

# Spurenlesen. Methodische Ansätze der Sammlungs- und Objektforschung

JÖRG ZAUN

---

## Dem Spurenlesen auf der Spur

Der Charakter der Sammlungs- und Objektforschung lässt sich unter anderem mit dem Begriff „Spurenlesen“ fassen. „Spur“, der erste Bestandteil des Wortes, verankert die Sammlungs- und Objektforschung fest im materiellen Bereich. Ohne materiellen Träger keine Spur, denn selbst ephemere Duftspuren sind letztlich molekularer Natur. Doch wird die Spur erst durch den Akt des ‚Lesens‘ zur Spur. Die interessegeleitete Interpretation macht aus dem Geschmack ein Differenzierungsmerkmal zur Unterscheidung von essbar und giftig, aus einer Blattform ein Identifizierungsmerkmal einer Pflanze, aus einer Instrumentenanzeige einen wissenschaftlichen Messwert. Spurenlesen ist so verstanden nicht nur archaisches Überbleibsel, Orientierungs- und Überlebenstechnik aus einer vorwissenschaftlichen Zeit, sondern gleichermaßen Grundlage wissenschaftlicher Tätigkeit.

Sybille Krämer hat die vielfältigen Attribute der Spur zusammengestellt (KRÄMER 2007, 14f.). Charakteristisch ist die „Unmotiviertheit“ der Spur: Sie wird nicht gemacht, sondern hinterlassen. Die Absichtslosigkeit der Spur unterscheidet diese auch vom Zeichen; die Spur funktioniert als Medium nur in eine Richtung, die Kommunikation – soweit dieser Begriff hier überhaupt passt – ist „unumkehrbar“. „Orientierungsleistung“ verleiht der Spur erst das gerichtete Interesse des Lesenden. Aus der „Beobachterabhängigkeit“ der Spur, den Motiven seitens des Spurenlesers, folgt ihre „Polysemie“: Jede Spur kann sehr unterschiedlich gelesen werden. Auch Cornelius Holtorf stellt fest, dass Spuren nicht die Objektivität der aus ihnen gewonnenen Erkenntnisse sichern können. „Dinge sprechen nicht. Was sie bezeugen, hängt davon ab, wie man sie gelesen hat“ (HOLTORF 2007, 337). Aber die Gebundenheit des Spurenlesens an das Material, so betont Werner Kogge, verhindert „ein freies Spiel der Konstruktion“ (KOGGE 2007, 182), womit sich auch die Dichotomie von Konstruktivismus und Realismus überwinden ließe.

Spurenträger im epistemischen Prozess können ein einzelnes Objekt, ein einzelner Fund, ein einzelnes aufgezeichnetes Messergebnis sein. Allerdings wird man wissenschaftliche Erkenntnis selten auf eine einzelne Spur stützen können, erst in der Zusammenschau zahlreicher Spuren lassen sich Strukturen erkennen (KRÄMER 2007, 19). Deshalb werden viele Objekte, Funde und Messergebnisse zu

Sammlungen zusammengetragen, die somit eine unerlässliche Grundlage wissenschaftlicher Arbeit bilden. Manche Spuren sind jedoch ephemere, wie die Nebelkammerspur eines geladenen Teilchens, sodass erst (Ab-)Bild, Aufzeichnung, Abguss, Tonaufnahme, Moulage oder Modell als Spurenräger zweiter Ordnung eine (dauerhafte) Konservierung und damit die Aufnahme in die Sammlung erlauben.

Eine wichtige Dichotomie von Spuren hat Samuel Gessner herausgearbeitet (LOURENÇO & GESSNER 2014). Spuren können sehr spezifisch sein, auf ein einzelnes Ereignis verweisen, die Identität des untersuchten Spurenrägers sichern und die Nutzung eines Objekts durch eine spezielle Person in einem speziellen Kontext belegen. Spuren können aber auch generisch als Exempel für eine Klasse von Ereignissen gelesen werden, die Funktion und Gebrauchsweise eines Objekttyps belegen, und dann als typisches Merkmal einer Objektklasse gedeutet werden.

Die Methoden der Objektanalyse unterscheiden sich je nach Fachdisziplin und Fragestellung. Fragen nach der materiellen Beschaffenheit, der Konstruktion und der Funktion des Objekts treten bei der Analyse von Artefakten jedoch disziplinübergreifend auf. Manchmal reicht der geschulte Blick, vielfach müssen aber auch naturwissenschaftliche Analysetechniken oder bildgebende Verfahren eingesetzt werden. Darüber hinaus stellen sich Fragen nach der Geschichte bzw. der Provenienz des Objekts, den Bedingungen und Verfahren seiner Herstellung sowie den zuweilen vielfältigen Gebrauchs- und Nutzungsformen, denn viele Objekte durchlaufen in ihrer Geschichte unterschiedliche Nutzungskontexte. Die Differenzierung und Interpretation von Herstellungs- und Gebrauchsspuren erfordern meist schon ein größeres Maß an Kontextwissen, sie lassen sich dann aber an vielen Objekten gut ablesen. Doch nicht jede Objektnutzung hinterlässt Spuren: Für die Rekonstruktion der Objektbiographie sind Inventarbücher, Befunddokumentationen, Laborbücher, Bedienungsanleitungen, Rechnungen und andere Paratexte oft wesentliches Quellenmaterial. Schließlich stellt sich die Frage nach der Bedeutung des Objekts und seiner möglichen Funktion als Identitätsstifter, Erinnerungs- oder Zeichenträger. Für die Interpretation, welche Bedeutung ein Objekt hat, können Materialwahl sowie ornamentale und ikonische Gestaltung gewisse Indizien liefern; auch müssen Fund- oder Nutzungskontexte berücksichtigt werden. Man wird jedoch selten ohne Rückgriff auf

klassische Quellen und Methoden zu gesicherten Ergebnissen kommen (ELLIOT u. a. 1994; CREMER 2017; LUEGER & FROSCHAUER 2020).

Herstellung und Nutzung eines Artefakts lassen sich selten vollständig auf explizierbares Wissen von Produzenten oder Anwendern zurückführen. Häufig spielen implizites, verstecktes oder verkörpertes Wissen eine entscheidende Rolle. Weil sich dieses jedoch meistens nur durch Nachvollzug der Handlungen rekonstruieren lässt, gehören auch experimentelle Verfahren zum Methodenarsenal der Objektforschung (BREIDBACH, HEERING & MÜLLER u. a. 2010).

Nicht nur Objekte, sondern auch Sammlungen können zu Entitäten der Spurensuche werden. Die Geschichte des Sammlungsbaus, der Akzession und Deakzession von Objekten, der Sammlungsnutzung zu praktischen Zwecken, als Erkenntnisinstrument, Repräsentationsort oder Ort des ästhetischen Genusses, ihre innere Logik, Ordnung und Neuordnung hinterlässt vielfache Spuren in den Sammlungen. Auch hier spielen Paratexte wie Etiketten, Inventarbücher und Erwerbungsakten eine wesentliche Rolle als Quelle. Ebenso können Sammlungsschränke, Kisten und Schachteln zur Aufbewahrung der Objekte, Rahmen und Passepartouts zu deren Präsentation sowie die Art einer Objektpräparation oder Montage wichtige Einsichten liefern (KNEBEL, ORTLIEB & PÜSCHEL 2018). Richtet sich der Fokus auf wissenschaftliche Sammlungen, können die Geräte und Instrumente, die ursprünglich zur Untersuchung des Sammlungsmaterials dienen, Aufschluss über die Verfahren der Evidenzproduktion in der Sammlung geben.

## Das Junge Forum für Sammlungs- und Objektforschung

Um einen fächerübergreifenden Austausch zwischen Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern über Fragestellungen und Methoden der Sammlungs- und Objektforschung zu befördern, hat die Gesellschaft für Universitätssammlungen (GfU) in Kooperation mit der Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Universitätssammlungen in Deutschland (Humboldt-Universität zu Berlin) sowie vier Universitäten die Workshop-Reihe „Junges Forum für Sammlungs- und Objektforschung“ initiiert, die von der VolkswagenStiftung finanziert wird. Den Workshops 2016 an der Humboldt-Universität zu Berlin, 2017 an der Universität Tübingen und 2018 an der Universität Göttingen folgte vom 22. bis 24. August 2019 der vierte an der Technischen Universität (TU) Dresden.<sup>1</sup> Mit dem Thema des Spurenlesens lagen die Kustodie der TU Dresden und die GfU, die den Workshop gemeinsam verantworteten, offenbar

1 Der fünfte Workshop fand im Oktober 2020 an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg statt.

voll im Trend. Zahlreiche, überwiegend sehr gute Bewerbungen wurden eingereicht. Aufgrund der vereinbarten Förderung konnte nur eine begrenzte Anzahl an Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern zum Workshop eingeladen werden. Ergänzt wurde das Programm durch zwei Referenten. Prof. Dr. Peter Birkholz stellte in einem einleitenden Impulsreferat die Ergebnisse des Projektes „Faszination sprechender Maschinen: Technologischer Wandel der Sprachsynthese über zwei Jahrhunderte“ vor. Im Mittelpunkt dieses, vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Programm „Die Sprache der Objekte – Materielle Kultur im Kontext gesellschaftlicher Entwicklungen“ geförderten Projekts stand die Akustisch-Phonetische Sammlung der Fakultät Elektrotechnik der TU Dresden. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus fünf Disziplinen hatten, gemeinsam mit dem Museumspartner, dem Mathematisch-Physikalischen Salon der Staatlichen Kunstsammlungen Dresden, das Potential dieser Sammlung für Lehre und Vermittlung erforscht und erweitert. In der zweiten Keynote stellte Dr. Gorch Pieken in seiner Funktion als leitender Kurator das Konzept der Eröffnungsausstellung der Humboldt-Universität zu Berlin im Humboldt-Forum vor. Er sprach über das Potential universitärer Sammlungen als Transfermedien. Der Workshop wurde von einer Expertengruppe begleitet: Dr. Anette C. Cremer (Akademische Rätin an der Justus-Liebig-Universität Gießen), Dr. Lutz Strobach (Leiter der Restaurierung am Militärgeschichtlichen Museum der Bundeswehr Dresden), Prof. Dr. Cornelia Weber (Honorarprofessorin für Wissenschaftliche Sammlungen und Wissenstransfer an der Justus-Liebig-Universität Gießen und ehemalige Leiterin der Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Universitätssammlungen in Deutschland) sowie Kirsten Vincenz (Direktorin der Kustodie der TU Dresden) und Dr. Jörg Zaun (Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Kustodie der TU Dresden). Mit dem hier vorliegenden vierten Band der Reihe „Junges Forum für Sammlungs- und Objektforschung“ können nun 15 Beiträge des Dresdner Workshops der Öffentlichkeit vorgestellt werden. Der Band gliedert sich in die drei Kapitel „Spuren von Materialität“, „Spuren von Herstellern und Nutzern“ sowie „Spuren in Sammlungen“.<sup>2</sup>

## Spuren von Materialität

Trotz des ‚material turns‘ bleibt in den Kultur- und Geisteswissenschaften das konkrete Material der Dinge meist unterbelichtet (LEHMANN 2016). Sobald es jedoch um Fragen

2 Die Bände mit den Beiträgen der Workshops werden alle in der Reihe „Junges Forum für Sammlungs- und Objektforschung“ publiziert. Die elektronische Veröffentlichung erfolgt auf dem Dokumentenserver der Humboldt-Universität zu Berlin unter [edoc.hu-berlin.de/junges\\_forum](http://edoc.hu-berlin.de/junges_forum) (30.11.2020).

des Erhalts und der Restaurierung des materiellen Erbes geht, rücken Materialien und ihre Eigenschaften in den Mittelpunkt des Interesses. Es verwundert daher nicht, dass die beiden Beiträge zu Spuren von Materialität, mit denen wir den Band eröffnen, aus dem Bereich der Restaurierungswissenschaften kommen.

LAURA BODE und andere beschäftigen sich mit der Tupperdose, einer Ikone der westlichen Konsumkultur. Das interdisziplinäre Team aus Restaurierungs-, Material- und Kulturwissenschaftler\_innen untersucht an diesem Objekt ein breites Spektrum an Fragen: von einer Differenzierung der Produktionsstandorte von Tupperware anhand der Materialalterung bis hin zur sozialen Konnotation von Material und Form.

Injektionspräparate von Blut- und Lymphbahnen wurden seit dem 17. Jahrhundert als Lehrmittel produziert. JAKOB FUCHS untersucht die Herstellungsmethoden anhand erhaltener Präparate und überlieferter Literatur. So kann er nicht nur Methoden zur Identifikation unterschiedlicher Verfahren entwickeln, was für den Erhalt der Objekte von eminenter Bedeutung ist, sondern auch Leerstellen in der schriftlichen Überlieferung schließen.

## Spuren von Herstellern und Nutzern

Unser Wissen über Herstellung und Gebrauch von Artefakten kann aus sehr unterschiedlichen Gründen unvollständig sein. Artefakte können aus Kulturen stammen, die keine schriftlichen Quellen hinterlassen haben. Quellen können unvollständig überliefert sein. Zur Wahrung des Produktionsgeheimnisses können Beschreibungen von Produktionsverfahren vorsätzlich unvollständig oder fehlerhaft sein. Andere Quellen mögen für die Zeitgenossen eindeutig, aus unserer modernen Sicht aber unverständlich, ungenau oder unvollständig sein. Je fester ein Objekt in einer Kultur, einem sozialen Kontext verankert ist, umso trivialer erscheint seine Nutzung, umso unnötiger eine schriftliche Fixierung des Gebrauchs. In all diesen Fällen können Spuren an den Artefakten zu wesentlichen Quellen avancieren. Wenn auch nicht jeder dieser Aspekte berücksichtigt wird, so zeigen doch die folgenden sechs Beiträge das Potential einer sorgfältigen Analyse von Hersteller- und Nutzerspuren am Objekt.

Die Existenz jüdischer Amulette scheint zunächst dem Magieverbot der Tora zu widersprechen. Durch eine kritische Analyse von Textauswahl und Textarrangement auf überlieferten Amuletten kann ALISHA MEININGHAUS implizite Legitimationsstrategien von Herstellern und Nutzern solcher Amulette rekonstruieren und damit eine Erklärung für deren relativ weite Verbreitung liefern.

CAREN KLEMM zeigt in ihrem Beitrag, dass die Bildsprache rheinischer Irdenware des 18. Jahrhunderts nicht nur Hinweise auf Produktionsort und -zeit bietet, was noch naheliegend erscheint, sondern beispielsweise auch Rückschlüsse zur Differenzierung verschiedener Konsumenten-

milieus erlaubt. Belastbare Ergebnisse lassen sich jedoch nur mit einer breiten Datenbasis erzielen.

Kaum eine frühneuzeitliche Laute ist heute im originalen Auslieferungszustand erhalten. SEBASTIAN KIRSCH zeigt jedoch, dass die, oft mehrfachen, Überarbeitungen und Umbauten dieser Musikinstrumente keineswegs als Mangel verstanden werden müssen, sondern als Zeugnis einer kulturellen Vielfalt gelten können. Die Umbauten belegen den Wandel des Musikgeschmacks und der Spieltechnik ebenso wie die Wertschätzung für die Qualität der historischen Instrumente. KIRSCH kann die Lauten in einem breiten sozialen Netzwerk von Instrumentenbauern, Komponisten, Musikern und Musikkonsumenten verorten.

Welches Potential in der Spurensuche am unscheinbaren Artefakt stecken kann, zeigt ALAN VAN KEEKEN am Beispiel des ‚Bananensteckers‘. Der Flachstecker Dp 10 der Firma Hirschmann GmbH & Co. wurde in den 1960er Jahren zum entscheidenden Bauteil, um das Röhrenradio zum Gitarrenverstärker umzufunktionieren und damit zum Vehikel für das Musikschaffen des meist jugendlichen und wenig finanzstarken Nachwuchses. Diese Rekonstruktion gelingt jedoch nur unter Zuhilfenahme von biographischen Quellen und historischem Werbematerial.

JUDITH RIEMER hat sich ein Fotoalbum der Fotografin Gerda Leo (1909–1993) vorgenommen. Aus der sorgsam analysierten Analyse der wenigen Herstellungsspuren wie Schnittkanten, Klebstoffresten und Bleistiftspuren sowie Motivauswahl und Bildmontage kann sie Indizien für die Intentionen der Autorin ableiten. Der Beitrag von RIEMER zeigt allerdings auch die Grenzen der Objektanalyse zur Entschlüsselung von Motiven und Bedeutungen auf.

Die Objektbiographie eines Kreiselinstruments zur Flugzeugnavigation von der Herstellung, seiner Nutzung in einem Flugzeug der Bundeswehr, der Ausmusterung und Umnutzung zu einem Leihobjekt in einer Universitätsammlung rekonstruiert MARIA NIKLAUS in ihrem Beitrag. Zu wesentlichen Quellen werden dabei Typenschild, Inventaraufkleber, Anhängeretikett und andere Paratexte, die das Instrument in einem Netzwerk von Akteuren aus Industrie, Militär und Wissenschaft verorten.

## Spuren in Sammlungen

Sammlungen sind ein extrem vielschichtiges Phänomen, das – trotz zahlreicher Publikationen der letzten Jahrzehnte – noch lange nicht erschöpfend durchleuchtet ist. Sammlungsforschung kann die Intention des Sammlers oder der Sammlerin rekonstruieren oder die konkrete Nutzung der Sammlung untersuchen, die von der ursprünglichen Motivation abweichen und sich historisch wandeln kann. Sie kann den Diskurs über die Sammlung und ihre Objekte in den Fokus rücken oder den Austausch von Sammlungsmaterial zwischen Sammlungen. Als Provenienzforschung kann eine Untersuchung der Sammlung notwendig sein, um ethische

Fragen zu klären. Ihren Ausgang kann Sammlungsforschung dabei ebenso von den konkreten Objekten der Sammlung, den Inventaraufklebern und Inventarbüchern wie von den schriftlichen oder bildlichen Zeugnissen über die Sammlung nehmen. Die sieben hier abgedruckten Beiträge untersuchen Sammlungen aus sehr unterschiedlichen Perspektiven.

Nur wenige Modelle von Bauwerken und technischen Anlagen aus der ehemaligen königlichen Modellkammer der Universität Göttingen sind heute erhalten. Trotzdem gelingt es OLIVER ZAUZIG anhand der Gebrauchsspuren an diesen Modellen, die Art ihres Einsatzes in der Lehre, über den die vorhandenen schriftlichen Quellen keine Auskunft geben, zu rekonstruieren.

Sammeln war im 18. Jahrhundert ein weit verbreitetes Phänomen. Die unglaubliche Vielfalt der, mit Ausnahme der höfischen Sammlungen weitgehend verschwundenen Dresdner Sammlungslandschaft dieses Jahrhunderts rekonstruiert JENNY BRÜCKNER, gestützt auf klassische Schriftquellen. Ihr gelingt es dabei, Provenienzmerkmale zu identifizieren, die eine Zuordnung der verstreut in Bibliotheken, Museen und Privatsammlungen aufbewahrten Sammlungsstücke zu Einzelsammlungen des 18. Jahrhunderts ermöglichen.

Gleich zwei Beiträge widmen sich einem der schwierigsten, aber auch vordringlichsten Aufgaben der historischen Forschung in medizinischen Sammlungen: der Aufklärung der Provenienz von anatomischen Präparaten, die aus nationalsozialistischem oder kolonialem Unrechtskontext stammen könnten. CHRISTIAN LECHNER befasst sich mit der anatomischen Sammlung der Medizinischen Universität Innsbruck, in der auch Präparate von NS-Opfern vermutet werden. Er zeigt, dass der Herkunftsnachweis trotz sorgfältiger Detailrecherche nicht immer gelingt, der Aufwand durch die wenigen sicher identifizierten Präparate jedoch mehr als gerechtfertigt wird. BEATRICE TAMM untersucht eine anthropologische Schädelammlung der Universität Rostock. In diesem Fall geht es nicht um die Zuordnung des einzelnen Schädels zu einem Individuum, sondern zu einer Kultur und um die Klärung des Erwerbungs Zusammenhangs. Sowohl anthropologische als auch kulturanthropologische Spuren, wie etwa die nachträgliche rituelle Bearbeitung der Schädel, können zur Identifikation der Herkunft herangezogen werden.

Die anthropologische Untersuchung von Humanskeletten kann vielfältige Aufschlüsse über die Lebensumstände des verstorbenen Individuums oder der Bevölkerungsgruppe liefern. Ziel des Projekts von MARIE HEUSCHKE u. a. ist der Aufbau einer Referenzdatenbank zur Spurensuche an Skeletten. Dazu bearbeitet ein interdisziplinäres Team aus Anthropologen, Forensikern und Archäologen gemeinsam eine Skelettsammlung, erschließt Befunddokumentationen, entwickelt Verfahren zur anthropologischen Annotation von 3D-Modellen der Skelette und erarbeitet relevante The-sauri.

Ursprünglich zur Dokumentation einer Museumssammlung angefertigte Glasdias sind der Untersuchungsgegenstand von SARAH KREISELER. Wenn auch der Beweggrund des Fotografen auf ein objektives, naturgetreues Abbild abzielte, entdeckt KREISELER deutliche Spuren einer Inszenierung. Damit sind die Dias nicht nur Dokumente eines Museumsbestandes, sondern offenbaren gleichermaßen den subjektiven und durch die Entstehungszeit geprägten Blick des Fotografen auf sein Objekt. Der Wandel vom Dokument zum Untersuchungsobjekt, den diese Glasdias durchlaufen haben, darf als Anregung dienen, auch unsere modernen Digitalisate eher als eigenständige Objekte denn als reine Dokumente zu begreifen.

Dass auch Bücher als Objekte gelesen werden können, zeigt KATHARINE THERESE GIETKOWSKI anhand der Bibliothek von Herzog Anton Ulrich von Braunschweig-Wolfenbüttel (1633–1714). Provenienzzspuren in den Büchern und Nutzungsnachweise in Gestalt von Ausleihbüchern dienen zur Rekonstruktion der Bedeutung, die die Bibliothek für die herzogliche Kulturpolitik einst besaß. Neben dem repräsentativen Charakter der Bibliothek kann so auch die Rezeption ihres kunsthistorischen Wissens für die Praxis am Hofe nachgewiesen werden.

Nach zwei Tagen eines spannenden und intensiven Austausches zwischen den beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern endete der Workshop mit einem äußerst positiven Fazit in der Abschlussdiskussion. Der Topos der Spurenlese ermöglichte die vergleichende Diskussion sehr unterschiedlicher methodischer Zugänge verschiedener Disziplinen und somit die Reflexion des jeweils eigenen Ansatzes. Das Format des Workshops wurde von allen als sehr produktiv empfunden und zur Fortsetzung empfohlen. Gedankt sei an dieser Stelle der VolkswagenStiftung, die durch ihre Förderung einen der Sammlungs- und Objektforschung angemessenen Dialog über Fachkulturen und Fächergrenzen hinweg ermöglicht hat.

## Literatur

BREIDBACH, O.; HEERING, P.; MÜLLER, M.; WEBER, H. (Hg.) 2010. *Experimentelle Wissenschaftsgeschichte*. München: Wilhelm Fink Verlag

CREMER, A. C. 2017. Zum Stand der Materiellen Kulturforschung in Deutschland. In: CREMER, A. C.; MULSOW, M. (Hg.). *Objekte als Quellen der historischen Kulturwissenschaften. Stand und Perspektiven der Forschung*. Köln; Weimar; Wien: Böhlau, 9–31

ELLIOT, R. u. a. 1994. Towards a material history methodology. In: PEARCE, S. M. (Hg.). *Interpreting Objects and Collections*. London and New York: Routledge, 109–138

HOLTORF, C. 2007. Vom Kern der Dinge keine Spur. Spurenlesen aus archäologischer Sicht. In: KRÄMER, S.; KOGGE, W.; GRUBE, G. (Hg.). *Spur. Spurenlesen als Orientierungstechnik und Wissenskunst*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 333–352

KNEBEL, K.; ORTLIEB, C.; PÜSCHEL, G. (Hg.) 2018. *Steine rahmen, Tiere taxieren, Dinge inszenieren: Sammlung und Beiwerk*. Dresden: Sandstein

KOGGE, W. 2007. Spurenlesen als epistemischer Grundbegriff: Das Beispiel der Molekularbiologie. In: KRÄMER, S.; KOGGE, W.; GRUBE, G. (Hg.). *Spur. Spurenlesen als Orientierungstechnik und Wissenskunst*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 182–221

KRÄMER, S. 2007. Was also ist eine Spur? Und worin besteht ihre epistemologische Rolle? Eine Bestandsaufnahme. In: KRÄMER, S.; KOGGE, W.; GRUBE, G. (Hg.). *Spur. Spurenlesen als Orientierungstechnik und Wissenskunst*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 11–33

LEHMANN, A.-S. 2016. Objektstunden. Vom Materialwissen zur Materialbildung. In: KALTHOFF, H.; CRESS, T.; RÖHL, T. (Hg.). *Materialität. Herausforderung für die Sozial- und Kulturwissenschaft*. Paderborn: Wilhelm Fink Verlag, 171–193

LOURENÇO, M. C.; GESSNER, S. 2014. Documenting Collections: Cornerstones for More History of Science in Museums. *Science & Education* 23: 727–745

LUEGER, M.; FROSCHAUER, U. 2020. *Artefaktanalyse – Grundlagen und Verfahren*. Wiesbaden: Springer.

## Zum Autor

Jörg Zaun ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Kustodie der TU Dresden.

Kontakt

**Dr. Jörg Zaun**

Technische Universität Dresden, Kustodie  
Zellescher Weg 17, 01069 Dresden  
joerg.zaun[at]tu-dresden.de