

Markus Schmalzl<sup>1</sup>

## NEW CHALLENGES FOR THE PRINCIPLE OF PROVENANCE IN THE DIGITAL WORLD?

### ABSTRACT

*Provenance has been accepted and adopted by most archives, as it allows research and interpretation of data in their genuine context of origin. However new types of interconnected data management systems used in science, administration and by government agencies can transcend the principle of provenance both vertically and horizontally. Digital data pertaining to certain issues may be generated by several agencies and/or on different levels while being combined in a certain data management system. Archival science has to respond to this new challenge.*

**Keywords:** provenance principle, archives, digital data, archival science

## NUOVE SFIDE PER IL PRINCIPIO DI PROVENIENZA NEL MONDO DIGITALE?

### SINTESI

*La provenienza è stata accettata e adottata dalla maggior parte degli archivi, in quanto consente la ricerca e l'interpretazione dei dati nel loro vero contesto di origine. Tuttavia, nuovi tipi di sistemi di gestione dei dati interconnessi utilizzati nella scienza, nell'amministrazione e nelle agenzie governative possono trascendere il principio di provenienza sia in senso verticale che orizzontale. I dati digitali relativi a determinati problemi possono essere generati da diverse agenzie e / o a diversi livelli mentre vengono combinati in un particolare sistema di gestione dei dati. La scienza archivistica ha la risposta a questa nuova sfida.*

**Parole chiave:** principio di provenienza, archivi, dati digitali, scienza archivistica

## NOVI IZZIVI GLEDE NAČELA PROVENIENCE V DIGITALNEM SVETU?

### IZVLEČEK

*Načelo provenience je sprejela večina arhivov, saj omogoča raziskovanje in interpretacijo podatkov v pristnem kontekstu izvora. Vendar nove vrste medsebojno povezanih sistemov za upravljanje podatkov, ki se uporabljajo v znanosti, upravi in vladnih agencijah, lahko presežejo načelo porekla tako navpično kot vodoravno. Digitalne podatke v zvezi z določenimi vprašanji lahko ustvari več agencij in/ali na različnih ravneh, medtem ko se združijo v določenem sistemu za upravljanje podatkov. Arhivska znanost se mora odzvati na nov izziv.*

**Ključne besede:** načelo provenience, arhivi, digitalni podatki, arhivska znanost

1 Dr. Markus Schmalzl, Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns, Archivoberrat, Schönfeldstr. 5, 80539 München, Deutschland, email: markus.schmalzl@gda.bayern.de

## NEUE HERAUSFORDERUNGEN FÜR DAS PROVENIENZPRINZIP IM DIGITALEN RAUM?

### ABSTRACT

*Das Provenienzprinzip wird als das Grundprinzip der Archivwissenschaft und wird von Archivar\*innen angewandt und akzeptiert. Allerdings stellen neue Arten von Datenbanken und Datenmanagementsystemen mit einem hohen Grad von Datenvernetzung, die in Wissenschaft, Verwaltung und bei Regierungsbehörden im Einsatz sind unser Verständnis von Provenienz und dessen künftige praktische Umsetzbarkeit im Archivbetrieb in Frage. Denn digitale Teilinformationen, die bei verschiedenen Abgabestellen entstanden sind, werden virtuell zu neuen Kontexten kombiniert. Die Archivwissenschaft muss diese neue Herausforderung annehmen und sich vor diesem Hintergrund erneut mit dem Provenienzprinzip beschäftigen.*

**Stichwörter:** Herkunftsprinzip, Archive, digitale Daten, Archivwissenschaft

Im gesamtgesellschaftlichen Diskurs der letzten beiden Jahrzehnte gewann der schillernde Begriff der „Digitalisierung“ und die damit einhergehenden möglichen Implikationen für alle Facetten der Arbeits- und Lebenswelten international und auch in Deutschland an großer Bedeutung. Auch die Archive widmeten sich in diesem Zeitraum dem Thema, freilich aus einer berufsspezifischen Perspektive. In besonderem Maße gilt dies für die klassischen Archive, die als Behörden in die Digitalisierungsstrategien auf Ebene der Bundes-, Landes- und Kommunalverwaltung einbezogen sind. Dabei gilt es nicht nur die eigenen Geschäftsprozesse im Sinne des eGovernments mit Hilfe von DMS/VBS und modernen Archivinformationssystemen in die digitale Welt zu überführen und durch Tools und elektronische Fachanwendungen für die verschiedenen archivischen Arbeitsbereiche zu unterstützen. Vielmehr sind auch die Archive nach Maßgabe der in den letzten Jahren auf Ebene des Bundes und der Länder verabschiedeten eGovernment-Gesetze und Onlinezugangsgesetze gehalten, ihren Nutzer\*innen ihre Dienstleistungen auf elektronischem Wege und über entsprechende Onlineportale zur Verfügung zu stellen. (EGovG, 2013) Dies korreliert mit schon seit längerem von Seiten der Wissenschaft geäußerten Forderungen, Forschungsdaten über das Internet zugänglich zu machen. D.h. Archivalien und die zugehörigen Erschließungsinformationen sollen als archivische Regelaufgabe in möglichst umfassender Weise und orientiert am Nutzerinteresse online einsehbar, recherchierbar und auswertbar gemacht werden. (Hollman, 2017) Nutzer\*innen sollen zudem die Möglichkeit haben, hochauflösende Reproduktionen oder Originale zur Vorlage im Lesesaal on demand auf elektronischem Wege zu bestellen und für ihre Bedürfnisse auch die Beratungsleistungen der Facharchivar\*innen in Anspruch nehmen können. Die 2019 gestartete Initiative zum Aufbau einer Nationalen Forschungsdateninfrastruktur wird in den kommenden Jahren den Druck archivische Forschungsdaten online bereitzustellen und diese in verschiedenen Kontexten verknüpfen, auswerten und weiter verarbeiten zu können, deutlich erhöhen.

Aber auch jenseits der Bereitstellung von Digitalisaten analoger Informationen und zugehöriger Metadaten sind die Archive in zunehmendem Maße mit den Errungenschaften der Digitalen Wende konfrontiert. Gilt es doch Informationen, die bei den Abgabestellen teilweise oder voll-ständig nur mehr elektronisch entstanden sind und nun zur Löschung anstehen zu bewerten, zu übernehmen, dauerhaft aufzubewahren und lesbar zu halten sowie sie für die verschiedenen Nutzungszwecke verfügbar zu machen. Die Notwendigkeit sich mit dieser Thematik zu beschäftigen bestand für die Archive natürlich bereits schon sehr viel länger. Gerade in der Sozial-, Arbeits-, Finanz- und Landwirtschaftsverwaltung sowie in der behördlichen Statistik entstanden bereits seit den 1950er Jahren umfangreiche Daten in Großrechnersystemen. Mit dem Einsatz zunächst einzelner Rechner auf Abteilungsebene begann Mitte der 1970er Jahre die Digitalisierung der Schriftgutverwaltung der öffentlichen Verwaltung in der Breite, die Mitte der 1990er Jahre mit der weitgehend flächendeckenden Versorgung und Vernetzung der Sachbearbeiterarbeitsplätze ihren Abschluss erreichte. (Mechlich, 2002) Mit grundsätzlich archivwürdige Informationen, die nicht mehr papiergebunden, sondern nur mehr auf elektronischen Datenträgern gespeichert wurden, sahen sich die Archive in Deutschland also bereits seit Jahrzehnten konfrontiert, auch wenn ihnen diese Daten nicht oder nur selten im Rahmen üblicher Aussonderungen angeboten wurden.

Seit vielen Jahren sind deshalb elektronische Informationen und die Herausforderungen, die sich bei ihrer Archivierung stellen, wichtiges Thema archivwissenschaftlicher Tagungen in Deutschland. Alleine die 20 Archivwissenschaftlichen Kolloquien, die die Archivschule Marburg zwischen 1994 und 2019 veranstaltete, beleuchteten, von wenigen Ausnahmen abgesehen, stets dieses Thema in mindestens einem Teil der Beiträge.<sup>2</sup> Ähnliches gilt für die Tagesordnungen der Deutschen Archivtage und der jährlichen regionalen Tagungen der Archivcommunity in den letzten beiden Jahrzehnten, wie etwa des Bayerischen Archivtages.<sup>3</sup> Auch hier spielte die Archivierung elektronischer Informationen eine gewichtige Rolle. Dabei wurden in verdienstvoller Art und Weise Veränderungsprozesse im records management der Abgabestellen beschrieben, Einzellösungen für die Archivierung bestimmter Unterlagengruppen, neue Anforderungen an die Bereitstellung von Informationen im Rahmen der Archivbenützung – zusammengefasst also – insbesondere best practices für die Bewältigung der mit dem digitalen Wandel einhergehenden Herausforderungen vorgestellt. Eine grundlegende Diskussion zentraler Begrifflichkeiten und die Prüfung, inwieweit diese angesichts der mit dem Medienwechsel einhergehenden fundamentalen Veränderungen ihre Gültigkeit behielten, blieben jedoch weitgehend aus.<sup>4</sup> Deutlich wird dies etwa am Provenienzprinzip. Seit seiner Durchsetzung im deutschsprachigen Raum am Ende des 19. Jahrhunderts<sup>5</sup> hat sich die Provenienz zur essentiellen Richtschnur für die Ordnung von Informationen in klassischen Archiven, zum „Grund-

2 vgl. <https://www.archivschule.de/DE/forschung/archivwissenschaftliche-kolloquien> (zuletzt abgerufen: 18.07.2019)

3 Vgl. die Tagungsdokumentation die für die Deutschen Archivtage seit 1994 als Beibände zum Archivar erscheinen zuletzt VdA - Verband deutscher Archivarinnen und Archivare (Hg.), Massenakten – Massendaten. Rationalisierung und Automatisierung im Archiv. 87. Deutscher Archivtag in Wolfsburg (= Tagungsdokumentationen zum Deutschen Archivtag, Band 22), Fulda 2018.

4 Vgl. als erfreuliches Gegenbeispiel die Tagungsbeiträge zum Fachgespräch Archive in Zeiten digitaler Transformation der Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns vom 22.11.2018, in: Archivalische Zeitschrift 97 (2020), in press.

5 Zur Durchsetzung des Provenienzprinzips im Laufe des 19. Jahrhunderts, vgl. Bodo Uhl, Die Bedeutung des Provenienzprinzips für Archivwissenschaft und Geschichtsforschung, in: Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte 61 (1998) S.97-121, hier S. 98-107.

gesetz des Denkens und Leitprinzip des Handelns“ (Leidel, 2004) der Archivar\*innen entwickelt. Generationen von Kolleg\*Innen haben sich v.a. in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhundert bei den staatlichen Archiven in Deutschland mit der Analyse und provenienzreinen Wiederherstellung ehemaliger Pertinenzbestände beschäftigt. Noch bis wenige Jahrzehnte zuvor waren die Urkunden und Akten von Klöstern, Ämtern und Herrschaftsträgern des Mittelalters und des Alten Reichs nach Orts-, Sach- und Personenbetreffen geordnet worden, um deren Auffindbarkeit und Benützung zu erleichtern. Nun erfolgte die auch bis heute nur für wenige Bereiche abgeschlossene, bei vielen Landesarchiven in Deutschland bereits aufgebene Rückordnung von Einzeldokumenten in ihren Entstehungskontext. Die auf Papier oder Pergament gebundenen Informationen sollen in den Archiven möglichst so vorliegen, wie sie in den Amtsstuben komponiert wurden. Dem lag die Erkenntnis zugrunde, dass nur aus der Zusammenschau aller zu einem Sachverhalt bei einer Stelle erwachsenen Inhalte der ursprüngliche Entstehungszweck, die „Gezieltheit“ (Leidel, 1992) der Information sowie die einzelnen Schritte des Geschäftsgangs der Verwaltung nachvollziehbar sind. Damit bietet die monohierarchische Zuordnung der Informationen zu ihrem Ursprungs- und Bearbeitungskontext bei einem Provenienzbildner ein eindeutiges Kriterium für die Recherche. Bei Zugrundelegung des Registraturprinzips besteht damit eine logische Verbindung zwischen der Entstehung der Information in der Registratur zum heutigen Archivbestand, der über entsprechende verwaltungsgeschichtliche Kenntnisse eindeutig ermittelt werden kann. V.a. aber bietet das Provenienzprinzip die Grundlage für einen Mehrwert an wissenschaftlicher Erkenntnis. Die Wiederherstellung einst nach Pertinenzen verunordneter Informationen zu provenienzreinen Beständen kann damit zweifellos als historische Grundlagenforschung sui generis bezeichnet werden.

Es mag deshalb nicht verwundern, dass kaum eine Archivar\*in an der grundsätzlichen Bedeutung des Provenienzprinzips als Erschließung und -Ordnungskriterium zur Bestandsbildung zweifeln würde. Kritik wurde lediglich hinsichtlich der behörden-geschichtlichen Vorkenntnisse geäußert, die für Recherchen bei einer Ordnung archivi-scher Informationen nach Provenienzen notwendig sind. (Beck, 2005) Als Ordnungsprinzip hat die Provenienz dagegen seine Stellung bis heute bewahrt. Der Einstellung der Arbeiten zur Analyse und Rückordnung der Altbestände lagen folgerichtig keine grundsätzlichen Bedenken an der Sinnhaftigkeit und dem Nutzen des Provenienzprinzips zugrunde, sondern vielmehr ökonomische Zwänge und Priorisierungen angesichts schwindender oder stagnierender Personalstände. Für die Beständeformierung aktu-eller Behördenabgaben scheint seine Anwendung schon aus Gründen der Arbeitsökonomie alternativlos.

Mit der zunehmenden Digitalisierung der öffentlichen Verwaltungsprozesse stellt sich aller-dings die Frage, inwieweit eine monohierarchische Zuordnung der Infor-mationen zu einem Provenienzbildner noch geeignet ist, die Verwaltungswirklichkeit abzubilden und den oben skizzierten Mehrwert für künftige Forschungen auch zu realisieren. Elektronische Fachverfah-ren, die heute in vielen Bereichen der öf-fentlichen Verwaltung zum Einsatz kommen, werden verstärkt zu Verbundsystemen ausgebaut. Die den Systemen zugrundeliegenden Datenbanken erlauben behörden-übergreifende Rückgriffe und Auswertungen gemeinsamer Datenpools. In Bayern etwa sind Systeme dieser Art jeweils für den ganzen Verwaltungszweig bei der Lebens- und Futtermittelüberwachung oder der Gewerbeaufsicht im Einsatz. In der Arbeits- und Fi-nanzverwaltung sowie bei den Sicherheitsbehörden aber auch z.B. bei auf den ersten Blick we-niger naheliegenden Bereichen wie etwa der Ausstellung von Pflanzengesundheitszeugnissen für den Im- und Export hat die gemeinsame Daten-

haltung auch die Landesebene bereits längst verlassen. Vielmehr werden die im Zuge der Erledigung der Verwaltungsaufgaben entstehenden Informationen bundesweit bei einer beauftragten Stelle gehostet, wobei die Verantwortung für die Pflege der Einzelinformationen bis zu ihrer Löschung über eine differenzierte Verwaltung der Zugriffsrechte meist bei der einspeichernden Stelle verbleibt. Die Informationen lassen sich zudem meist dem jeweiligen Einzelfall, etwa dem kontrollierten Betrieb, dem Antragsteller oder Ermittlungsfall zuordnen. Auf den ersten Blick scheint damit weiterhin eine Archivierung der Daten nach dem bewährten Gleichklang von Fallbearbeitung und Provenienzbildner plausibel.

Allerdings ermöglicht die gemeinsame Datenhaltung auch eine differenzierte Regelung von Zuständigkeiten und Arbeitsprozessen. So sind etwa in Bayern zwar grundsätzlich die Gewerbeaufsichtsämter bei den Bezirksregierungen für die Betriebe im jeweiligen Regierungsbezirk zuständig. Für einzelne Sonderbereiche, wie dem Onlinehandel von Chemikalien ist aber für ganz Bayern die Regierung von Unterfranken verantwortlich. Eine monohierarchische Zuordnung der Daten im Archiv zum jeweils verantwortlichen Provenienzbildner führt damit zu einer zunehmenden Zersplitterung in Teilinformationen. Noch deutlicher wird diese Problematik bei sogenannten bundesweiten Wissensnetzen und Verbunddateien, bei denen jeweils Einzelinformationen, d.h. im Extremfall Inhalte einzelner Datenfelder, der Datenverantwortung verschiedener Abgabestellen unterliegen. Für die Bewertung und Übernahme dieser Splitterinformationen sind in Deutschland die jeweiligen Landesarchive bzw. das Bundesarchiv zuständig, in dessen Sprengel die jeweilige Behörde fällt. Dort wäre der Einzeldatensatz dann dem entsprechenden Provenienzbildner zuzuordnen. Die Folge wäre eine völlige Fragmentierung der zur Bearbeitung eines Sachverhalts, also in „funktionalem Anfall“ (Zimmermann, 1966), virtuell zusammengeführten Informationen und damit ein Verlust des gemeinsamen Entstehungskontextes. Die Möglichkeiten die „Realität des Registraturbildners“ (Leidel, 1992:266) nachzuvollziehen und wie durch die Anwendung des Provenienzprinzips intendiert, mit der „Realität der dargestellten Welt“ (Leidel, 1992:266) zusammenzuführen, lösen sich damit weitgehend auf. Die Alternative wird künftig freilich die Archivierung der Daten auf übergeordneter Ebene einer Superprovenienz sein, was allerdings dem föderalen Aufbau der staatlichen Archivverwaltungen in Deutschland zuwiderläuft und bei anhaltender Zentralisierungstendenzen zu einem Schwinden der Überlieferung in den Landesarchiven und resp. der Regionalarchive in den Ländern führen wird. Was aber tun, wenn nicht nur die Entstehungsbezüge der Einzelinformationen untereinander dem herkömmlichen Verständnis von Provenienz zuwiderlaufen, sondern die Verbindung der Information zu einem klar zu bestimmenden Registraturbildner sich noch weiter entkoppelt? In der bayerischen Landwirtschaftsverwaltung ist bereits ein Fachverfahren im Einsatz, bei dem eingehende Förderanträge bereits ohne Mitwirkung eines Sachbearbeiters von einer KI beschieden werden. Weitere werden sicherlich bald folgen. Auch die bloße Identifikation der für die Entstehung von Informationen zuständigen Stellen, also der Produzenten der abzubildenden Geschäftstätigkeiten wird sich dadurch weiter erschweren. In vielen Fällen dürften dann die Verfahrenspflegestellen als postulierte Provenienzbildner sekundieren müssen.

Sofern das Provenienzprinzip weiterhin die entscheidende Richtschnur für ihr Handeln und Denken bilden soll, werden sich die Archivar\*innen künftig intensiver mit dessen Bedeutung, Gültigkeit und Anwendbarkeit unter den Bedingungen einer immer stärker vernetzten und virtuellen Behördenwirklichkeit beschäftigen müssen. Auf internationaler Ebene wurde bereits 2001 von verschiedenen Kollegen ein Ver-

ständnis von Provenienz diskutiert, dass verschiedene Kon-texte berücksichtigt.<sup>6</sup> Mit dem von internationalen Archivrat anerkannten Erschließungsstandard ISAAR (CPF) wurde die Möglichkeit der polyhierarchischen Beschreibung einzelner Archivalien gegeben, indem Inhalt und Kontext getrennt voneinander beschrieben werden können.<sup>7</sup> In den folgenden Jahren wurde mit den Standards ISDF und ISDIAH auch auf eine gesonderte Beschreibung von Funktionen ausgedehnt.<sup>8</sup> Inwieweit damit auch die grundsätzlichen Werkzeuge bereitstehen, elektronische Archivalien mit Teildaten verschiedener Abgabestellen im Entstehungskontext hinreichend zu beschreiben und losgelöst vom jeweiligen Inhalt miteinander in Verbindung zu setzen, bleibt zu prüfen. Von Seiten der deutschen Archivar\*innen wurden diese Entwicklungen aber bislang kaum rezipiert und dringen erst langsam in die Archivwissenschaft vor.<sup>9</sup> Angesichts der komplexen Datenstrukturen und Entstehungskontexte der Informationen, die bereits heute zur Archivierung anstehen, ist es höchste Zeit diese Herausforderungen zu reflektieren.

## REFERENCES

- Beck, S. (2005). *Möglichkeiten benutzerorientierter Erschließung in Archiven*. Diplomarbeit an der Fachhochschule Potsdam, Potsdam 2005 ([https://www.augias.net/doc/Beck\\_FHP2005.pdf](https://www.augias.net/doc/Beck_FHP2005.pdf), zuletzt abgerufen 12.07.2019).
- Cook T./ Schwartz J. (2002). *Archives, Records an Power: The Making of Modern Memory*, in: *Archival Science 2* (2002), S. 1-19.
- Hollmann, M. (2017). *Archivgut im Zeitalter seiner digitalen Verfügbarkeit*. AZ 95 (2017), pp. 9-26.
- Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns, *Tagungsbeiträge zum Fachgespräch Archi-ve in Zeiten digitaler Transformation der Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns vom 22.11.2018*. *Archivalische Zeitschrift 97* (2020), in press.
- ICA - International Council on Archives, ISAAR (CPF): *International Standard Archival Authority Record for Corporate Bodies, Persons and Families*, 2nd Edition <https://www.ica.org/en/isaar-cpf-international-standard-archival-authority-record-corporate-bodies-persons-and-families-2nd> (zuletzt abgerufen: 18.07.2019).
- ICA - International Council on Archives, ISDF: *International Standard for Describing Functions* <https://www.ica.org/en/isdf-international-standard-describing-functions> (zuletzt abgerufen: 18.07.2019).

6 Vgl. Eric Ketelaar, Tacit Narratives. The Meanings of Archives, in: *Archival Science 1* (2001), S. 131-141 sowie Terry Cook, / Joan M. Schwartz, *Archives, Records an Power: The Making of Modern Memory*, in: *Archival Science 2* (2002), S. 1-19.

7 Vgl. ISAAR (CPF): *International Standard Archival Authority Record for Corporate Bodies, Persons and Families*, 2nd Edition <https://www.ica.org/en/isaar-cpf-international-standard-archival-authority-record-corporate-bodies-persons-and-families-2nd> (zuletzt abgerufen: 18.07.2019)

8 Vgl. ISDF: *International Standard for Describing Functions* <https://www.ica.org/en/isdf-international-standard-describing-functions> sowie ISDIAH: *International Standard for Describing Institutions with Archival Holdings* <https://www.ica.org/en/isdiah-international-standard-describing-institutions-archival-holdings> (zuletzt abgerufen: 18.07.2019).

9 Ausnahmen bilden der Beitrag von Karsten Kühnel auf dem 85. Deutschen Archivtag in Karlsruhe, vgl. Karsten Kühnel, Funktionen als Räume für institutionelle Episoden – Normdateien nach ISDF, in: VdA – Verband deutscher Archivarinnen und Archivare e.V., *Transformation ins Digitale*. 85. Deutscher Archivtag in Karlsruhe, Fulda 2017 sowie der kurze Abschnitt in der archivwissenschaftlichen Arbeit von Christian Keitel, *Zwölf Wege ins Archiv*. Umriss einer offenen und praktischen Archivwissenschaft, Stuttgart 2018, S. 183-185.

- ICA - International Council on Archives, ISDIAH: *International Standard for Describing Institutions with Archival Holdings* <https://www.ica.org/en/isdiah-international-standard-describing-institutions-archival-holdings> (zuletzt abgerufen: 18.07.2019).
- Christian Keitel, *Zwölf Wege ins Archiv. Umriss einer offenen und praktischen Archivwissenschaft*, Stuttgart 2018.
- Ketelaar E. (2001). Tacit Narratives. The Meanings of Archives. *Archival Science* 1, pp. 131-141.
- Kühnel, K. (2017). *Funktionen als Räume für institutionelle Episoden – Normdateien nach ISDF*, in: VdA – Verband deutscher Archivarinnen und Archivare e.V., Transformation ins Digitale. 85. Deutscher Archivtag in Karlsruhe, Fulda 2017, pp. 135-152.
- Leidel, G. (2004). Über die Prinzipien der Herkunft und des Zusammenhangs von Archivgut, *Archivalische Zeitschrift* 86. pp. 91-130.
- Leidel, G. (1992). *Entstehung, Verwahrung und Erschließung des Archivguts*, in: Rumschöttel, Hermann/Stahleder, Erich (Hg.), *Bewahren und Umgestalten. Aus der Arbeit der Staatlichen Archive Bayerns. Walter Jaroschka zum 60. Geburtstag* (=Mitteilungen für die Archivpflege, Sonderheft 9), München 1992, pp. 253-274.
- Mehlich, H. (2002). *Electronic Government. Die elektronische Verwaltungsreform Grundlagen – Entwicklungsstand – Zukunftsperspektiven*, Wiesbaden. <https://www.archivschule.de/DE/forschung/archivwissenschaftliche-kolloquien> (zuletzt abgerufen: 18.07.2019).
- Uhl, b. (1998). Die Bedeutung des Provenienzprinzips für Archivwissenschaft und Geschichtsforschung. *Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte* 61 (1998), pp. 97-121.
- VdA - Verband deutscher Archivarinnen und Archivare (Hg.), *Massenakten – Massendaten. Rationalisierung und Automatisierung im Archiv*. 87. Deutscher Archivtag in Wolfsburg (= *Tagungsdokumentationen zum Deutschen Archivtag*, Band 22), Fulda 2018.
- Zimmermann, F. (1966). Die Stellung der Archive innerhalb eines Systems der Dokumentation. *Archivalische Zeitschrift* 62 . pp. 87-125.

## SUMMARY

Some of the groundbreaking changes in the wake of digitalization have widely been acknowledged by archives and archivars, so as to provide new ways of digital accessibility for archive data as well as managing newly generated digital data. But it has not yet been generally acknowledged that the changes brought about by digitalization challenge long-standing archival concepts, such as the principle of provenance as the basic principle of data organization. This principle has been accepted and adopted by most archives, as it allows research and interpretation of data in their genuine context of origin. However new types of interconnected data management systems used in science, administration and by government agencies can transcend the principle of provenance both vertically and horizontally. Digital data pertaining to certain issues may be generated by several agencies and/or on different levels while being combined in a certain data management system. This precludes a straightforward, monohierarchical identification of any one particular generator of data as provided by the principle of provenance and poses multiple questions, i.e. whether it is possible and expedient to attribute data thus generated to any one of the generators or a superordinate generating agency. While on the one hand this might solve the administrative (and political) question which archive should be responsible for the data thus attributed, this could lead to a fragmentation of data and, in a German federal context, might diminish the data stored and accessible through non-central federal archives. Moreover, while research might benefit from clearly attributed sets of data from these management systems, open disclosure of the diverse generating agencies is also necessary in a kind of reverse application of the principle of provenance. Responding to this new challenge posed by digital data systems, the international council of archives (internationaler Archivrat) has already implemented a mode of separate specification of content and context with the ISAAR (CPF) standard, while ISDF and IS-DIAH standards are projected to provide specification of functions as well. Whether these standards will enable archives to properly describe, analyze and attribute digital data from diverse generators remains to be seen.

**Acceptance date: 11.08.2019**

**Typology: 1.02 Review Article**