch Zimmerling, Gilge, Schoop, & Breidung (2017) in einem Feldversuch unternommen. Das Vorgehen und die Ergebnisse werden im folgenden Kapitel zusammengefasst.

3 Anwendung der E-Kompetenzstudie

Aus den Erfahrung des Praxisprojektes im Wintersemester 2016/2017 zur Überprüfung der E-Kompetenzstudie sollen Handlungsempfehlungen zur Verbesserung des praktischen Einsatzes abgeleitet werden. Dazu wird zunächst der Aufbau des Projektes erläutert. Dieser umfasst eine IT-nahe kommunale Behörde, in welcher fünf Beschäftigte interviewt wurden, welche in den nächsten 0,5-2 Jahren altersbedingt in Rente gehen. Ausgewählt wurden sie, um den drohenden Kompetenzverlust möglichst frühzeitig aufzudecken. Durch den Betriebsleiter wurden den Beschäftigten im Voraus Rollen aus der Studie zugeordnet, welche diese potenziell einnehmen. Durch fünf Teams à drei Personen wurden leitfadengestützte, untereinander nicht-standardisierte, jeweils circa eine Stunde umfassende Interviews vorbereitet. Diese wurden nach der Einverständniserklärung der interviewten Personen mit Ton aufgezeichnet und im Nachgang transkribiert und mit dem Fokus auf die Kompetenzerfassung ausgewertet. Als Ergebnis entstanden dadurch die gefüllten Kompetenzmatrizen.

Grundsätzlich lassen sich zwei unterschiedliche Vorgehensweisen der Erfassung unterscheiden:

- 1) durch eine geschlossene Fragestellung eine direkte Einschätzung der Kompetenzausprägung durch die interviewte Person.
- 2) durch eine offene Fragestellung eine indirekte Einschätzung der Kompetenzausprägung durch die Interviewer.

In beiden Fällen sind umfassende Kompetenzprofile für die Personen erstellt wurden. Ein Teil der Profile für die IT-Kompetenzen sind in Abbildung 2 zusammengefasst. Die direkte Einschätzung der Kompetenzen erleichtert die Auswertung, da lediglich die Kompetenzmatrizen nach den Angaben des Beschäftigten gefüllt werden müssen. Die indirekte Einschätzung, durch die Interviewer, werden durch Passagen des Transkripts begründet. Von den fünf Interviews lassen sich nur vier für den quantitativen Vergleich nutzen, da in einem Team mit abweichenden Kompetenzen

zur besseren Verständlichkeit gearbeitet wurde. Im Ergebnis können die Kompetenzen aus der Studie in der Praxis wiedergefunden werden. Wenn vorhanden, werden die Ausprägungen durch die Interviewten insgesamt höher eingeschätzt, als im Kompetenzprofil der jeweiligen Rollen aus der Studie als nötig definiert wurde. Je nach Befragten liegt der Erfüllungsgrad des Kompetenzprofils (gleicher oder höherer Wert im Vergleich zur Studie) zwischen 94,57 % und 100 %. Die Fremdsprachenkenntnisse sind die einzige Kompetenz, die von einer Mehrzahl der Befragten (75 %) als geringer eingeschätzt wird, als im jeweiligen Rollenprofil angesetzt ist.

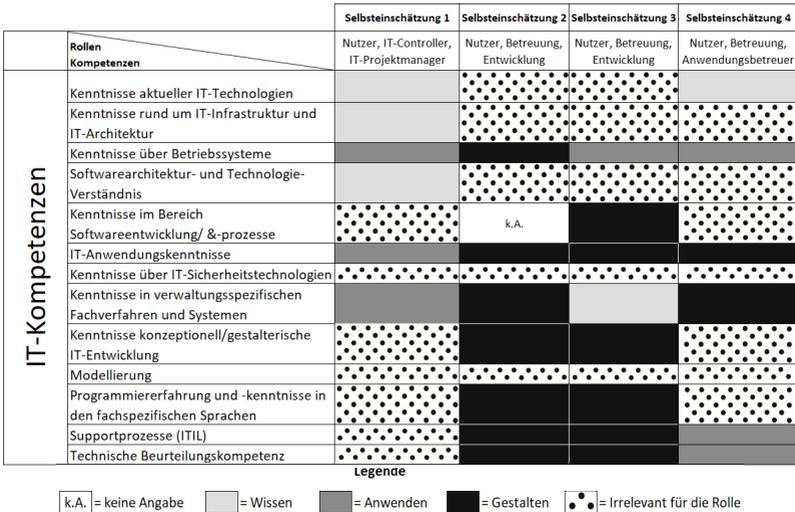


Abbildung 2: IT-Kompetenzen der Befragten (eigene Darstellung)

Allgemein sensibilisiert eine Selbstevaluation die Beschäftigten zwar für die Kompetenzentwicklung und erhöht die Authentizität der Erfassung, die Objektivität ist dagegen fragwürdig (Stark, 2009, S. 21). Ein Vergleich zwischen der Eigen- und Fremdeinschätzung offenbarte erhebliche Diskrepanzen. Dies liegt an der fehlenden allgemeinen Definition der Kompetenzen der E-Kompetenzstudie und der schwierigen Unterscheidung der Ausprägungsstufe der betreffenden Kompetenz. Des Weiteren lassen insbesondere die Ergebnisse aus den Bereichen der Sozialkompetenzen und Persönlichkeitsmerkmale an der Validität der Antworten zweifeln. So besitzen alle Befragten nach Eigeneinschätzung fast das gesamte Spektrum der 13 Sozialkompetenzen und der 33 Persönlichkeitsmerkmale. Ob es

sich zufällig um fünf besonders kompetente Beschäftigte handelt oder Interviewer-Effekte wie der der „Sozialen Erwünschtheit“ (Pauls & Stemmler, 2003, S. 263–264) die Erhebung verzerren, lässt sich abschließend nicht sagen, aber es kann konstatiert werden, dass weitere Methoden zur Verbesserung der Validität herangezogen werden müssen. Bei den Interviews traten weitere Probleme auf, die beim praktischen Einsatz der E-Kompetenzstudie beachtet werden müssen. Die entwickelten Handlungsempfehlungen sind dem folgenden Kapitel zu entnehmen.

4 Handlungsempfehlungen zum praktischen Einsatz

Die E-Kompetenzstudie ermöglicht eine systematische Rollen- und Kompetenzübersicht, die bei der Identifikation der Wissensträger und -lücken hilft. Das große Potenzial der Studie kann sich allerdings besser entfalten, wenn die folgenden identifizierten Probleme durch den Einsatz der entwickelten Handlungsempfehlungen vermieden werden.

- 1) Die Kompetenzen werden in der Studie nicht definiert, so dass es den Befragten und gegebenenfalls den Interviewern obliegt, die Begriffe zu erläutern.

Geschieht die Definition nicht nach einem Standard (Kornmeier, 2016, S. 116–121), wird die Vergleichbarkeit der Einstufungen zwischen den Beschäftigten erschwert. Bei Kompetenzen der Studie wie zum Beispiel „Marketing“ ist der Umfang des Begriffes nicht klar oder nicht im Alltag der Beschäftigten gebräuchlich wie beispielsweise die Kompetenz „Benefits Management“. In der Studie werden zwar die Kompetenzstufen definiert, die Anwendung auf die konkrete Kompetenz fiel den Befragten allerdings auf Grund der Abstraktheit schwer. Die Handlungsempfehlungen dazu lauten:

- Alle Kompetenzen müssen Zielgruppenadäquat definiert werden.
 - Für die Einstufung der Kompetenzen sollten Beispiele gegeben werden.
- 2) Die Rollen und die dazugehörigen Kompetenzen sind lediglich generisch für den IT-Bereich von Behörden definiert.

In den Interviews wurde, wie im vorherigen Kapitel angegeben, eine sehr hohe Übereinstimmung mit den Kompetenzprofilen der Studie erreicht. Jene Rollen einer Behörde, die einen geringer ausgeprägten Fokus auf die IT haben, werden allerdings nicht abgedeckt. Außerdem gibt die Studie die Kompetenzeinstufungen vor, allerdings wird die Wichtigkeit der Kompetenz für die Ausübung der Rolle bis auf einige Ausnahmen (in der Studie als „wünschenswert“ klassifiziert) nicht eingeteilt. Die Wichtigkeit und die Unterscheidung zwischen Kompetenzen die vorhanden sind und welche für die Rolle benötigt werden, resultiert in dem Vorteil, dass bei

einer Nachbesetzung nicht ein exakter „Kompetenz-Zwilling“ aus einem vorher fest definiertem Kompetenzprofil gesucht werden muss. Es kann sich stattdessen auf die wichtigsten Kompetenzen konzentriert werden und das Kompetenzprofil erhält mittels der Aktualisierung durch die ausführende Rolle einen Mehrwert.

- Die potenziellen Rollen müssen an die Organisation angepasst bzw. zunächst aufgedeckt und beispielsweise in Workshops mit den nötigen Kompetenzen verknüpft werden.
 - Neben der Einschätzung der Wichtigkeit einer Kompetenz, sollte bei der Erhebung zwischen vorhandenen und für die Rolle nötigen Kompetenzniveaus unterschieden werden.
- 3) Für die Erfassung der Kompetenzen liefert die Studie keine Vorgehensbeschreibung. Kritisch sind insbesondere die Erfassung der sozialen Kompetenzen und Persönlichkeitsmerkmale.

Die Eigeneinschätzung der Beschäftigten durch ein leitfadengestütztes Interview war der erste Versuch die Kompetenzmatrizen zu füllen. Insbesondere die Erfassung der sozialen Kompetenzen und Persönlichkeitsmerkmale liefert in der Interviewsituation, wie im vorherigen Kapitel beschrieben, keine validen Ergebnisse. Offene, situative Fragen, wodurch die Beschäftigten ihre eigene Arbeitsweise erklären, können genutzt werden, um zum Beispiel auf Persönlichkeitsmerkmale wie Teamfähigkeit oder Lösungsorientierung zu schließen. Weitere Methoden müssen im praktischen Kontext evaluiert werden.

- Die Erfassung der sozialen Kompetenzen und Persönlichkeitsmerkmale sollte durch innovative Methoden und Fragetechniken, wie zum Beispiel dem 360°-Feedback (Erpenbeck, 2007, S. 286–300) oder dem Einsatz von situativen Fragetechniken erfolgen.
- 4) Der Aufwand der Kompetenzerfassung aller Beschäftigten mittels Interviews ist zu Zeit- und Kostenintensiv.

Die Erfassung der Kompetenzprofile mittels Interviews stellt eine Möglichkeit dar, die E-Kompetenzstudie in der Praxis zu erproben. Für eine Gesamterfassung und Auswertung ist diese Methode allerdings zu Zeit- und Kostenintensiv. Elektronische Fragebogen können den Erhebungsaufwand bereits deutlich verringern. Zwar stehen im Personalwesen Prognosen des Predictive Analytics noch in den Anfängen (Christ & Ebert, 2016, S. 302–303), Personalinformationssysteme, die um eine Rollen-, Kompetenz- und Kompetenzniveaudimension erweitert werden, könnten allerdings

neben der Erfassung insbesondere die Auswertung und strategische Planung in den Bereichen der Personalbeschaffung (Welche Kompetenzen werden benötigt?), Personaleinsatz (Einsatz der Beschäftigten entsprechend ihrer Kompetenzen) sowie Personalentwicklung (Qualifizierung defizitärer Kompetenzen) verbessern.

- Elektronische Fragebogen sollten bei der Erfassung der Kompetenzen eingesetzt werden. Die Erfassung und der Verwendungszweck der Daten sollte mit dem Personalrat abgestimmt werden, um Irritationen zu vermeiden.
 - Personalinformationssysteme sollten um Rollen-, Kompetenz- und Kompetenzniveaudimension erweitert werden um neben der Erfassung und Auswertung des Ist-Zustands auch Prognosen für die Zukunft abzuleiten.
- 5) Es existieren noch keine an die Studie angelegten kompetenzorientierten Lehr-/Lernarrangements.

Wenn Defizite in den Kompetenzausprägungen identifiziert werden, können diese nachqualifiziert werden. Das Problem steht darin, dass kein einheitliches Verständnis über die Kompetenzkategorien und somit in den zu vermittelnden Kompetenzen der Fortbildungszentren besteht (Stark, 2009, S. 14). Becker et al. (2016, S. 28–45) entwickelten zwar ein Leitfaden zur Auswahl der geeigneten Lehrmethodik, die entsprechenden Angebote in den Fortbildungszentren sind allerdings noch nicht zu finden. Daraus folgt die Handlungsempfehlung:

- Kompetenzorientierte Qualifizierungsmaßnahmen sind zu entwickeln und im praktischen Einsatz zu evaluieren.

5 Fazit und Ausblick

In diesem Beitrag wurden die Probleme, die beim Einsatz der Kompetenzstudie durch Interviews von Beschäftigten in einer kommunalen Behörde identifiziert wurden, zusammengetragen. Dazu zählen unter anderen die fehlenden Definitionen der einzelnen Kompetenzen, der zeitliche Aufwand und die komplexe Erfassung sozialer Kompetenzen und Persönlichkeitsmerkmale sowie die fehlenden kompetenzorientierten Lehr-/Lernarrangements. Für die Verbesserung des Einsatzes der Studie wurden Handlungsempfehlungen gegeben, die im Wintersemester 2017/2018 bei einer erneuten Iteration des Projektes erprobt werden. Die Teams sollen hierbei in der Behörde die häufigsten Kompetenzen mit den Beschäftigten definieren und Beispiele für die Einstufung des Kompetenzniveaus geben. Des Weiteren werden die Rollen an den Organisationskontext angepasst und die bestehenden Fortbildungsdienstleister auf die verfolgten Lernziele und zu vermittelnden Kompetenzen untersucht. In einem Prototyp wird die elektronische Erfassung der IT- und fachlichen Kompetenzen erprobt.

Die Anwendung der Studie zeigt im Kontext des demografischen Wandels und den sich ständig ändernden Anforderungen an die Beschäftigten sowie die Digitalisierung des Verwaltungshandelns, ein enormes Potenzial. Bei Personalabgängen ist der damit verbundene Kompetenzverlust bereits erfasst und unterstützt bei der Wiederbesetzung durch detaillierte Stellenprofile. Sind zu wenige Bewerbungen für eine Stelle vorhanden, können in einem kompetenzorientierten Personalinformationssystem das bestehende Personal nach geeigneten Kandidatinnen und Kandidaten durchsucht und gegebenenfalls Fortbildungsmaßnahmen empfohlen werden. Insgesamt ermöglicht die Kompetenz- und Rollenorientierung dadurch eine Flexibilisierung des Personalmanagements der öffentlichen Verwaltung.

Für die nachhaltige Kooperation zwischen den Beteiligten war die Offenheit für Aktivitäten des Wissensmanagements auf Leitungsebene erfolgskritisch. Aufgrund der geringen Anzahl an interviewten Beschäftigten sind die erzielten Ergebnisse nicht repräsentativ, ermöglichen aber die gegebenen Handlungsempfehlungen und zeigen die Potenziale der Studie auf. Für den Einsatz der E-Kompetenzstudie ist die IT-Orientierung der Behörde förderlich gewesen, da diese durch ITIL-Zertifizierungen bereits in einigen Bereichen ein Rollenverständnis besitzt. Für die Anwendung der Studie in anderen Typen von Behörden sind weitere Anschlussforschungen nötig.

Literaturangaben

- Becker, J., Greger, V., Heger, O., Jahn, K., Krcmar, H., Müller, H., ... Zepic, R. (2016). E-Government-Kompetenz. Studie im Auftrag des IT-Planungsrats. Abgerufen von http://www.itplanungsrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/Entscheidungen/21_Sitzung/30_Anlage1_E_Government_Kompetenz.pdf
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Examiner, W. H. H., & Krathwohl, D. R. (1956). Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. In *Handbook II: The Cognitive Domain*, Longman. New York.
- Christ, O., & Ebert, N. (2016). Predictive Analytics im Human Capital Management: Status Quo und Potentiale. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 53(3), 298–309. <https://doi.org/10.1365/s40702-015-0193-6>
- Erpenbeck, J. (2007). *Handbuch Kompetenzmessung : erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis* (2., überar.). Stuttgart : Schäffer-Poeschel.
- Hunnius, S., Paulowitsch, B., & Schuppan, T. (2015). Does E-government education meet competency requirements? An analysis of the German university system from international perspective. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 2015–March, 2116–2123. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2015.255>

-
- IfG.CC. (2014). Aktuelle Ausprägung sowie Gestaltungsmöglichkeiten der E-Government-Aus- und Fortbildung von Fach- und Führungskräften der Verwaltung. Abgerufen von http://www.itplanungsrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/Entscheidungen/15_Sitzung/32_studie_e-gov_lang.pdf
- Kornmeier, M. (2016). Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht Für Bachelor, Master und Dissertation. Stuttgart : UTB GmbH.
- Pauls, C. A., & Stemmler, G. (2003). Substance and bias in social desirability responding. *Personality and Individual Differences*, 35(2), 263–275. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00187-3](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00187-3)
- Robert Bosch Stiftung. (2009). Demographieorientierte Personalpolitik in der öffentlichen Verwaltung. Robert Bosch Stiftung. Abgerufen von http://www.boschstiftung.de/content/language1/downloads/Demographieorientierte_Personalpolitik_fuer_Internet.pdf
- Sächsische Staatskanzlei. (2016). Durchschnittsalter der Bevölkerung in Sachsen. Abgerufen von <http://www.demografie.sachsen.de/download/Durchschnittsalter.pdf>
- Schoop, E., Hesse, M., & Breidung, M. (2016). Compensating the effects of demographic shift in public administration. In *New Challenges of Economic and Business Development - 2016: Society, Innovations and Collaborative Economy* (S. 635–644).
- Stark, G. (2009). Kompetenzermittlung im Rahmen der betrieblichen Weiterbildung. Abgerufen von <http://www.f-bb.de/fileadmin/Materialien/Instrumente/Kompetenzermittlung.pdf>
- Statistisches Bundesamt. (2015). Bevölkerung Deutschlands bis 2060. Statistisches Bundesamt, 13. Abgerufen von <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/VorausberechnungBevoelkerung/BevoelkerungDeutschland2060Presse5124204159004.pdf>
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen: Eine umstrittene Selbstverständlichkeit. *Leistungsmessungen in Schulen*.
- Zimmerling, E., Gilge, S., Schoop, E., & Breidung, M. (2017). Transformationsbedarf in der öffentlichen Verwaltung – kompetenzorientiert den demografischen Wandel gestalten. In Y. Sure-Vetter, S. Zander, & A. Harth (Hrsg.), *Tagungsband der 9. Konferenz Professionelles Wissensmanagement (Professional Knowledge Management)* (S. 186–197). Karlsruhe. Abgerufen von http://ceurws.org/Vol-1821/W5_paper5.pdf