

Sozio-technische Artefaktanalyse. Ein Zugang zur materiellen Kultur der populären Musik in Deutschland am Beispiel des Objektdossiers zum Flachstecker Dp10 der Hirschmann GmbH & Co. (1959)

ALAN VAN KEEKEN

Abstract

Das vom BMBF geförderte Verbundprojekt „Musikobjekte der populären Kultur“ hat sich zum Ziel gesetzt, Musikgeschichte in Deutschland seit 1945 über ihre materielle Kultur zu erschließen. Im Mittelpunkt des Teilprojektes „Generatoren des Sounds“ stehen dabei die Musikproduktion, die Instrumenten- und Aufnahmetechnologie sowie die technische Peripherie. Dazu wird ein explorativer Korpus von Objekten mithilfe einer sozio-technischen Artefaktanalyse erschlossen. Der vorliegende Beitrag versteht sich als Werkstattbericht und als Vorschlag, wie über Spuren am Objekt hinaus besondere Quellen Anhaltspunkte über Gebrauch und Bedeutung im Kontext der Geschichte populärer Musik geben können. Das wird am Beispiel der vorläufigen Forschungsergebnisse zum Flachstecker Dp 10 der Firma Hirschmann GmbH & Co. aus dem Jahr 1959 demonstriert. Das Objekt, umgangssprachlich als „Bananenstecker“ bezeichnet, verband ab den 1950er Jahren Musikinstrument und Röhrenradio. Letzteres ersetzte häufig den professionellen Verstärker. Während die Firma den Stecker für die Verwendung im Hi-Fi-Bereich vorsah, in dem passiver Musikkonsum im Mittelpunkt stand, widmeten junge Musiker_innen den Stecker zu einem Teil früher Rock-Assemblagen um.

Einleitung

Die Geschichte populärer Musik in Deutschland ist schon auf vielerlei Art und Weise erzählt worden: in Form von Biographien, die zumeist einen Blick auf die Stars und ihre Geschicke werfen, als Porträts von Szenen und Subkulturen zwischen Subversion und Kommerzialisierung (TEIPEL 2001; HORNBERGER 2011) und als eng mit dem Zeitgeschehen verwobene Gesellschaftsgeschichte (SIEGFRIED 2006). Man hat sie als Wirtschafts- und Mediengeschichte, gar als Ausdruck massenpsychologischer Befindlichkeiten (SCHILLER 2018) oder komparativ erzählt (MROZEK 2019). Angestoßen durch die Cultural Studies werden auch immer wieder die Dimensionen Ethnie, Klasse, Körper und Gender als Einflussgrößen der Musikgeschichte beleuchtet. Weitere historische Abrisse beschäftigen sich mit der von Kontext und Akteuren zuweilen etwas in den Hintergrund gedrängten Musik selbst, also z. B. der Entwicklung der musikalischen Form.

Wissenschaftlich kaum präsent sind jedoch die Dinge der populären Musik: Schallplatte, E-Gitarre, Musikschrank, selbstgebrannte CD und PA-Anlage. Dies gilt vor allem, wenn es darum geht, durch sie Musikgeschichte zu erzählen. Dabei sind Verbreitung, Entstehung und Konsum von Musik ohne diese materielle Basis nicht vorstellbar. In Be-

zug auf die Möglichkeit, Klang auf Tonträgern zu speichern, wurde gar von der „Geburt des Pop aus dem Geist der phonographischen Reproduktion“ (GROSSMANN 2008) gesprochen; das neue Hören und Musikmachen im Nachgang dieser spezifischen Herstellungs- und Vermittlungsweisen wurden als „recording consciousness“ (BENNETT 2017, 132 ff.) bezeichnet. Zum Zusammenhang von Klangspeicherung und der sozialen Geltung populärkultureller Objekte und Praktiken existiert vor allem im englischsprachigen Bereich einschlägige Literatur (EISENBERG 2005; MILLARD 2005; STERNE 2012; SCHMIDT-HORNING 2013).

Diese etwa unter dem „phonograph effect“ (KATZ 2010) zusammengefassten Einschreibungen des Mediums in die Musik unterschlagen jedoch einen zusätzlichen Aspekt: Musikinstrumente, Speichermedien und Wiedergabeapparate stellen über ihre technischen Funktionen hinaus auch Design-, Sammlungs- und Einrichtungsgegenstände dar. Durch das so eröffnete Feld wird es möglich, die Geschichte der Rezeption populärer Musik auch als eine Geschichte von Einrichtungsstücken und Accessoires bzw. des Konsums zu erzählen (RÖTHER 2012), was Fragen nach Designentscheidungen und Materialwahl (HÄSLER 2017; PERCHARD 2017) in den Vordergrund rückt.

Der vorliegende Aufsatz stellt eine im Projekt „Musikobjekte der populären Kultur“ entwickelte Analysefolie vor,

die den Versuch unternimmt, der skizzierten mehrdimensionalen Materialität von Musikobjekten Rechnung zu tragen. Diese steht weniger für einen neuen Ansatz denn für die Zusammenführung bis dahin disparater Ansätze aus Medien-, Musik- und Kulturwissenschaft sowie den Science & Technology Studies. Dabei wird besonderer Wert auf die Untersuchung der technischen Funktionalität und der dadurch sich ergebenden – auch vom vorgesehenen Gebrauch abweichenden – Nutzerpraktiken gelegt. Um dieses Vorgehen an einem konkreten Untersuchungsgegenstand aus unserer Forschung anschaulich zu machen, habe ich den Flachstecker Dp 10 der Firma Hirschmann GmbH & Co. gewählt, der um 1959 erstmals produziert und als Hi-Fi-Zubehör verkauft wurde. Er verbindet das Hauptinstrument des Beat-Booms mit dem einzigen Gerät, das in den meisten Haushalten für „Verstärkung“ sorgen konnte: dem (Röhren-)Radio. Der Flachstecker steht somit für einen bislang wenig erforschten Bereich musikalischer Praxis im heimischen Umfeld unter dem Eindruck neuer populärer Stile wie Rock- und Popmusik ab Ende der 1950er Jahre in Westdeutschland.

Nach der Vorstellung des Projektes „Musikobjekte der populären Kultur“, das den Rahmen für die Herleitung des methodisch-theoretischen Zugangs zum Musikobjekt bildet, wird eine Zusammenschau von Forschungsergebnissen zum Dp 10 gegeben. Beschlossen wird der Beitrag mit einem kurzen Ausblick auf die weitere Entwicklung der Untersuchung von Musikobjekten. Die nachstehenden Ausführungen beziehen sich dabei vor allem auf das Teilprojekt „Generatoren des Sounds“, in dem mein Forschungsprojekt situiert ist, und damit auf Musikinstrumente, technische Peripherie und Aufnahmetechnologien der Musikproduktion. Obgleich im Projektverbund die grundsätzliche Herangehensweise im Sinne einer historischen Forschung am Objekt geteilt wird, so haben sich in den Teilprojekten doch verschiedene Schwerpunkte herausgebildet – das Verfahren der sozio-technischen Artefaktanalyse ist Ausdruck einer (methodologischen) Spezialisierung innerhalb des genannten Teilprojekts.

Das Projekt „Musikobjekte der populären Musik“

Das Projekt startete 2018 im Rahmen der BMBF-Förderlinie „Sprache der Objekte“¹ und ist auf 40 Monate angelegt. Es setzt sich „zum Ziel, die Musikobjekte in der populären Kultur in Deutschland von 1945 bis heute in ihrer technikgeschichtlichen und konsumästhetischen Vielgestaltigkeit zu erschließen, sie hinsichtlich ihrer historisch

1 Bekanntmachung. Richtlinien zur Förderung „Die Sprache der Objekte – Materielle Kultur im Kontext gesellschaftlicher Entwicklungen“. Bundesanzeiger, 26.5.2017, <https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-1363.html> (10.4.2019).

und sozial veränderlichen Erlebnispotenziale zu untersuchen und sie innovativen Konzepten musealer Präsentation zuzuführen“². Die weiblichen und männlichen Bearbeitenden stehen in thematischer Nähe zu einer Vielzahl laufender oder abgeschlossener Projekte in Deutschland, welche sich mit Materialität, Musik und Technologie auseinandersetzen.³ Der Aspekt „Erlebnispotenziale“ verweist dabei auf eine geplante, das Projekt beschließende Publikation, die darauf abzielt, in Form einer Handreichung Ergebnisse und Erfahrungen aus unserem Projekt für den musealen Umgang mit den materiell-technischen Dimensionen von Unterhaltungskultur zusammenzufassen.

Die Forschungsgegenstände wurden thematisch wie organisatorisch in drei Bereiche eingeteilt, die von verschiedenen Institutionen bearbeitet werden: Produktion (rock’n’popmuseum Gronau, Westfalen), Speicherung (Hochschule für Musik Franz Liszt, Weimar) und Wiedergabe (Zentrum für Populäre Kultur und Musik [ZPKM], Freiburg im Breisgau).⁴ Dort wird mit den angeschlossenen Sammlungen gearbeitet, so dem Lippmann & Rau-Musikarchiv in Eisenach und der umfangreichen Sammlung von Wiedergabegeräten im ZPKM. Die Objekte der jeweiligen Teilprojekte wurden mit zwei Zielen ausgewählt. Zum einen sollten vor allem solche Gegenstände einbezogen werden, die entgegen der häufigen Auswahl von Nischenphänomenen (vgl. HAHN 2017, 190; PERCHARD 2017, 369) Rückschlüsse auf populäre Kultur im Sinne von Breiten- und Mainstreamkultur (HUBER 2013) geben können. Zum anderen wurde darauf geachtet, einen möglichst ausgeglichenen Korpus zusammenzustellen: Zu den auszuarierenden Merkmalen gehören die repräsentierte Zeit und Musikkultur, die verschiedenen zugrundeliegenden Technologien, Einsatzgebiete und Objektgattungen sowie die räumliche Verortung.

2 Beschreibung des Vorhabens auf der Internetseite des Projektes: <https://musikobjekte.wordpress.com/projekt/projektbeschreibung> (16.1.2020).

3 Als ‚Partnerprojekte‘ können hier das im März 2019 gestartete und von Karin Martensen (TU Berlin) geleitete Projekt „Das Tonstudio als diskursiver Raum“ ebenso wie das 2019 abgeschlossene Projekt „Die Materialität der Musikinstrumente. Neue Ansätze einer Kulturgeschichte der Organologie“ unter der Leitung von Rebecca Wolf (Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte Berlin) genannt werden. Auch das Projekt „Musikalische Interface-Designs: Augmentierte Kreativität und Konnektivität“, beantragt von Michael Ahlers (Leuphana-Universität Lüneburg) und Benjamin Jörissen (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg), untersucht Mensch-Ding-Beziehungen und musikalische Praxis mit digitalen Musikinstrumenten (vgl. DONNER; AHLERS & WERNIKE u. a. 2019).

4 Nähere Informationen zur Organisation finden sich auf unserer Projekthomepage: www.musikobjekte.de (7.1.2020).

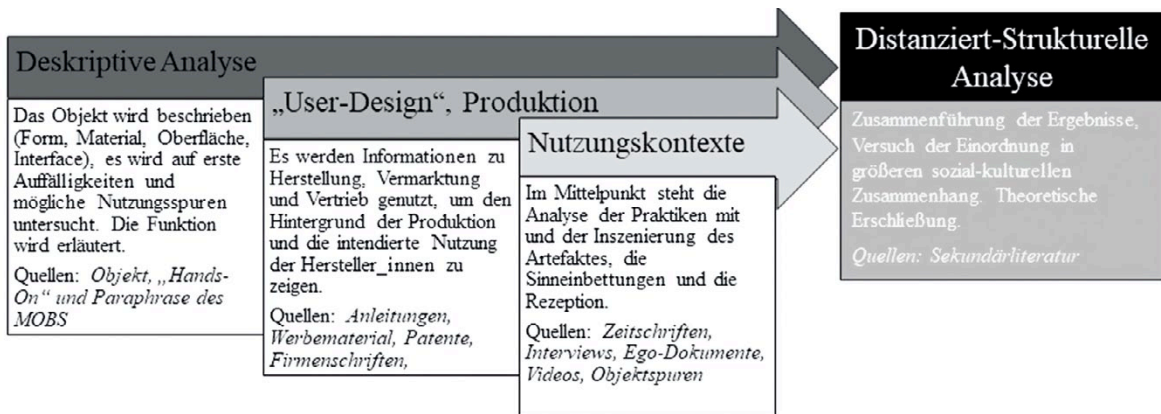


Abb. 1: Schema einer sozio-technischen Artefaktanalyse. Darstellung: Alan van Keeken

Das Format der Objektdossiers und die sozio-technische Artefaktanalyse

Die Erforschung der acht bis zehn Objekte im Teilprojekt „Generatoren des Sounds“ mündet in Objektdossiers, also 10- bis 15-seitigen, ausführlichen Profilen, die einer festgelegten Struktur folgen. Diese orientiert sich grundsätzlich an Ulrike Froschauer und Manfred Luegers Abfolge, die sie für ihre Artefaktanalyse (2018) vorschlagen. Bei dieser qualitativen Methode geht es den Autoren um „die (Re-)Konstruktion [...] latenter Sinn Dimensionen, um die Kommunikations- und Entscheidungsprozesse des untersuchten sozialen Systems zu verstehen“ (FROSCHAUER 2009, 328). Sie beginnen mit einer Kontextualisierung des Forschungsvorhabens und der Klärung der Existenzbedingungen der Objekte, also der einfachen Frage, „warum es das Artefakt in einem bestimmten Auffindungskontext überhaupt gibt“ (LUEGER & FROSCHAUER 2018, 70). Daran schließt sich eine deskriptive Analyse an, die das Objekt auch explizit auf seine Stofflichkeit und Materialität hin befragt (LUEGER & FROSCHAUER 2018, 71 f.). Es folgt die „alltagskontextuelle Sinneinbettung“ (LUEGER & FROSCHAUER 2018, 74 ff.): Hier werden am Objektumlauf beteiligte Akteur_innen und soziale Bedeutungen in den Mittelpunkt gerückt, die vor allem durch (ethnographische) Feldforschung und Interviews erhoben werden. Beschlossen wird der Forschungsvorgang durch die „distanziert-strukturelle Analyse“, welche das Artefakt auf Grundlage der vorherigen Beobachtungen in „einem sozialen Kontext von Praktiken und makrostrukturellen Bezügen verankert“ (LUEGER & FROSCHAUER 2018, 77).

Diese Vorlage wurde im Teilprojekt – wie es die Autoren auch an anderer Stelle vorschlagen (LUEGER & FROSCHAUER 2018, 59) – dem Gegenstand und Forschungsdesign entsprechend gestrafft und abgeändert (siehe Abb. 1). Dies geschah vor allem eingedenk der Tatsache, dass eine historische Perspektive eingenommen wird und Feldforschung in Wohnzimmern, Studios und Plattenläden nicht vorgesehen ist und nur implizit über die Auswertung von Ego-

Dokumenten, Paratexten und Foto- wie Videomaterial getätigt wird.

Die Spezifizierung als „sozio-technische“ Artefaktanalyse erklärt sich durch den Fokus auf Musikobjekte des 20. und 21. Jahrhunderts und die damit verbundenen technologischen, sozioökonomischen, kulturellen und ästhetischen Entwicklungen. Zugleich soll mittels der Konzentration auf Materialität und Funktionalität die Eigenlogik der Artefakte jenseits diskursiver Zuschreibungen freigelegt werden. Insgesamt wird mit der Spezifizierung angestrebt, vor dem Hintergrund techniksoziologischer Fragestellungen die Rolle des Dinglichen in der Geschichte musikkultureller Praktiken zu klären.

Das Objektdossier beginnt mit einer Beschreibung der Stofflichkeit und Form der Objekte, in der bereits auf Auffälligkeiten, Widersprüche und Besonderheiten im Design, auf Beschädigungen und vor allem auf Nutzungsspuren eingegangen wird. Dazu ist ein autoethnographisches ‚Hands-On‘ nötig, das im besten Fall neben der taktilen Qualität von Oberfläche und Interface auch die Erfahrung mit der Funktion des Gerätes (Abb. 1), die Reaktion der Steuerung und den resultierenden Klang beschreibt, auch wenn diesem Vorgehen durch den Zustand der Geräte und museale Richtlinien enge Grenzen gesetzt sind.⁵ Geleistet werden hier je nach Teilprojekt auch eine kurze Beschreibung der technologischen Grundlagen und der Funktion sowie eine Einordnung in ein verbreitetes taxonomisches System der Organologie (MIMO CONSORTIUM 2011). Auch wird hier bereits ausgemacht, inwiefern das Objekt Teil einer Assemblage ist,

5 Mein Teilprojekt bewegt sich dabei näher an dem Zugang der Medienarchäologie als an den aufwändigen experimentellen Zugängen, auf die etwa Jan-Peter Herbst in seinen Versuchen zum Klang der E-Gitarren-Verzerrung zurückgreift (2016). Die Medienarchäologie versucht mithilfe eines Blickes in die „Black Box“ und der Arbeit am funktionierenden Objekt den Eindruck einzufangen, den die Medialität und Instrumentalität historischer Objekte in der Gegenwart ihres technischen Vollzugs stiften (ROY 2017).

also einer Konfiguration oder Anordnung, durch die es seine Bedeutung oder Funktionalität erlangt (vgl. HAHN 2015, 23 ff.).

In einem zweiten Schritt wird das Objekt von der Produktionsseite beleuchtet. Im Mittelpunkt steht der Versuch, die Bedingungen der unmittelbaren Herstellung zu skizzieren, wozu die Marktsituation, beteiligte Firmen und deren Geschichte und – so verfügbar – Entwürfe und Korrespondenz aus der Entwicklung des Produktes gehören. Dies bildet die Basis für die Rekonstruktion des User-De-Signs, also der von der „Produzentenseite [...] angenommenen Nutzerbilder und der daraus resultierenden Produktangebote“ (WEBER 2008, 47). Gemeint sind im Herstellungsprozess anvisierte Zielgruppen sowie deren antizipierte Nutzungspraktiken und Erwartungen. Dieser Ansatz lässt sich auf der Ebene des Designs um das Konzept der „ästhetischen Arbeit“ erweitern, also der Produktion von Atmosphärenpotenzialen⁶ durch die Modellierung von Form, Farbe und Haptik der Objekte (vgl. BÖHME 2009, 35). Ein so breit verstandenes Nutzer-Design ist nicht nur durch Tests und Meinungsforschung erprobt und informiert, sondern auch durch die in den Gestaltungs-, Technik- und Führungsabteilungen vorherrschenden politischen, sozialen und berufsständischen Werte und Vorstellungen. Insofern die Herstellung in diesem Abschnitt als komplexes Ergebnis all dieser miteinander ringenden Einflussgrößen verstanden wird, können Objekte als Speicher von nicht nur naturwissenschaftlichem und Ingenieurs-, sondern auch von kulturellem Wissen gelten. (Musik-)Objekte sollen dadurch als materialisierte Ergebnisse spezifischer „Produktionskulturen“ (NATHAUS & CHILDRESS 2013) und Wissensordnungen beschrieben werden.

Dem User-Design entgegengestellt wird der anschließende Teil, der die Nutzer_innen und ihre mit dem Objekt verbundenen Praktiken und Aneignungen in den Blick nimmt. Sofern sich dies anbietet, wird entlang des konkreten Objektes gearbeitet und dessen Provenienz nachgezeichnet. Wie wurde es benutzt, an welchem Platz war es in der Wohnung bzw. am Arbeitsplatz aufgestellt, welche besonderen Gebrauchsweisen haben sich entgegen oder entsprechend

den herstellerseitigen Vorstellungen etabliert? Analog zur Produktion verschränken sich hier Fragen der (ästhetischen) Inszenierung mit solchen des instrumentellen Gebrauchs und der Bedeutung. Eine besondere Bedeutung kommt hier den Formen der Aneignung von Musiktechnologie zu, so durch Alterationen am Objekt, idiosynkratische Praktiken und affektive Beziehungen. Hierzu werden Informationen von den bekannten Vorbesitzer_innen eingeholt und Ego-Dokumente ausgewertet. Zum anderen dienen die Gebrauchsspuren am Objekt als Quelle, vor allem dann, wenn andere Informationen nicht mehr zugänglich sind.

Da es sich jedoch häufig um massenproduzierte Geräte handelt, wird versucht, auch über das konkrete Objekt des Dossiers hinaus Informationen zur Objektgattung bzw. zum Modell zusammenzutragen. Dies vor dem Hintergrund, dass sich jenseits singulärer Mensch-Ding-Beziehungen sogenannte „Artefaktgemeinschaften“⁷ herausbilden können (PFADENHAUER 2010). Musikobjekte bieten sich solchen posttraditionalen Sozialisationsräumen nicht nur an, weil ihre Technizität einen „bestimmten Erklärungsbedarf“ begründet (PFADENHAUER 2010, 359), sondern auch, weil sie im Falle populärer Musikkulturen häufig eng mit Stars, persönlichen Erinnerungen und jugendlicher Sozialisation verbunden sind. Während sich hier insbesondere Biographien, Interviews und Romane eignen, bietet auch die Rezeption in Fachzeitschriften aufschlussreiche Einsichten. Diese nehmen eine besondere Position zwischen Produktion und Konsum ein (vgl. THÉBERGE 1997, 93 ff.): Sie fungieren einmal als legitimationsstiftende Konsekrationsinstanz, einmal als Forum für dingbezogene Diskurse und die dort vereinbarten Sprechweisen und nicht zuletzt als Plattform für die Selbstdarstellung der Unternehmen.

Es ist bereits deutlich geworden, dass die bei der empirischen Beschäftigung mit der Produktions- und Konsumptions- bzw. Rezeptionsebene eingenommene Perspektive einen Schwerpunkt auf die Erschließung sekundärer Quellen als „Paratexte“ (GENETTE & MACLEAN 1991) der Objekte legt. Das umfasst neben den Peritexten (Beschriftungen und Logos auf dem Objekt selbst) vor allem Epitexte, also externe, dingverbundene Quellen wie Anleitungen, Rezensionen, Werbematerialien oder auch Texte aus der Produktion,

6 Wir beziehen uns kritisch auf Gernot Böhmes Begriff der Atmosphäre. Mit diesem versucht er jenseits von Objekt-Subjekt-Dichotomien Wahrnehmung als etwas zu beschreiben, das von Dingen ausgehend in den Raum wirkt und von Menschen in demselben Raum als ‚anwesend‘, leiblich wahrgenommen wird. Bezogen auf eine Dingontologie führt er zur Präzisierung der Elemente dieser Atmosphären den Begriff der Ekstase ein: „Es dürfte nicht schwerfallen, Farben, Gerüche und wie ein Ding tönt [Hervorhebung im Original; A.v.K.], als Ekstasen zu denken [...]. Es gilt aber auch, die sogenannten primären Qualitäten, nämlich etwa Ausdehnung und Form, als Ekstasen zu denken. [...] Die Form eines Dinges [...] wirkt nach außen. Sie strahlt gewissermaßen in die Umgebung hinein, nimmt dem Raum um das Ding seine Homogenität, erfüllt ihn mit Spannungen und Bewegungssuggestionen“ (BÖHME 2009, 33).

7 Laut Michaela Pfadenhauer müssen folgende Bedingungen für eine Artefaktgemeinschaft erfüllt sein: „1. Die Akteure sind nicht (nur) – sozusagen (struktur-)monadisch – über den Produkthersteller verbunden, sondern vielfältig *untereinander* vernetzt und treten auch ohne anbieterseitige ‚Veranlassungen‘ miteinander in Verbindung. 2. Die Community-Angehörigen treffen sich face-to-face bei Gelegenheiten, Veranstaltungen und Events, die vom Hersteller zwar unterstützt sein können, die aber nicht ausschließlich von diesem organisiert und von den Teilnehmern auch *nicht* als reine Werbeveranstaltungen angesehen werden. 3. Zugehörigkeit wird vorgängig *kommunikativ* ausgewiesen (wobei empirisch zu prüfen sein wird, ob kommunikative Beiträge allein hinreichen, um Zugehörigkeit von anderen attestiert zu bekommen“ (PFADENHAUER 2010, 363; Hervorhebungen im Original).

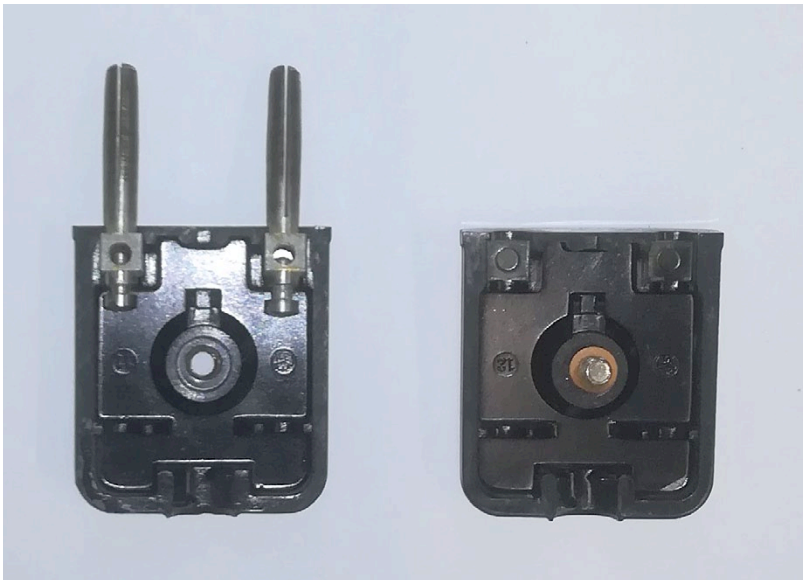


Abb. 2: Geöffneter Flachstecker Dp 10 der Firma Hirschmann GmbH & Co.
Foto: Alan van Keeken

so Firmenkorrespondenz, Patenttexte (vgl. REHN & WAGNER 2019), Werbebroschüren und Anleitungen. Die Blindheit gegenüber solchen Quellenarten hat bereits Siegfried Giedion Ende der 1940er Jahre beklagt (GIEDION 1982, 14).

Die jeweiligen Zwischenergebnisse dienen der abschließenden distanziert-strukturellen Analyse als empirisches Material zur Deutung des Objektes, etwa zum Objektgebrauch vor dem Hintergrund umfassender Entwicklungen der Ökonomie und Musikkultur sowie der Design-, Konsum- und Technikgeschichte (Abb. 1). Das setzt voraus, eine große Bandbreite einschlägiger Sekundärliteratur zu Materialität, Zeit- und Musikgeschichte zu sichten und zu rezipieren, ohne dabei neue Erkenntnisse und die Widerständigkeit der konkreten Objekte damit zu überzeichnen. Anspruch meines Teilprojektes bleibt es vielmehr, zwischen der Eigenlogik der Musikobjekte als Medium klingender Phänomene und deren anderweitigen materiellen Dimensionen zu vermitteln.

Der Flachstecker Dp 10

Der hier untersuchte Flachstecker Dp 10 der Firma Hirschmann GmbH & Co. ist ein um 1959 erstmals hergestelltes Verbindungselement für Niederspannung führende Kabel, der von dem Sammler und Autor Norbert Schnepel (geb. 1950) zu einem nicht mehr bekannten Zeitpunkt gekauft und unter anderem eingesetzt wurde, um eine E-Gitarre und ein Röhrenradio miteinander zu verbinden. Er wurde 2019 durch das rock'n'popmuseum in Gronau im Rahmen des Projektes erworben und befindet sich zurzeit in der Sammlung des Museums.

Der Stecker besteht aus einem quadratischen Gehäuse mit abgerundeten Kanten und zwei Steckmodulen aus Metall, die vorne aus dem Bauteil ragen und zur Verbindung mit dem T/A-Eingang (Tonabnehmer) des Wiedergabege-

rätes dienen. Mit Pinn hat der Stecker eine Länge von 51 Millimetern. Er ist 28 Millimeter breit und 10 Millimeter tief, der Durchmesser der Steckverbindungen beträgt 4 Millimeter. Mit T/A bezeichnet werden Eingänge an den Verstärkermodulen von Röhrenradios, durch die Endgeräte wie Tonbandgeräte und Plattenspieler angeschlossen werden können. Das Gehäuse des Steckers dient zugleich als Masse und ist wahrscheinlich aus modernem Kunststoff gefertigt. In der Mitte der Raute, die das Obere des Gehäuses ziert, ist ein Gewinde versenkt, in der eine Schraube sitzt, welche den aus zwei Hälften bestehenden Stecker zusammenhält und zusätzlich der Fixierung des angeklebten Kabels dient. Auf der Hülle ist unter dem linken Pinn jeweils eine kleine kreisförmige Vertiefung zu erkennen; diese markiert durch einen roten Punkt die Seite, an der das Plus-Signal angelegt wird.

In dem Gehäuse selbst befinden sich Erhebungen, um die mit dem Stecker verbundenen Kabel innerhalb des Konnektors zu führen und rutschfest zu verlegen sowie die Trennung von Seele und Masse zu garantieren (s. Abb. 2). Der hinten liegende Kabeleingang ist dazu gleichsam als kreuzförmiger Winkel geformt, um dem Verrutschen oder dem Wirken von Zugkräften vorzubeugen. An seinem im montierten Zustand im Gehäuse liegenden Teil läuft der Stift zu einem würfelförmigen Endstück zusammen, das eine Öffnung und ein Feststellschraubchen für die Fixierung der Kupferdrähte bietet.

Die leichte Zugänglichkeit und die Klemmvorrichtung ermöglichen auch die mehrmalige Wiedernutzung und lassen vor allem die bei vielen anderen Elektroarbeiten notwendigen Lötarbeiten obsolet werden. Der Stecker lagerte bei Schnepel ohne ein angeklebtes Kabel und wurde in dieser Form auch erworben. Die Funktion des Steckers ist die Übertragung von Schwachstromsignalen und dient zur



Abb. 3: Klassischer „Bananenstecker“ aus der Sammlung von Norbert Schnepel. Foto: Alan van Keeken

Verbindung von Signalquelle und Verstärker, wobei allerdings nur Monosignale übermittelt werden können. Die Konstruktion des Objektes legt den produktionsseitig vorausgesetzten Anteil eigener (Abb. 3) Arbeiten durch die Nutzer_innen nahe (vor allem den Umgang mit Kabelseen); sie verweist aber auch auf ein eher ‚offenes‘ Gerät, das etwa die Verbindung verschiedenster Konnektoren auf der anderen Seite erlaubt. Der Zustand des Objektes ist gut: Zwar finden sich leichte Gebrauchs- und Oxidationsspuren an den Verbindungsstiften und den Schrauben, doch das Gehäuse glänzt und weist keine sonstigen Beschädigungen auf.

Das Ur-Design des Flachsteckers war ein einpoliger Stecker. Der Erfinder und Geschäftsmann Richard Hirschmann (1894–1974) entwickelte das auch „Eins-Zwei-Stecker“ genannte Bauteil als Lösung für die schlechte Übertragungsqualität herkömmlicher Konnektoren, damals „Bananenstecker“ genannt (vgl. STÄBLER 2017, 35 f.). Der Name bezog sich auf die häufig gebogenen Elemente zur Verklemmung am Geräteeingang. Die Stecker wurden lange als Verbindungselemente früher Phonoarrangements genutzt (vgl. ROTTMANN 1969, 24), waren jedoch meist kompliziert aufgebaut und wiesen unter anderem deshalb zu wenig Kontaktfläche auf.⁸ Hirschmanns Version war mit nur zwei Bestandteilen leichter herzustellen, obendrein wartungsarm und konnte zugleich gute Kontakteigenschaften garantieren, da die Kontaktfläche größer war.⁹ Dieses Design begrün-

dete den Erfolg seiner Firma im schwäbischen Neckartenzlingen, die noch heute – unter dem Dach der US-amerikanischen Firma Belden Inc. – Konnektoren verkauft. Das Design etablierte sich im weiteren Verlauf in Deutschland als Industriestandard und verschmolz mit dem Begriff des Bananensteckers, der heute u. a. noch im Physikunterricht zum Einsatz kommt.

Der Abstand zwischen den zwei Metallpinnen durch die feste Montage beim hier untersuchten Dp 10 verweist hingegen auf die ausdifferenzierte Produktpalette der späteren Jahre und die vorgesehene Verwendung im Phonobereich. Der dort vorhandene T/A-Eingang sowie etwa die Verbindung zu einer Antenne am Verstärker bzw. Radio wiesen immer den gleichen, standardisierten Abstand von 19 Millimetern zwischen den zwei Einzeleingängen auf, so bei dem hier abgebildeten Eingang eines Röhrenradios der Firma Schaub Lorenz aus den frühen 1960er Jahren (siehe Abb. 3). Kompatibel mit Dp 10 war der OI 10, der als Kuppelung für Verlängerungen genutzt werden konnte und ‚weibliche‘ Entsprechungen zu den Pinns besaß. Der Siegeszug der Stereophonie ab den 1960er Jahren (vgl. GAUSS 1998, 70) ließ das Bauteil allmählich obsolet werden.

Die Präsentation der Stecker in einem Katalog der Hirschmann GmbH & Co. (1959, 26) zeigt neben einer schwarz-weißen Abbildung eine Skizze mit detaillierten Längenangaben von Drauf- und Frontansicht. Zudem wird darauf hingewiesen, dass eine Verkaufspackung zu je 0,70 D-Mark 20 Stück Einzelstecker enthält. Es kann also davon ausgegangen werden, dass der Abverkauf des Dp 10 zunächst an Einzelhändler_innen erfolgte, die diese im (Abb. 4) Elektronikfachhandel vertrieben. Die anvisierte Zielgruppe kann jedoch nicht genau ausgemacht werden, denn der Begleittext gibt keine weiteren Hinweise bis auf die oben ausgeführten Produkteigenschaften: Handelte es sich um Händler_innen, die bei Reparaturen den wartungsarmen Stecker verbauen sollten, oder richtete sich das Bauteil tatsächlich an Endkonsument_innen, die damit eigenständig ihre Pho-

8 Die Kontaktfläche zwischen Stecker und Endgerät oder anderen Verbindungen war oder ist eine der Hauptquellen für schlechte Verbindungen, da sie – nicht verbunden – meist anfällig ist für Oxidation durch die umgebende Raumluft. Ist die gesamte Kontaktfläche ohnehin schon vermindert, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass oxidierte Stellen die Leitfähigkeit beeinträchtigen.

9 R. Hirschmann, 1926, Patentschrift Nr. 481 293, Berlin, Deutsches Reich: Reichspatentamt.



Abb. 4: Rückseite eines Schaub-Lorenz Goldy 20 Type 44310. Foto: Alan van Keeken

nosysteme im „Bausteinprinzip“ erweitern konnten oder sich bei fehlenden Verstärkersystemen mit den Röhrenradios behelfen?¹⁰

Schnepel selbst bezeichnet den Dp 10 als „Luxusversion“ eines Bananensteckers.¹¹ Er habe ihn – besonders in den späten 1960er Jahren – etwa in Verbindung mit einer durch einen Hals-Tonabnehmer transformierten Wandergitarre eingesetzt, die er über ein Röhrenradio betrieb. Dies geschah vor allem im Kontext erster Banderfahrten. Er beschreibt den Klang dieser Geräte, gerade wenn es sich um größere Exemplare handelte, als „gar nicht so schlecht“. Laut Schnepel war der Einsatz des Steckers auch deshalb nötig, weil bis Mitte der 1970er Jahre eine bunte Vielfalt

verschiedenster Schnittstellen bei Instrumenten und im Phonobereich in Gebrauch waren; erst ab Mitte der 1970er Jahre setzten sich US-amerikanische Standards wie große Klinke oder XLR durch.

In vielen Musiker_innenbiographien und -zeugnissen finden sich analog dazu Berichte über diese Praxis und deren Reichweite – von ersten Übungen über das notwendige technische Verständnis, das meist in einer Person konzentriert war (vgl. ENGEL 1991, 71), bis hin zu komplexen Verschaltungen im Proberaum und bei Liveauftritten. Immerhin fingen damals Tausende Jugendliche, inspiriert durch die Beatles oder die Ventures an, Bands zu gründen und „klassische“ Bandinstrumente zu spielen – Geld für vollständige Ausrüstungen war jedoch selten vorhanden. Gemein ist jedoch vielen das Besondere des „ersten Mals“, wie es ein Autor nennt. Er berichtet: „Es klang anders! Und am besten funktionierte ‚21st Century Schizoid Man‘ von King Crimson. Der kaputte Fuzz-Sound [...] wurde von der EKO mit eingebautem Mikrofon (es klapperte leider ab und zu im Korpus) spaßtriefend wiedergegeben“ (vgl. HEILHECKER 2014, 23). Hier wird deutlich, wie wichtig die Verstärkung für das von Platten abgehörte Soundideal der jungen Musiker_innen war und wie dies ihr Experimentieren motivierte.

Der Anschluss an das Röhrenradio bot sich zudem als günstige Alternative zu den bis zum Beat-Boom noch sehr teuren Geräten der heimischen Hersteller wie Dynachord oder Echolette an, die bis zu 500 D-Mark kosten konnten. Auch wurden zu jener Zeit, in der diese Praxis ihren Höhepunkt erreichte, viele Röhrenradios durch transistorisierte Geräte ersetzt, sodass ihre Lautsprecher vor der endgültigen

10 Es kann zumindest für die 1960er Jahre begründeter Zweifel angemeldet werden, ob das eher konservative Unternehmen von dem mit der Beat-Welle einsetzenden Gebrauch ihres Steckers in den Jugendzimmern der Bundesrepublik Notiz nahm oder die „ständige Beobachtung des Marktes nach Bedürfnissen für neue Verbindungselemente“ (ROTTMANN 1969, 24), wie sie Produktionsleiter Rottmann betont, hier eine wesentliche Zielgruppe erfasste. Auf seiner für Witze und Unterhaltung reservierten letzten Seite druckte das Mitarbeitermagazin *Hirschmann Kontakt* den Reisebericht eines ehemaligen Mitarbeiters ab, der die Beatles in Australien gesehen hatte. Dieser bezeichnet sie als „Krawallsäcke“ und „Heulbojen“ und beschreibt mit einer Mischung aus Amüsement und Erschütterung die tumultartigen Szenen rund um ein Hotel, in dem sich die Band vor einem Auftritt für „4500 Mark pro Nacht“ einquartiert haben soll (vgl. SCHLEICHER 1964, o.S.).

11 Interview des Verfassers mit Norbert Schnepel (Dorsten), 14.2.2019.

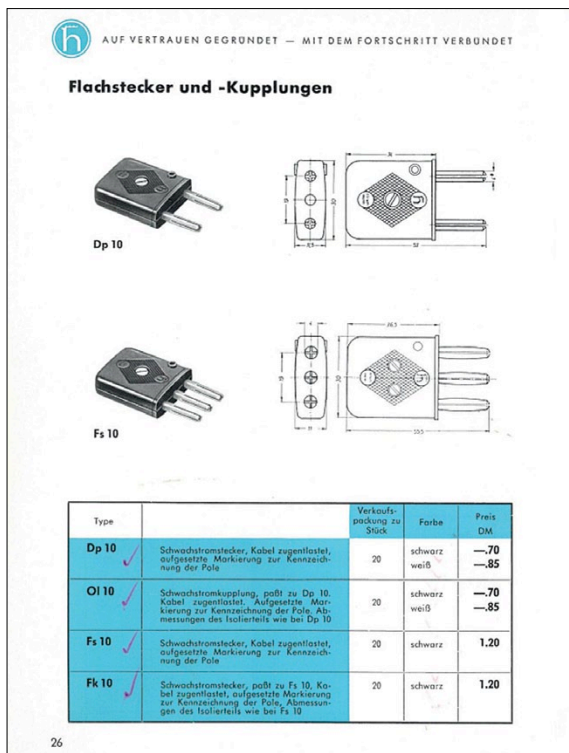


Abb. 5: Hirschmann-Katalog von 1959 mit dem Dp 10 (S. 26).
Foto: Achim Maier, Hirschmann Electronics GmbH & Co.

Verschrottung noch einmal ohne weitreichende familiäre Konflikte vom passiven Wiedergabe- zum klangmalerisch genutzten Verstärker, zur „other half of rock'n'roll“ (FLIEGLER 1993), umfunktioniert werden konnten (vgl. HABEL 2016, 97 ff.). Die gleiche Technologie, welche die Röhrenradios überflüssig gemacht hatte, erlaubte es bald, sehr günstige transistorierte Verstärker anzubieten. Auch konzentrierten sich Vertrieb und Produktion (HIRSCHMANN GMBH 1959) (Abb. 5) auf die jugendliche Nachfrage nach Einsteiger-Rock-Equipment, sodass diese Praxis bald in Vergessenheit geriet.

Der Einsatz von Bananensteckern wie dem Dp 10 in West- und Ostdeutschland ab den späten 1950er Jahren gibt – so ließe sich schlussfolgern – Einblick in die improvisatorischen und von Erfindergeist geprägten Anfänge musikalischer Praxis der Beat-Zeit und deren ganz spezifische „toolscape“ (vgl. TALLIS 2003, 152). In ihr werden vorhandene und teils schon obsolete Technologien des Nachkriegshaushaltes wie das Röhrenradio aus ihren vorhandenen Verbindungen wortwörtlich gelöst und anschließend von passiven Wiedergabegeräten und auf Komfort ausgerichteten Steckelementen zu einer auf aktive Ausübung abzielenden Rock-Assemblage umgewidmet. Dies erinnert an das, was Claude Lévi-Strauss als „Bricolage“ (1968) beschrieben hat, den Prozess der (Neu-)Anordnung unmittelbar vorgefundener Dinge. Klang wiederum, durch Reproduktionsmedien wie Radio und Rock-Schallplatte erfahren, wurde als wichtigstes Element populärer Musikstile im Rahmen finanzieller Möglichkeiten durch den Bananenstecker medial er-

fahrbar wie technisch kontrollierbar: Damit können die musikalischen Vorstellungswelten, wie sie Gitarrist_innen damals umtrieben, im Sinne der „recording consciousness“ umgesetzt werden.

Die Voraussetzungen dieses spezifischen Dinggebrauchs waren allerdings eine weit verbreitete Aufgeschlossenheit für neue Technologien (vgl. SIEGFRIED 2006, 93) und grundsätzliche bastlerische Fähigkeiten aufseiten der Jugendlichen sowie das Angebot offener, recht simpel manipulierbarer Apparate seitens der Produktion. Mit Blick auf Letzteres bietet sich der Hirschmann Dp 10 mit seiner leichten Zugänglichkeit und insbesondere mit seiner Funktion als schnell austauschbarer und wartungsarmer Stecker zur Verwendung in den Rock-Assemblagen geradezu an. Doch die Einschreibung des Eingangsstandards verweist bereits auf erste Ansätze zunehmender Komplexität und Standardisierung im Phonobereich, die in letzter Konsequenz zur „Black Box“ (vgl. WEBER 2019, 117 ff.) hinführen, also dem heute vorherrschenden Designansatz nicht-offener technischer Systeme, welche die Hürden für eine kreative Aneignung jenseits vorgesehener Gebrauchsweisen sehr hoch gesetzt haben.

Fazit und Ausblick

Mit der sozio-technischen Artefaktanalyse wurde am Beispiel des Flachsteckers Dp 10 das Vorgehen im Teilprojekt „Generatoren des Sounds“ des Projektes „Musikobjekte der populären Kultur“ demonstriert. Neben der konkreten Erschließung des Objektes und seiner technischen Funk-

tion wurde auch auf Paratexte – wie in diesem Fall den Katalog der Firma Hirschmann – zurückgegriffen, um die Hintergründe von Distribution und vorgesehenem Gebrauch zu beleuchten. So konnte eine bisher nicht wissenschaftlich erschlossene, längst obsoleete musikalische Praxis wieder in Erinnerung gerufen und vor dem Hintergrund der frühen Geschichte populärer Musik in Westdeutschland kontextualisiert werden.

Die sich hier zeigenden Formen der Bricolage beziehungsweise des „Do It Yourself“ legen eine damals weit verbreitete Bereitschaft nahe, technische Apparate zu alterieren bzw. entgegen ihres intendierten Nutzens einzusetzen. Der Flachstecker bietet sich durch seine „offene“ Anlage in vielfacher Hinsicht dafür an. Zusätzlich verweist es auf die Verbreitung des „recording consciousness“, die der Flachstecker doch letztlich dazu, die Klänge der Gitarre so zu verstärken, dass sie sich dem Klang der Aufnahmen annäherten.

Es ist allerdings notwendig, auf die Grenzen des Ansatzes hinzuweisen. Denn gerade durch die Alltäglichkeit vieler im Rahmen des Projektes untersuchter musikalischer Praktiken und Objekte sind bis auf Zeitzeugenberichte und Anekdoten kaum Dokumentationen erhalten. Das gilt für die Amateur- und Einstiegstechniken genauso wie für professionelle Anwendungsbereiche, in denen implizites Wissen vorherrscht. Dies führt häufig zu einem hohen Anteil an Mutmaßungen. Das trifft nicht nur auf den Dp 10 zu, sondern gilt auch für andere Bereiche von uns untersuchter materieller Kultur, so etwa für den Eigenbau elektronischer Orgeln. So fehlen im Fall des Phänomens der „Bananenstecker“ Fotos, Videos und Aufnahmen, die mit den nötigen kritischen Vorbehalten einbezogen werden könnten.

Trotzdem halten wir die verschränkte Untersuchung technischer wie sozialer und klanglicher Aspekte von Artefakten für einen gangbaren Weg, sich der ganzen Bandbreite der materiellen Kultur der Musik zu nähern, wie sie in Instrumenten, Schallplatten und eben auch Steckern zu großen Teilen noch unerforscht ist. Wir hoffen, im Fortgang des Projektes unseren Ansatz, vor allem durch eine Miteinbeziehung der Produktionsseite (so etwa die Auswertung von firmeninternen Dokumenten) und narrative Interviews zum Umgang mit den Objekten, vertiefen zu können.

Danksagung

Ich danke Achim Maier und der Hirschmann Electronics GmbH & Co. für die Bereitstellung von Material zum Flachstecker Dp 10. Ein weiterer Dank gilt Norbert Schnepel, der mich in einem Interview erst auf die Idee zu diesem Objekt-dossier brachte, sowie Christofer Jost, Benjamin Burkhardt, Christopher Klauke und Marina Schwarz für die schnelle Durchsicht und konstruktive Kritik am vorliegenden Beitrag.

Literatur

BENNETT, H. S. 2017. *On Becoming a Rock Musician*. New York: Columbia University Press

BÖHME, G. 2009. *Atmosphäre. Essays zur neuen Ästhetik*. Frankfurt am Main: Suhrkamp

DONNER, M.; AHLERS, M.; WERNICKE, C; JÖRRISEN B. 2019. Musikalische Interface-Designs: Augmentierte Kreativität und Konnektivität (MIDAKuK). In: JÖRRISEN, B.; KRÖNER, S.; UNTERBERG, L. (Hg.). *Forschung zur Digitalisierung in der Kulturellen Bildung*. München: kopead, 195–213

EISENBERG, E. 2005. *The recording angel. Music, records and culture from Aristotle to Zappa*. New Haven; London: Yale University Press

ENGEL, T. 1991. *Engel, Bengel, Botzestengel*. Köln: Kiepenheuer & Witsch

FLIEGLER, R. 1993. *Amps! The other Half of Rock'n'Roll*. Lanham: Rowman & Littlefield

FROSCHAUER, U. 2009. Artefaktanalyse. In: KÜHL, S.; STRODHOLZ, P.; TAFFERTSHOFER, A. (Hg.). *Handbuch Methoden der Organisationsforschung. Quantitative und Qualitative Methoden*. Wiesbaden: Springer, 326–347

GAUSS, S. 1998. Das Erlebnis des Hörens. Die Stereoanlage als kulturelle Erfahrung. In: RUPPERT, W. (Hg.). *Um 1968. Die Repräsentation der Dinge*. Marburg: Jonas, 65–93

GENETTE, G.; MACLEAN, M. 1991. Introduction to the Paratext. *New Literary History* 22, 2: 261–272

GIEDION, S. 1982. *Die Herrschaft der Mechanisierung. Ein Beitrag zur anonymen Geschichte*. Frankfurt am Main: Europäische Verlagsanstalt

GROSSMANN, R. 2008. Die Geburt des Pop aus dem Geist der phonographischen Reproduktion. In: BIELEFELDT, C.; DAHMEN, U.; GROSSMANN, R. (Hg.). *PopMusicology. Perspektiven der Popmusikwissenschaft*. Bielefeld: Transcript, 119–134

HABEL, J. 2016. *Auch ich war damals keiner von den Beatles. Kindheit, Jugend und Jungsein in den 50ern, 60ern und 70ern des vergangenen Jahrhunderts*. Berlin: Pro Business

- HÄSLER, L. 2017. Analoge Musikmöbel und digitale Surrogate. Anmerkungen zur Materialität und Gestaltung von Musikmedien im Wohnumfeld. In: BARTZ, C.; KAERLEIN, T.; MIGGELBRINK, M.; NEUBERT, C. (Hg.). *Gehäuse: Mediale Einkapselungen*. Paderborn: Fink, 71–90
- HAHN, H. P. 2015. Dinge sind Fragmente und Assemblagen. Kritische Anmerkungen zur Metapher der ‚Objektbiografie‘. In: BOSCHUNG, D.; KREUZ, P.-A.; KIENLIN, T. (Hg.). *Biography of objects. Aspekte eines kulturhistorischen Konzepts*. Paderborn: Fink, 11–33
- HAHN, H. P. 2017. Fragwürdige Episteme der Materialität. Warum Theorien materieller Kultur die Komplexität der Dingwelt unterschätzen. *Österreichische Zeitschrift für Volkskunde* 120, 3 & 4: 189–208
- HEILHECKER, A. 2014. Das erste Mal. Dynachord DA 16 1956. *Grand Guitars* 3: 22–26
- HERBST, J.-P. 2016. *Die Gitarrenverzerrung in der Rockmusik. Studien zu Spielweise und Ästhetik*. Berlin; Münster: LIT
- HIRSCHMANN GMBH (Hg.) 1959. *Hirschmann. Stecker Buchsen Klemmen*. Neckartenzlingen: ohne Verlag
- HORNBERGER, B. 2011. *Geschichte wird gemacht. Die Neue Deutsche Welle. Eine Epoche deutscher Popmusik*. Würzburg: Königshausen & Neumann
- HUBER, A. 2013. Mainstream as Metaphor. Imagining Dominant Culture. In: BAKER, S.; TAYLOR, J.; BENNETT, A. (Hg.). *Redefining Mainstream Popular Music*. New York: Taylor and Francis, 3–13
- KATZ, M. 2010. *Capturing Sound. How Technology Has Changed Music*. London: University of California Press
- LEVI-STRAUSS, C. 1968. *Das wilde Denken*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- LUEGER, M.; FROSCHAUER, U. 2018. *Artefaktanalyse*. Wiesbaden: Springer
- MILLARD, A. 2005. *America on Record. A History of recorded Sound*. New York: Cambridge University Press
- MIMO CONSORTIUM 2011. *Revision of the Hornbostel-Sachs classification of musical instruments by the MIMO Consortium*, <http://www.mimo-international.com/documents/Hornbostel%20Sachs.pdf> (3.9.2019)
- MROZEK, B. 2019. *Jugend – Pop – Kultur. Eine transnationale Geschichte*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- NATHAUS, K.; CHILDRESS, C. C. 2013. The Production of Culture Perspective in Historical Research – Integrating the Production, Meaning and Reception of Symbolic Objects. *Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History* 10, 1: 89–100
- PERCHARD, T. 2017. Technology, Listening and Historical Method. Placing Audio in the Post-War British Home. *Journal of the Royal Musical Association* 142, 2: 367–399
- PFADENHAUER, M. 2010. Artefakt-Gemeinschaften?! Technikverwendung und -entwicklung in Aneignungskulturen. In: HONER, A.; MEUSER, M.; PFADENHAUER, M. (Hg.). *Fragile Sozialität. Inszenierungen, Sinnwelten, Existenzbastler*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 355–370
- REHN, R.; WAGNER, C. (Hg.) 2019. *Designpatente der Moderne. 1840–1970*. Berlin: Gebrüder Mann
- RÖTHER, M. 2012. *The Sound of Distinction. Phonogeräte in der Bundesrepublik Deutschland. Eine Objektgeschichte (1957–1973)*. Marburg: Tectum
- ROTTMANN, H.-P. 1969. Konstruktionsabteilung Steckverbinder und Kontaktelemente –TBS. *Hirschmann Kontakt* 7: 24–26.
- ROY, E. A. 2017. For a radical media archeology. A conversation with Wolfgang Ernst, <https://necsus-ejms.org/for-a-radical-media-archaeology-a-conversation-with-wolfgang-ernst> (2.10.2019)
- SCHILLER, M. 2018. *Soundtracking Germany*. Lanham: Rowman & Littlefield
- SCHLEICHER, P. 1964. Yeah! Yeah! Yeah! *Hirschmann Kontakt* 9: 12
- SCHMIDT-HORNING, S. 2013. *Chasing Sound. Technology, Culture and the Art of Recording from Edison to the L.P.* Baltimore: The Johns Hopkins University Press
- SIEGFRIED, D. 2006. *Time is on my side. Konsum und Politik in der westdeutschen Jugendkultur der 60er Jahre*. Göttingen: Wallstein

STÄBLER, W. 2017. *Richard Hirschmann. Ein schwäbischer Unternehmer und seine Firma in Neckartenzlingen*, hg. von der Interessengemeinschaft Neckartenzlinger Ortsgeschichte (INO) e.V. Neckartenzlingen: Colorpress Nürtingen (Neckartenzlinger Geschichtsblätter, Bd. 11)

STERNE, J. 2012. *MP3: The meaning of a format*. London: Duke University Press

TALLIS, R. 2003. *The Hand. A Philosophical Enquiry into Human Being*. Edinburgh: Edinburgh University Press

TEIPEL, J. 2001. *Verschwende deine Jugend. Ein Doku-Roman über den deutschen Punk und New Wave*. Suhrkamp: Frankfurt am Main

THÉBERGE, P. 1997. *Any Sound you can imagine. Making Music/Consuming Technology*. Hanover: University Press of New England

WEBER, H. 2008. *Das Versprechen mobiler Freiheit. Zur Kultur- und Technikgeschichte von Kofferradio, Walkman und Handy*. Bielefeld: Transcript

WEBER, H. 2019. Blackboxing? Zur Vermittlung von Konsumtechniken über Gehäuse- und Schnittstellendesign. In: NEUBERT, C.; MIGGELBRINK, M.; KAERLEIN, T. (Hg.). *Gehäuse. Mediale Einkapselungen*. Paderborn: Fink, 115–136

Zum Autor

Alan van Keeken studierte an der Justus-Liebig-Universität Gießen Musikwissenschaft, Soziologie und Politikwissenschaft und schloss sein Masterstudium mit einer Arbeit über „Das Phänomen Deutschpop ca. 2004–2011“ ab. Seit September 2018 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Zentrum für Populäre Musik und Kultur in Freiburg im Breisgau im Projekt „Musikobjekte der populären Kultur“ und arbeitet am rock´n´popmuseum in Gronau (Westfalen). Er ist zudem als Musikrezensent tätig.

Kontakt

Alan van Keeken M.A.

rock´n´popmuseum

Udo-Lindenberg-Platz 1, 48599 Gronau (Westfalen)

alan.van.keeken[at]zpkm.uni-freiburg.de