

Inhaltsverzeichnis

ALBERT KÜMMEL-SCHNUR/CHRISTIAN KASSUNG	
Vorwort	7

INSTITUTION

ALBERT KÜMMEL-SCHNUR	
Patente als Agenten von Mediengeschichte	15

MARIUS HUG	
Auf der Suche nach dem Patent. Ein Blick auf J. G. Dingers »Polytechnisches Journal«	39

CHRISTIAN KASSUNG	
Patent und Amt. Die Wissensgeschichte einer Behörde im deutschen Kaiserreich	53

SIMONE WARTA	
Die Erfindung der Bildtelegraphie im Urheberrechtsstreit zwischen Alexander Bain und Frederick C. Bakewell	77

APPARAT

CHRISTIAN KASSUNG/FRANZ PICHLER	
Die Übertragung von Bildern in die Ferne. Erfindungen von Arthur Korn	101

HANS-DIETER SCHMIDT	
Der verbindende Draht	123

JOHANNES GRAF	
Steinheils Waage, Bains Schieber, Hipps Taster. Zur Genese des Schalters bei Elektrouhren 1840–1860.....	161

NIKOLAS SCHMIDT-VOIGT
Verschlüsselte Bilder.
Édouard Belin und die Geheimhaltung von Bildtelegrammen 189

MARIUS HUG
Die Übertragung wagen.
Der Patentanmelder Arthur Korn 211

WLADIMIR VELMINSKI
Triumph des Symbolischen.
Fernsegraphische Leidenschaften in der frühen Sowjetunion 235

BILD

STEFFEN BOGEN
Künste und Maschinen.
Zwei Leonardos des 19. Jahrhunderts 257

ALBERT KÜMMEL-SCHNUR
Technischer Gleichlauf zwischen Sendung und Empfang.
»Electric Time-Pieces and Telegraphs«
(Patent Nr. 9.745, 27. Mai 1843, Alexander Bain) 277

THOMAS HENSEL
Energetisierte Lineamente.
Anmerkung zu einer Po(i)etik des Patents 297

JULIA ZONS
Die Rhetorik des Patents.
Giovanni Casellis Telegraphic Apparatus 307

ALBERT KÜMMEL-SCHNUR
Vom Nutzen und Nachteil der Simulation.
CAD-Rekonstruktionen historischer Apparate 323

MARTIN STRAUB
CAD-Visualisierung eines Bildtelegraphen.
Ein Werkstattbericht 371

Vorwort

Dieses Buch erzählt die Geschichte eines Mediums in Patenten. Das ist eine derzeit in der Kultur- und Medienwissenschaft noch unübliche Form, Mediengeschichte zu schreiben, die einer Begründung bedarf.

Die Bildtelegraphie ist trotz ihrer nachhaltigen Bedeutung für die technische Übertragung von Bildern vom Fax über das Fernsehen bis zu digitalen Bildern ein eher unbekanntes Medium. Es gibt zahllose Geschichten der optischen und elektrischen Telegraphie, doch die Geschichte der technischen Übertragung von Bildern bzw., allgemeiner, von in der Fläche verteilten Informationen beliebiger Natur ist bislang wenig erforscht.¹ Insofern ist der vorliegende Sammelband ein Schritt, eine offene Forschungslücke zu schließen. Dennoch hätte man diesen Schritt in einer stärker synthetisierenden Form, die nicht ein einziges Überlieferungsmedium – das Patent – gegenüber anderen privilegiert, gehen können?

1 Die erste Geschichte der Bildtelegraphie wird im Jahr 1923 von Arthur Korn, einem ihrer Protagonisten, geschrieben. Korns Version der Geschichte bleibt bis einschließlich der ersten explizit medienwissenschaftlichen Auseinandersetzung, Peter Berz' Text »Bildtelegraphie« von 2002, die maßgebliche Quelle. Was auch bedeutet, dass die Fehler, die Korn entweder unwissentlich unterlaufen sind oder aber bewusst verfälschend von ihm eingefügt wurden, tradiert wurden. Das gilt selbst für Albert Abramsons Monographie zur Geschichte des Fernsehens (2002), die sich im Unterschied zu Berz' Aufsatz tatsächlich auf Patente stützt, und den Nachbau des Bain'schen Kopiertelegraphen von 1843 durch Adam Hart-Davis und Paul Bader (2000) sowie die kurze Bain-Anekdote in der Hart-Davis'schen Würdigung beinahe funktionierender Erfindungen (2001). Die sowohl genaueste wie auch aufgrund fehlender Nachweise wissenschaftlich völlig unbrauchbare Geschichte der britischen Anfänge des Mediums legte bislang Steven Roberts (2011) vor. Die Herausgeber des vorliegenden Bandes haben seit 2002 unterschiedliche Arbeiten zu diesem Thema vorgelegt: Kassung/Kümmel 2003; Kassung 2005; Kassung 2007; Kassung/Macho 2002; Kümmel 2002; Kümmel 2004; Kümmel-Schnur o.J. Zwei Projekte wurden durchgeführt: Im PP-Programm des DAAD wurden vier Workshops in Konstanz, Berlin und Prag von Christian Kassung und Albert Kümmel-Schnur gemeinsam mit Daniel Riha (Karls-Universität Prag) abgehalten. Von 2007 bis 2009 wurde im Rahmen des Juniorprofessorienprogramms des Landes Baden-Württemberg das Projekt »Geschichte der technischen Bildübertragung (1843–1923)« gefördert, in dem zentrale Texte des vorliegenden Bandes sowie drei demnächst erscheinende Monographien entstanden sind. Julia Zons, Mitarbeiterin in diesem Projekt hat folgende Aufsätze zu Casellis Pantelegraphen publiziert: Zons/Ziezold 2010; Zons 2010.

Unsere Auseinandersetzung mit der Geschichte der Bildtelegraphie hat einerseits einen bemerkenswerten Mangel an Dokumenten ergeben: Vielfach sind die einzigen Materialien, die überhaupt noch von diesem Medium Zeugnis abgeben, Patentschriften. Patente sind aber alles andere als transparente Medien, die man einfach auf ihren angeblichen *Sachgehalt* hin lesen kann, ohne die Form des Patents und der Patentierungsprozesse überhaupt zur Kenntnis zu nehmen. Gerade aus der Frühzeit der Kopiertelegraphen zwischen 1843 und 1855 hat allem Anschein nach kein einziger Apparat überlebt. Die Papiermaschinen, die uns die Patente beschreiben und die Patentzeichnungen zeigen, sind somit die einzigen Quellen. Grund genug, diesem Quellentypus intensiv nachzugehen.

Bislang war das Patent eine zentrale, in seiner Materialität und Medialität jedoch vernachlässigte Quelle technikhistorischer Forschungen. Das Patent wurde dabei einerseits als zuverlässiges Medium zur technischen Rekonstruktion historischer Apparate verwendet. Die Frage, ob diese Apparate je hergestellt wurden, wurde schlichtweg ausgeblendet. Ebensovienig wurde auf die besondere mediale Produktivität des Patents und der Patentierungsprozesse in sprachlicher, visueller und institutioneller Hinsicht eingegangen. Andererseits betrat das Patent immer dann die Bühne der Wissensgeschichte, wenn seine Gültigkeit angezweifelt wurde: Patentstreitigkeiten und insbesondere Patentprozesse hinterlassen eine breite Quellenspur. Doch auch diese wurde kaum selbstreflexiv gewendet: Es kam nur darauf an zu klären, wer denn Recht hatte und wer nicht. In der Mediengeschichtsschreibung kommt das Patent bislang lediglich dann vor, wenn man einen Ausweis der eigenen historiographischen Unbestechlichkeit benötigt: etwa in Texten der Kittler-Schule, wo gern als quasi antihermeneutische Geste auf Patentnummern verwiesen wird. Die Patente selbst spielen dabei jedoch keine oder wenigstens keine konstitutive Rolle.

Ein Problem der Interpretation von Patenten ist die Auseinandersetzung mit der zugrundeliegenden Rechtsgeschichte. Zwar ist die Geschichte des Patents in seinen nationalen und internationalen Varianten gut erfasst, aber auch die Rechtshistoriker sind selten an der Materialität ihrer Quellen interessiert. Meist wird Patentgeschichte als genealogische Geistes- oder Ideengeschichte erzählt. Häufig wird die Geschichte des Rechtsschutzes für Erfindungen als Wechselwirkung von technischer Innovation und ökonomischem Wandel beschrieben. Eine große Ausnahme bildet die Monographie von Pottage/Sherman (2010). Diese Darstellung, die sich vor allem auf das amerikanische Patentrecht bezieht, thematisiert die Medialität des Patents als »figures of invention« *genitivus objectivus* und *subjectivus*. Den Figurationen und Erscheinungsformen, die eine Erfindung (im Patent) annehmen kann,

stehen jene Formen gegenüber, die die Erfindung selbst generiert – also die wechselseitige Form(at)ierung von Erfindungen und dem Rechtsschutz von Erfindenden. Alain Pottage und Brad Sherman sind Juristen. Diese disziplinäre Herkunft prägt zwangsläufig trotz der weitreichenden Perspektive des Bandes dessen Thesen. Was fehlt, ist dreierlei: erstens eine interdisziplinäre Auseinandersetzung mit dem Medium Patent, zweitens eine medienhistorische Auseinandersetzung mit anderen nationalen Patentrechten als dem US-amerikanischen und drittens eine Anwendung auf konkrete technische Entwicklungen.

Mit dem vorliegenden Buch soll eine Annäherung an alle drei Aufgaben unternommen werden: Seine Beiträge wurden von Kultur-, Medien-, Kunst- und Technikhistorikern sowie einem Maschinenbauer geschrieben. Ein eigenständiger rechtshistorischer Beitrag fehlt, weil über die jeweiligen Beiträge verteilt und jeweils am konkreten Beispiel vor allem das deutsche, das britische und das französische Patentrecht mit kleinen Ausflügen ins US-amerikanische zur Sprache kommen. Aus diesen verschiedenen Perspektiven heraus widmet sich der Band der Geschichte eines einzigen Mediums: der Bildtelegraphie. Natürlich könnte man – aber das ist Teil gerade auch der Patentgeschichte dieses Mediums – die Einheit solch unterschiedlicher Apparate wie z.B. *copying telegraphs*, *pantélégraphie*, Telautotypie und Zwischenklischeemethode anzweifeln. Handelt es sich überhaupt um *ein* Medium? Oder ist bereits diese Generalisierung historisch unangemessen? Ist es berechtigt anzunehmen, all diese Geräte dienen demselben Zweck, nämlich der Fernübertragung in der Fläche verteilter Informationen? Man kann dies, soviel sei angedeutet, auch bezweifeln.

Der vorliegende Band ist in drei Teilen organisiert: Institution, Apparat, Bild. Im ersten Teil widmen sich vier Texte institutionellen Aspekten des Mediums Patent. Der Text von Albert Kümmel-Schnur fragt ausführlich nach der Bedeutung des Patents als Akteur medienhistorischer Darstellungen. Der folgende Aufsatz von Marius Hug widmet sich dem nicht trivialen Problem der Recherche von Patenten anhand eines konkreten Beispiels und einer neuartigen Suchroutine. Christian Kassung zeigt anhand der recht späten Entwicklung des deutschen Patentamts exemplarisch, wie man sich das Patentieren als bürokratischen Akt vorstellen muss. Im Text von Simone Warta schließlich wird eine Auseinandersetzung über urheberrechtliche Ansprüche als implizite Diskussion der Definition des Schutzbereichs eines Patents vorgestellt. Der erste Abschnitt des Bandes liefert nicht zuletzt eine Begründung dafür, wieso sich Medien- und Kulturgeschichte überhaupt mit Patenten beschäftigen sollten und führt über die Frage der Recherchebedingungen mitten hinein in die Kulturtechniken des Patentierens.

Konkrete Anwendungen dieser Kulturtechniken werden im zweiten, »Apparat« überschriebenen Teil des Bandes untersucht. Sechs Texte widmen sich in chronologischer Folge unterschiedlichen, ganz konkreten Patenten. Christian Kassung und Franz Pichler geben einen Überblick über bildtelegraphische Patente. Im anschließenden Text widmet sich Hans-Dieter Schmidt einer notwendigen Bedingung der telegraphischen Übertragung von Bildern: der Isolierung von Kabeln. Auch hier wird eine lange Entwicklung anhand des zentralen Patents der Guttaperchapresse von Werner Siemens nachgezeichnet. Die folgenden vier Texte haben jeweils eine Erfindung zum Thema. Johannes Graf setzt sich mit dem Design von Schaltern bei Bain und Hipp auseinander und verortet diese Erfindungen in den technologischen Kontexten ihrer Zeit. Nikolaus Schmidt-Voigt bespricht die exzentrische, aber äußerst erfolgreiche Reliefmethode Édouard Belins. In Marius Hugs Aufsatz erhalten wir Einblicke in die sehr spezifischen Patentierungspraktiken Arthur Korn's. Wladimir Velminski schließlich führt uns sowohl in eine andere Gegend Europas, Russland zu Sowjetzeiten, als auch über die Epoche der Bildtelegraphie hinaus in die frühen Fernsehexperimente.

Der letzte Teil des Bandes heißt »Bild« und beschäftigt sich mit den Visualisierungstechniken von Patenten einerseits im Verhältnis von Text und Diagramm und in den Patentzeichnungen andererseits. Wie der zweite Teil umspannt auch dieser Abschnitt eine recht große Zeitperiode: Er beginnt bei Maschinenzeichnungen vor der Etablierung der Konstruktionszeichnungen, selbst vor der Epoche des Patents mit der Analyse historisch divergenter Leonardo-Interpretationen durch Steffen Bogen. Er endet mit dem Bericht eines Maschinenbauers, Martin Straub, über den Versuch, einen Korn'schen Bildtelegraphen mittels CAD zu rekonstruieren. Albert Kümmel-Schnurs davorstehender Aufsatz wägt den Wert solcher und anderer Methoden der Rekonstruktion von Apparaten auf der Basis von Patenttexten ab. Im Herzen des dritten Teils stehen drei Fallbeispiele: zwei Auseinandersetzungen mit den frühesten Zeichnungen eines Kopiertelegraphen – als Teil von Bains Patent von 1843 – durch Albert Kümmel-Schnur und Thomas Hensel. Schließlich denkt Julia Zons über die rhetorischen Qualitäten der pantelegraphischen Patente Giovanni Casellis nach.

Wir freuen uns, dass dieses schwierige Projekt nun zu einem guten Ende gefunden hat. Zum Gelingen beigetragen haben viele Menschen, bei denen wir uns bedanken möchten. Insbesondere bedanken wir uns bei Christiane Gaedicke für das Korrektorat, Nikolaus Schmidt-Voigt für das Lektorat und Tobias May für Layout und Satz.

Literatur

- Abramson, Albert 2002: Die Geschichte des Fernsehens. München: Fink.
- Berz, Peter 2002: Bildtelegraphie, aus: Schneider, Birgit/Berz, Peter, Bildtexturen. Punkte, Zeilen, Spalten (I. Textile Processing, II: Bildtelegraphie). In: *Mimetische Differenzen. Der Spielraum der Medien zwischen Abbildung und Nachbildung*, hrsg. v. Flach, Sabine/Tholen, Georg Christoph. Kassel: Kassel University Press. S. 202–219.
- Berz, Peter 2003: Kommentar zu Kassung/Kümmel: Synchronisationsprobleme. In: *Signale der Störung*, hrsg. v. Kümmel, Albert/Schüttpelz, Erhard. München: Fink. S. 167–171.
- Hart-Davis, Adam 2001: *Das fliegende Schiff und andere Erfindungen, die fast funktionierten*. München: dtv.
- Hart-Davis, Adam/Bader, Paul 2000: *Local Heroes Do-It-Yourself Science*. London: BBC Worldwide.
- Kassung, Christian 2005: Isochronie und Synchronie. Zur apparativen und epistemologischen Genese des Kopiertelegraphen. In: Schmidtgen, Henning (Hrsg.): *Lebendige Zeit. Wissenskulturen im Werden*. Berlin: Kadmos. S. 196–209.
- Kassung, Christian 2007: *Kreis | Pendel | Zahl. Eine Wissensgeschichte des Pendels*. München: Fink.
- Kassung, Christian/Kümmel, Albert 2003: Synchronisationsprobleme. In: Kümmel, Albert/Schüttpelz, Erhard (Hrsg.): *Signale der Störung*. München: Fink. S. 143–166.
- Kassung, Christian/Macho, Thomas 2002: *Imaging Processes in Nineteenth Century Medicine and Science*. In: Latour, Bruno/Weibel, Peter (Hrsg.): *iconoclash. Beyond the Image Wars in Science, Religion, and Art*. Karlsruhe u.a.: ZKM/The MIT Press. S. 5/2002.
- Korn, Arthur 1923: *Die Bildtelegraphie*. Berlin: de Gruyter.
- Kümmel, Albert 2004: *Ferne Bilder, so nah (Deutschland 1926)*. In: Boehnke, Alexander/Schröter, Jens (Hrsg.): *Analog/Digital. Geschichte einer Unterscheidung*. Bielefeld: transcript. S. 269–294.
- Kümmel, Albert 2002: *Gestörte Bilder. Zur Archäologie der Theorie des digitalen Bildes*. In: *Sprache und Literatur in Wissenschaft und Unterricht*, 4 (2002). S. 72–78.
- Kümmel-Schnur, Albert o.J.: *Zirkulierende Autorschaft. Ein Urheberrechtsstreit aus dem Jahre 1850*. In: Schüttpelz, Erhard u. a. (Hrsg.): *Akteur-Medien-Theorie*. Bielefeld: transcript (im Druck).
- Pottage, Alain/Sherman Brad 2010: *Figures of Invention A History of Modern Patent Law*. Oxford: Oxford University Press.

- Roberts, Steven 2011: Distant Writing. A History of the Telegraph Companies in Britain between 1838 and 1868, nicht illustrierte PDF-Fassung der Website: www.distantwriting.org.
- Zons, Julia/Ziezold, Hendrik 2010: Visualisierung des Aktiven. In: Grossmann, Stephanie/Klimczak, Peter (Hrsg.): Medien, Texte, Kontexte. Marburg: Schüren. S. 356–372.
- Zons, Julia 2010: Gestörte Bilder – Überlegungen zum Vermittler Pan-telegraph. In: Bierwirth, Maik u. a. (Hrsg.): Ungeplante Strukturen. Tausch und Zirkulation. München: Fink. S. 77–91.