

ABSTRACT

Gabriele Schabacher: (Auf) den BER warten, in: Heike Weber/Astrid Venn/Jörg Rüsewald/Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin (Hg.): Reparieren, Warten, Improvisieren. Technikgeschichten des Unfertigen, Berlin: Stiftung Deutsches Technikmuseum 2023, S. 105-109.

Für das Funktionieren moderner Gesellschaften sind große Infrastrukturen essentiell. Sie zeichnen sich durch eine prekäre Zeitlichkeit aus, da sie nicht nur stabil und langlebig sind, sondern gleichermaßen auch fragil. Bereits im Normalbetrieb finden sich zahlreiche Störungen (technische Defekte, Verschleißerscheinungen, Bedienfehler, organisatorische Pannen, unpassende Rahmenbedingungen), die durch Techniken des Reparierens, des Wartens, aber auch des Workarounds behoben werden müssen. Prozessen des Verfalls und der Zerstörung arbeiten also permanent Kulturtechniken der Erhaltung entgegen, was wiederum zur Transformation von Infrastrukturen beiträgt. Am Beispiel der Bauphase des Flughafens Berlin Brandenburg (BER) zeigt der Beitrag, wie diese Zeitebenen einer gegebenen Infrastruktur eine Form der Heterochronie hervorbringen, die die beteiligten Akteure interferieren lässt, wobei Regime der Lebensdauer und der Obsoleszenz auf Wartungszyklen und Verfallsprozesse treffen.

(AUF) DEN BER WARTEN

ZUR LAUFENDEN REPARATUR EINES INFRASTRUKTURPROJEKTS*

Große Infrastrukturen sind komplex, langlebig und für das Funktionieren moderner Gesellschaften essentiell. Sie stellen große Netzwerke heterogener humaner und nicht-humaner Akteure dar, deren Koordination alles andere als selbstverständlich ist. Ihre Etablierung und ihr Unterhalt sind kostspielig. Infrastrukturen sind deshalb Gegenstand von Kulturtechniken der Sorge, die ihren Erhalt sicherstellen. Es handelt sich um Tätigkeiten fortwährender Reparatur und Wartung, die vergleichsweise „unsichtbar“ bleiben,¹ um Infrastrukturen im Alltagszusammenhang als zuhandene Blackboxen zur Verfügung zu stellen.

Doch Infrastrukturen sind fragiler als es scheint, und zwar nicht nur, wenn es um Naturkatastrophen oder terroristische Angriffe geht.² Schon im vermeintlichen Normalbetrieb finden sich eine Vielzahl von Störungen: Diese reichen von technischen Defekten, über die Abnutzung von Verschleißteilen, Bedienfehlern, Fehlfunktionen bis hin zu organisatorischen Pannen und unpassenden Rahmungen (etwa fehlende Standards, Gesetze et cetera). Das Beheben solcher Störungen involviert verschiedene Arten des Reparierens:³ Vom retrospektiven Reparieren im engeren Sinn, das einen vorherigen Zustand wieder herzustellen sucht, sind prospektive und präventive Maßnahmen der Wartung zu unterscheiden, die durch rechtzeitiges Eingreifen verhindern sollen, dass eine Störung überhaupt eintritt. Im Kontext des Wartens treffen interessanterweise vormoderne Praktiken des Wartens im Sinne von *Cultura*,⁴ die verkörperte Skills und Know How betreffen,⁵ und industrialisierte Wartungszyklen im Sinne eines Life Cycle Management⁶ aufeinander. Schließlich wiederum zeigen Workarounds, dass auch das Umgehen der eigentlichen Problemlösung in infrastrukturellen Zusammenhängen sehr effektiv sein kann.⁷

Die Komplexität der Prozesse und die Heterogenität der beteiligten Akteure sind für die prekäre Zeitlichkeit von Infrastrukturen verantwortlich. Prozessen des Verfalls und der Zerstörung arbeiten permanent Kulturtechniken der Erhaltung entgegen, was wiederum zur Transformation von Infrastruktu-

Zeitpunkt	Geplante Eröffnung
2000	2007
2002	2009
2004	Herbst 2010
Spatenstich: 5. Sep. 2006	30. Okt. 2011
25. Jun. 2010	3. Jun. 2012
Mai 2012	17. Mrz. 2013
Sep. 2012	27. Okt. 2013
Jan. 2013	<i>unbekannt</i>
Dez. 2014	2. HJ 2017
21. Jan. 2017	2018
15. Dez. 2017	Okt. 2020
29. Nov. 2019	31. Okt. 2020

1 Geplante Eröffnungstermine. Bau des Flughafens Berlin Brandenburg

ren beiträgt. Infrastrukturen zeichnen sich also durch eine spezifisch zeitlich-prozessuale Dimension aus, die sich auch als Arbeit von und an Infrastrukturen verstehen lässt.⁸ An einem aktuellen Beispiel, dem Flughafen Berlin Brandenburg (BER), lässt sich zeigen, wie die verschiedenen Zeitebenen einer gegebenen Infrastruktur eine Form der Heterochronie hervorbringen, die verschiedenste Akteure interferieren lässt, wobei Regime der Lebensdauer und der Obsoleszenz auf Wartungszyklen und Verfallsprozesse treffen.

Nach fünfzehnjähriger Planungszeit befand sich der BER seit 2006 im Bau.⁹ Die Eröffnung wurde seit 2011 mehrfach verschoben (siehe Abbildung 1).



2 Flughafen Berlin Brandenburg: Kosten im Juni 2019

Neu anvisiert wurde 2017 ein Eröffnungstermin in 2019, was jedoch durch einen geleakten (internen) Bericht des TÜV Rheinland infrage gestellt wurde, der gravierende Sicherheitsmängel bei wichtigen technischen Anlagen aufdeckte und eine Eröffnung nicht vor 2021 vorschlug;¹⁰ geplant war dann die Eröffnung für den 31. Oktober 2020,¹¹ was auch tatsächlich realisiert wurde. In der Öffentlichkeit gilt der BER als einschlägiger Fall von Missmanagement, Fehlplanung und Aufsichtsversagen bei Großbauprojekten: Dabei wurde die lange Liste von Baumängeln (der TÜV-Bericht vom 8. März 2019 nennt insgesamt 11.519 technische Mängel)¹² flankiert von stetig steigenden Kosten. So beliefen sich die laufenden Kosten (für den noch nicht in Betrieb genommenen Flughafen) Anfang 2020 auf rund 36 Millionen Euro pro Monat. Auf der Website <https://www.flughafen-berlin-kosten.de/> ließ sich der stetige Anstieg dieser Summe in Echtzeit verfolgen.¹³ Die Seite zeigte auch die je aktuelle Höhe der Gesamtkosten; beliefen sich diese Mitte 2019 bereits auf 5,37 Milliarden Euro, stieg die Summe bis zur Eröffnung im Oktober 2020 auf über sieben Milliarden (siehe Abbildung 2).¹⁴

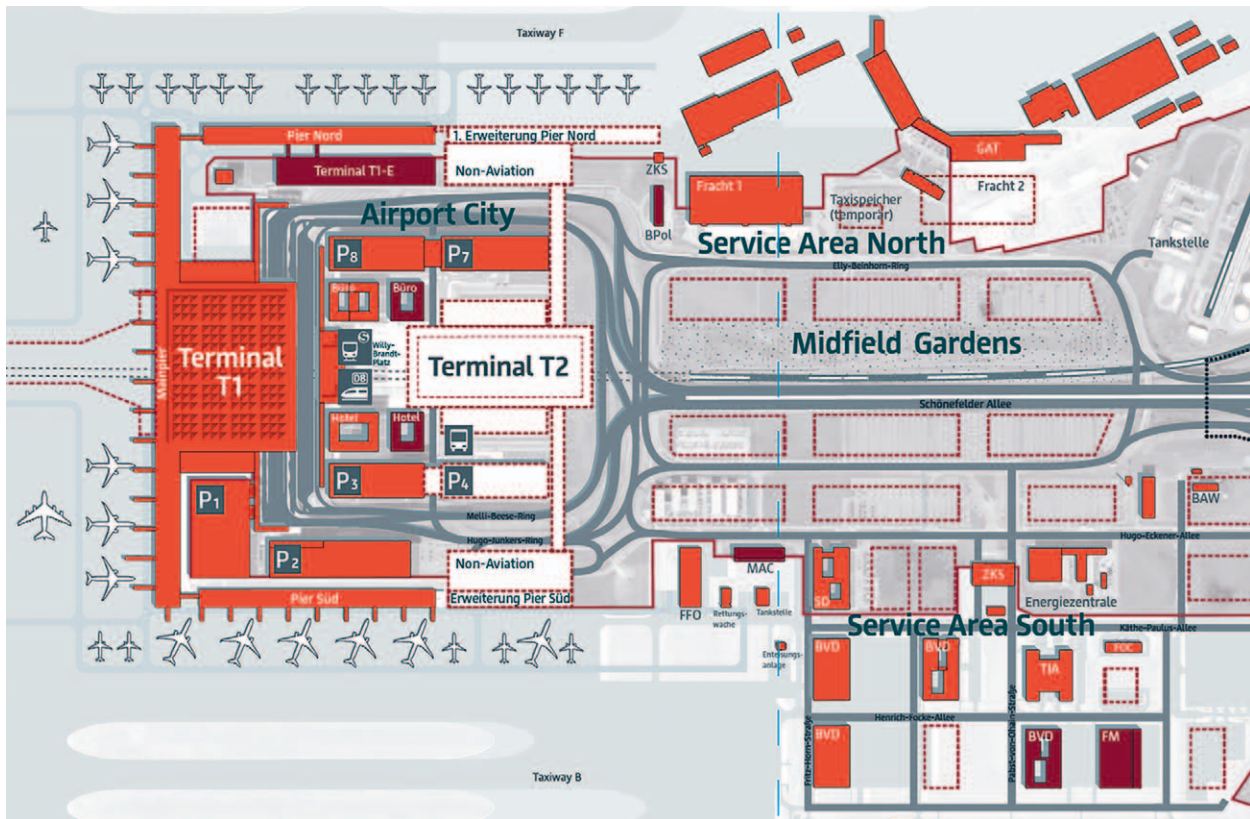
Aus infrastruktureller Sicht ist der BER jedoch nicht nur als paradigmatischer Fall von Missmanagement aufschlussreich, sondern auch bezogen auf die Heterogenität der betreffenden „Akteur-Welt“. Wie dies der Techniksoziologe Michel Callon für den Versuch der Entwicklung eines französischen Elektroautos in den 1970er Jahren darstellt,¹⁵ an dem verschiedene Unternehmen und Institutionen mit sehr unterschiedlichen Vorstellungen beteiligt waren, stellt die für den Erfolg des Projekts nötige „Vereinfachung“ der beteiligten Akteure eine große Schwierigkeit dar: Sie müssen nämlich einwilligen, nur den ihnen zugedachten Part zu übernehmen (in Callons Terminologie: sich übersetzen lassen) und darüber hinausgehende eigene Interessen temporär zurückzustellen, damit das gemeinsame Vorhaben realisiert werden kann. Ein Projekt muss



3 Vegetation vor dem Flughafen

also zum „obligatorischen Passagepunkt“ aller Akteure werden, zum Fluchtpunkt der Anstrengungen, auf den sich alle einigen, wenn es Erfolg haben soll.¹⁶ Auch beim BER-Projekt ging es darum, technische, soziale und diskursive Akteure zusammenzuführen – Materialien, politische Parteien, Vertragsunternehmen, Berichte und Untersuchungen¹⁷ sowie Überlegungen zu Umweltauswirkungen, steigendem Passagieraufkommen, Konstruktionsfehlern und Kosten. Entsprechend ließe sich auch für das BER-Projekt sagen, dass es hier nicht gelang, die heterogenen Entitäten durch wechselseitige und vereinfachende Übersetzungen auf eine gemeinsame Linie festzulegen und die Fertigstellung des Flughafens zum obligatorischen Passagepunkt aller Akteure zu machen. Statt sich als bloße Zwischenglieder (intermediary) eines Gesamtprozesses zu verstehen und damit als Blackboxen zu fungieren, deren prinzipielle Komplexität nicht zur Debatte steht, agierte jede Entität als vollwertiger Mittler (mediator) und folgte der eigenen Richtung und Zielvorstellung.¹⁸

Bezogen auf die Zeitlichkeit von Infrastrukturen ist der BER nun in mindestens drei Hinsichten interessant. Erstens zeigt er die Schwierigkeiten, ein solches Großvorhaben überhaupt soweit zu stabilisieren, dass ein (temporärer) Zustand der „Festigkeit“ erreicht wird. Das BER-Projekt scheiterte daran, an einen solchen Punkt der Stabilität zu gelangen, da die heterogenen Akteure – die Bürger:innen, Organisationen und Ministerien, die Gesetze und Vorschriften, die Umweltverbände sowie die materiellen und technischen Komponenten – nicht lange genug auf das gleiche Ziel ausgerichtet werden konnten, um das Projekt fristgerecht abzuschließen und tatsächlich Fluggäste zu befördern. Zweitens gingen aufgrund der zeitlichen Dauer mit dem Aufbau der Flughafeninfrastruktur Prozesse des Verfalls einher. Pflanzliche Akteure konnten sich angesichts der Nichtbenutzung ungehinderter ausbreiten (siehe Abbildung 3).



4 Masterplan 2040 zur Umstrukturierung des Flughafens (Stand 2018)

Hunderte Fahrgastinformationsmonitore mussten wieder ersetzt werden, da sie das Ende ihrer Lebensdauer bereits vor ihrer Inbetriebnahme erreicht hatten.¹⁹ Im unterirdischen Flughafenbahnhof verkehrten täglich mehrere S-Bahn-„Geisterfahrten“, um für die entsprechende Belüftung zu sorgen und Schimmelbildung zu verhindern.²⁰ Zeitregime geplanter Obsoleszenz wie im Fall der Monitore interferierten hier also mit der Dauer des Bauprozesses; Wartungszyklen wiederum mussten Formen der Nutzung simulieren, gerade weil das Bauwerk offiziell nicht zugänglich war und noch keinem regulären Gebrauch zugeführt wurde. Drittens schließlich veränderte die vergehende Zeit die Perspektiven auf die Zukunft des Projekts. Neue Entwürfe lagerten sich an die bereits bestehenden und genehmigten Planungen an und erforderten deshalb beständig neue Anpassungen.²¹ Neue Berechnungen des prognostizierten Passagieraufkommens etwa verlangten gar eine Umstrukturierung des gesamten Flughafengeländes.²² Der sogenannte „Masterplan 2040“²³ schlug deshalb noch vor der Fertigstellung eine grundlegende Restrukturierung (und damit auch Infragestellung) des Gesamtprojektes vor: Durch

die Zusammenführung der Flächen des aktuellen Flughafens Berlin-Schönefeld mit dem noch unfertigen BER sowie ergänzt um einen Bereich für weitere Servicegebäude südöstlich von Terminal 1 und 2 sollte ein noch größerer Flughafen geschaffen werden (siehe Abbildung 4).²⁴

Die schematische Darstellung kombinierte dabei drei Zeitebenen: bereits bestehende Gebäude (hellrot), bis 2030 geplante Gebäude (dunkelrot) sowie drittens erwünschte zukünftige Gebäude (markiert als sogenannte „Baufelder“ durch dunkelrot gestrichelte Umrandungen).²⁵ Der Standort erschien so als „contested gathering of many conflicting demands“,²⁶ an dem die Planungsprozesse ständig mit dem bereits Gebauten interferierten.

Das Beispiel des BER verweist damit darauf, dass verschiedene Zeitebenen innerhalb einer einzigen Infrastruktur wirksam sind, für die Prozesse der Veränderung unterschiedlich schnell beziehungsweise langsam ablaufen. Wie man im Anschluss an Stewart Brand feststellen kann, war es insbesondere die Ebene der Services, die für die Fertigstellung gravierende Probleme mit sich brachte. Denn Monitore, Kabel und Leitungen, aber auch



5 Vorabnutzung des noch nicht fertiggestellten Flughafens

etwa Schutzhelme unterlagen standardisierten Veraltungszyklen, die die Bauzeit des Flughafens unterschritten und insofern zu jenen „shearing layers of change“ wurden, die in diesem Fall die gesamte Infrastruktur des Flughafens auseinander zu reißen drohten.²⁷ Wenn beim „Masterplan 2040“ sogar Fragen des Standorts verhandelt wurden, dann betraf dies die von Brand als äußerst langlebig verstandene Schicht der site.²⁸ Dass hier Veränderungen vorgenommen wurden, lag daran, dass der Flughafen jenen stabilisierteren Zustand noch nicht erreicht hatte, der einmal etablierte Infrastrukturen mit Blick auf Pfadabhängigkeiten normalerweise kennzeichnet.²⁹ Die shearing layers der verschiedenen Zeitlichkeiten betrafen beim BER also die physisch-materielle Dimension der Infrastruktur ebenso wie alle soziotechnischen Aspekte, etwa bürokratische Verfahren, Vorschriften, Untersuchungen und Planungen.

Die im Fall des BER wirksamen Zeitregime veranschaulichen somit einen doppelten Zusammenhang von Zeitlichkeit und Infrastrukturen: Zum einen geht es um die Zeitlichkeit von Infrastrukturen, das heißt die unterschiedliche Lebensdauer der beteiligten Einheiten, die das Gesamtprojekt transformierenden Effekte von Fehlern, Irrtümern und Korruption und die (organischen) Prozesse des Verfalls. Zum anderen aber geht es um Infrastrukturen der Zeitlichkeit, das heißt Formen zeitlicher Kontrolle und Steuerung durch Pläne, Management-routinen und Wartungszyklen.³⁰ Wie die Beispiele der Monitore und „Geisterfahrten“ zeigen, interferieren diese beiden Ebenen, wenn industriell normierte Lebensdauern, Wartungszyklen und Prozesse des Verfalls aufeinandertreffen. Ein bemerkenswertes Beispiel waren in diesem Zusammenhang bereits stattfindende Formen der Umnutzung, die sich normalerweise erst im Anschluss an eine Erstnutzungsphase etablieren: Im Sinne einer Touristenattraktion ließen sich nämlich Bus- oder Fahrrad-Touren auf dem Gelände des noch nicht in Betrieb genommenen Flughafens buchen; allein bis März 2017 wurden insgesamt 1,55 Millionen Besucher durch den Flughafen geführt (siehe Abbildung 5).³¹

Insgesamt lassen sich die Arbeiten der Erhaltung, die sich auf Infrastrukturen richten, als ein Prozessgeschehen fassen, in dem sich eine spezifische infrastrukturelle Temporalität artikuliert: Insofern sich nämlich ihre Materialität und Organisation ständig „in Bearbeitung“ befindet, sind Infrastrukturen für Transformation und Anpassungen offen, was gewissermaßen die Kehrseite der ihnen häufig zugesprochenen Statik darstellt. Tätigkeiten des Reparierens im weiteren Sinne sind für diese transformative Dimension großtechnischer Systeme unerlässlich.

Anmerkungen

* Die im Text enthaltene Passage zum BER stammt – mit geringfügigen Erweiterungen – aus Gabriele Schabacher: *Infrastruktur-Arbeit. Kulturtechniken und Zeitlichkeit der Erhaltung*, Berlin 2022, S.141–146.

1 Zu „unsichtbarer Arbeit“ vgl. Susan Leigh Star/Anselm Strauss: *Layers of Silence, Arenas of Voice: The Ecology of Visible and Invisible Work* 8, 1999, S.9–30; Lucy Suchman: *Making Work Visible*, in: *Communications of the ACM* 18, 1995, H. 9, S.56–64.

2 Vgl. Stephen Graham/Nigel Thrift: *Out of Order: Understanding Repair and Maintenance*, in: *Theory, Culture and Society*, Vol. 24, (2007), Nr. 3, S.1–25; Jérôme Denis/David Pontille: *Material Ordering and the Care of Things*, in: *Science, Technology & Human Values*, Vol. 40, (2015), Nr. 3, S.338–367; Steven J. Jackson: *Rethinking Repair*, in: Tarleton Gillespie/Pablo J. Boczkowski/Kirsten A. Foot (Hrsg.): *Media Technologies. Essays on Communication, Materiality, and Society*, Cambridge, MA u.a. 2014, S.221–239.

3 Vgl. hierzu ausführlicher Gabriele Schabacher: *Time and Technology. The Temporalities*

of Care, in: Axel Volmar/Kyle Stine (Hrsg.): *Media Infrastructures and the Politics of Digital Time. Essays on Hardwired Temporalities*, Amsterdam 2021, S.55–75; Dies.: *Infrastruktur-Arbeit. Kulturtechniken und Zeitlichkeit der Erhaltung*, Berlin 2022, S.203–322.

4 Vgl. hierzu Gabriele Schabacher: *Waiting. Cultural Techniques, Media and Infrastructures*, in: Jörg Dünne/Kathrin Fehrer/Kristina Kuhn/Wolfgang Struck (Hrsg.): *Cultural Techniques. Spaces, Texts, Collectives*, London u.a. 2020, S.71–84.

5 Vgl. Douglas Harper: *Working Knowledge. Skill and Community in a Small Shop*, Chicago u.a.

- 1987; Christopher R. Henke: The Mechanics of Workplace Order: Toward a Sociology of Repair, in: Berkeley Journal of Sociology, Vol. 44, (1999/2000), S.55–81.
- 6 Vgl. John Stark: Product Lifecycle Management 1: 21st Century Paradigm for Product Realisation, London 2015. Zu Fragen des Recyclings und der Kreislaufwirtschaft siehe auch Heike Weber: Zeit- und verlustlos? Der Recycling-Kreislauf als ewiges Heilsversprechen, in: Zeitschrift für Medienwissenschaft, Vol. 23, (2020), S.19–31.
- 7 Zu Workarounds vgl. Holger Brohm/Sebastian Gießmann/Gabriele Schabacher/Sandra Schramke (Hrsg.): Workarounds. Praktiken des Umwegs, Hamburg 2017 (= ilinx. Berliner Beiträge zur Kulturwissenschaft 4).
- 8 Schabacher, Infrastruktur-Arbeit, S.20f.
- 9 Mit Planungen zur Erweiterung des Flughafens Berlin Schönefeld wurde bereits direkt nach der Wende begonnen, eine erste Kalkulation erfolgte 1993, vgl. Britta Beeger: Flughafen BER – Eine Chronik des Scheiterns, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 06.03.2017, <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/flughafen-ber-eine-chronik-des-scheiterns-13895339.html>, Zugriff am 28.07.2021.
- 10 Vgl. Thorsten Metzner: Hauptstadtflughafen: TÜV hält BER-Terminplan für stark gefährdet, in: Der Tagesspiegel vom 11.04.2019, <https://www.tagesspiegel.de/berlin/hauptstadtflughafen-tuev-haelt-ber-terminplan-fuer-stark-gefaehrdet/24210992.html>, Zugriff am 28.07.2021. Gemäß Berichten vom Januar 2020 konnten einige Bereiche dann TÜV-Prüfungen erfolgreich durchlaufen, vgl. Ders.: BER besteht TÜV-Prüfung. Weiterer Schritt in Richtung Eröffnung, in: Der Tagesspiegel vom 16.01.2020, <https://www.tagesspiegel.de/berlin/ber-bestaht-tuev-pruefung-weiterer-schritt-in-richtung-eroeffnung/25437238.html>, Zugriff am 28.07.2021.
- 11 Vgl. Michael Fabricius: Pannens Flughafen: Die BER-Eröffnung lässt sich kaum noch verhindern, in: Die Welt vom 24.01.2020, <https://www.welt.de/wirtschaft/article205294181/Pannens-Flughafen-Die-BER-Eroeffnung-laesst-sich-kaum-noch-verhindern.html>, Zugriff am 28.07.2021.
- 12 Vgl. Peter Mühlbauer: Noch 11.519 Mängel, aber die Entrauchungsanlage funktioniert, in: Telepolis vom 17.04.2019, <https://www.heise.de/tp/features/Noch-11-519-Maengel-aber-die-Entrauchungsanlage-funktioniert-4401941.html>, Zugriff am 28.07.2021; Thorsten Metzner: Die Mängelliste wird kürzer. Wo es jetzt noch hakt auf der BER-Baustelle, in: Der Tagesspiegel vom 05.06.2019, <https://www.tagesspiegel.de/berlin/die-maengelliste-wird-kuerzer-wo-es-jetzt-noch-hakt-auf-der-ber-baustelle/24420576.html>, Zugriff am 28.07.2021.
- 13 Vgl. dazu die Website Flughafen Berlin (BER) Kosten, <https://www.flughafen-berlin-kosten.de/>, Zugriff am 28.07.2021. Die Kalkulation basierte auf einer Extrapolation der offiziell bekannt gegebenen Gesamtkosten und der Annahme einer linearen Kostenentwicklung. Zu den Baukosten vgl. auch Claudius Pröser: Was kostet das Berliner Flughafenchaos? Blackbox BER, in: taz vom 03.06.2017, <https://taz.de/Was-kostet-das-Berliner-Flughafenchaos/!5411461/>, Zugriff am 28.07.2021.
- 14 Vgl. Stefan Lange: Berlin: Der Großflughafen BER kostet sehr viel Steuergeld, in: Augsburgener Allgemeine vom 17.02.2021, <https://www.augsburger-allgemeine.de/politik/Berlin-Der-Grossflughafen-BER-kostet-sehr-viel-Steuergeldid59134801.html>, Zugriff am 28.07.2021.
- 15 Vgl. Michel Callon: Die Soziologie eines Akteur-Netzwerks. Der Fall des Elektrofahrzeugs [1986], in: Andréa Belliger/David J. Krieger (Hrsg.): ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie, Bielefeld 2006, S.175–193, hier S.179.
- 16 Ebd., S.183.
- 17 Ein Untersuchungsausschuss des Berliner Abgeordnetenhauses untersuchte das Mißmanagement beim BER zwischen 2012 und 2016 und veröffentlichte im Juni 2016 einen 1.269 Seiten langen Bericht, vgl. Abgeordnetenhauses Berlin: Bericht des 1. Untersuchungsausschusses des Abgeordnetenhauses von Berlin – 17. Wahlperiode – zur Aufklärung der Ursachen, Konsequenzen und Verantwortung für die Kosten- und Terminüberschreitungen des im Bau befindlichen Flughafens Berlin Brandenburg Willy Brandt (BER), Drucksache 17/3000, 14. Juni 2016, <https://www.parlament-berlin.de/ad0s/17/IIIPlen/vorgang/d17-3000.pdf>, Zugriff am 28.07.2021.
- 18 Zur Unterscheidung von intermediaries und mediators vgl. auch Bruno Latour: Trains of Thought: Piaget, Formalism, and the Fifth Dimension, in: Common Knowledge, Vol. 6, (1996), Nr. 3, S.170–191, hier S.175–178.
- 19 o.A.: Jahrelang nutzlos gelaufen: Hunderte Monitore am BER schon veraltet, in: Spiegel Online vom 15.03.2018, <http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/berlin-750-monitore-am-ber-schon-veraltet-a-1198359.html>, Zugriff am 28.07.2021.
- 20 o.A.: S-Bahn-Lüftungsfahrt zum Airport BER, in: Berliner Verkehrsblätter, 60. Jg. (2013), H. 4, S.67; Klaus Kurpjuweit: Flughafenbahnhof: Die täglichen Geisterfahrten zum BER-Bahnhof, in: Der Tagesspiegel vom 06.03.2013, <https://www.tagesspiegel.de/berlin/flughafenbahnhof-die-taeglichen-geisterfahrten-zum-ber-bahnhof/7887900.html>, Zugriff am 28.07.2021.
- 21 Vgl. hierzu Bruno Latour/Albena Yaneva: „Give me a gun and I will make all buildings move“: An ANT’s View of Architecture, in: Reto Geiser (Hrsg.): Explorations in Architecture: Teaching, Design, Research, Basel 2008, S.80–89.
- 22 Vgl. Thorsten Metzner: Flughafen Berlin-Brandenburg: Platz- und Zeitnot. Am BER wird es eng und enger, in: Der Tagesspiegel vom 22.05.2018, <https://www.tagesspiegel.de/berlin/flughafen-berlin-brandenburg-platz-und-zeitnot-am-ber-wird-es-eng-und-enger/22587052.html>, Zugriff am 28.07.2021.
- 23 Vgl. die Website des Flughafen Berlin Brandenburg, FBB – Der Masterplan BER 2040 als strategisches Leitbild, <https://corporate.berlin-airport.de/de/unternehmen-presse/ber/ausblick.html>, Zugriff am 03.10.22.
- 24 Entsprechend wurde der ehemalige Flughafen Berlin-Schönefeld im Oktober 2020 zunächst als Terminal 5 in den BER integriert. Aufgrund des Einbruchs der Passagierzahlen wurde er im März 2021 vorerst (vorübergehend) geschlossen, vgl. Thorsten Metzner: Alter Schönefelder Flughafen stillgelegt. Lütke Daldrup schließt Wiedereröffnung von Schönefelder Terminal nicht aus, in: Der Tagesspiegel vom 22.02.2021, <https://www.tagesspiegel.de/berlin/alter-schoenefelder-flughafen-stillgelegt-luetke-daldrup-schliesst-wiedereroeffnung-von-schoenefelder-terminal-nicht-aus/26939036.html>, Zugriff am 04.09.2022.
- 25 Vgl. auch den aktuellen Gesamtplan, FBB – Masterplan BER 2040+, <https://corporate.berlin-airport.de/content/dam/corporate/de/unternehmen-presse/newsroom/publikationen/masterplan-2040-plus/masterplan-ber-2040-plus.pdf>, Zugriff am 03.10.22.
- 26 Latour/ Yaneva: „Give me a gun“, S.86.
- 27 Stewart Brand: How Buildings Learn: What Happens After They’re Built, London 1994, S.13. Brand untersucht den Wandel, dem Wohngebäude nach ihrer Fertigstellung unterliegen. Er differenziert dabei sechs Ebenen – Standort (site), Fundament, Fassade, Haustechnik (services), Raumaufteilung und Einrichtung –, die sich unterschiedlich schnell verändern und dadurch zu gegeneinander verschobenen Zeitlichkeiten (shearing layers) innerhalb eines Gebäudes führen.
- 28 Vgl. ebd.
- 29 Vgl. Paul N. Edwards/Steven J. Jackson/Geoffrey Bowker/Cory Knobel: Understanding Infrastructure: Dynamics, Tensions, Designs. Report of a Workshop on „History & Theory of Infrastructure: Lessons for New Scientific Cyberinfrastructures“ (Jan. 2007), National Science Foundation Grant 0630263, <https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/49353/UnderstandingInfrastr?sequence=3>, S.17–19, Zugriff am 21.07.2021.
- 30 Zur Infrastrukturierung von Zeitlichkeit vgl. Axel Volmar/Kyle Stine: Infrastructures of Time: An Introduction to Hardwired Temporalities, in: dies. (Hrsg.): Media Infrastructures and the Politics of Digital Time. Essays on Hardwired Temporalities, Amsterdam 2021, S.9–38.
- 31 Sonja Gurriss: Führung auf dem Flughafen BER. Der Airport, über den Berlin lacht, NTV vom 02.12.2017, <https://www.n-tv.de/reise/Der-Airport-ueberden-Berlin-lacht-article20156588.html>, Zugriff am 28.07.2021. Interessanterweise wurden diese Touren auf der internationalen Seite des Flughafens nicht angeboten.