



## Die elektrifizierte Stadt

### **Öffentliche Stromversorgung: Zwischen städtischer Lebensqualität und einseitiger Abhängigkeit – Eine kritische Annäherung an die Bestimmung des immateriellen Erbes der Elektropolis Berlin als historischer Kulturlandschaft**

Betreuer: Prof. Dr. Max Welch Guerra, Bauhaus-Universität Weimar  
Gutachter: Prof. Dr. Helmuth Albrecht, TU Bergakademie Freiberg  
Prof. Dr. Jörg Haspel, Leiter des Berliner Landesdenkmalamtes (Praxis)  
Internat. Begleitung: Stuart B. Smith OBE, MSC, FMA (Generalsekretär TICCIH)  
Prof. Massimo Preite, Universität Florenz, Italien  
Prof. Jaime Migone Rettig, Universidad International SEK, Santiago de Chile

#### **EXPOSÉ/ GRUNDSATZPAPIER**

- zur Einordnung und Ausrichtung meines Vorhabens
- zur Bewerbung um ein Promotionsstipendium

#### **Übersicht:**

Kritische Raumforschung: Zum Verhältnis von Technik und Politik	1
Internationaler Forschungskontext	2
<i>Konzeptuelle Basis: Kulturlandschaftsinterpretation</i>	
<i>Praktischer Kontext: Welterbeprojekt Elektropolis Berlin</i>	
<i>HUL-Ansatz: Denkmalschutz als Entwicklungsstrategie</i>	
<i>Besondere Herausforderung: Infrastruktur und Stadt</i>	
<i>Mein Vorhaben: Verstehen und Gestalten</i>	
Fragestellung	5
Erste Annäherungen	5
Denkhilfe: Das Stromnetz als „Dispositiv“	8
Eigene Positionierung im Kampf der Diskurse	10
Methodische Überlegungen	10
Gliederung	14
Zeitplan	14
Literatur- und Filmliste	15

#### **Kritische Raumforschung: Zum Verhältnis von Technik und Politik**

Tagtäglich wird Blut durch die Adern der Stadt gepumpt: Trinkwasser wird zu-, Dreckwasser wird abgeführt, Verkehrsströme zirkulieren in den Arterien (manchmal verstopfen sie), und ein feinmaschiges Netz versorgt noch die kleinsten Gliedmaßen der Stadt mit Strom und Gas. Abends brennt Licht hinter vielen Fenstern, und im Winter drehen wir die Heizung auf. Der Körper der Stadt ist gut durchblutet; und so kann ihr Geist sich frei entfalten.

Die flächendeckende Versorgung Berlins mit öffentlicher Infrastruktur ist für uns heute selbstverständlich, kaum mehr anders vorstellbar. Die technischen Errungenschaften, die dies einst ermöglichten, sind zusammen mit ihrem gesellschaftlichen, kulturellen und politischen Kontext im kollektiven Bewusstsein der Stadt in Vergessenheit geraten. Erst wenn plötzlich etwas nicht mehr funktioniert, wie z.B. die Berliner S-Bahn im Winter 2010/11 oder das Internet im Kiez nach dem Attentat auf einen Kabelbaum am Ostkreuz im Frühjahr 2011, werden wir wieder gewahr, wie sehr unsere Lebensqualität vom reibungslosen Funktionieren öffentlicher Dienstleistungen abhängt.

Elektrizität hat – wie auch die anderen öffentlichen Infrastrukturleistungen – eine fundamentale Funktion für das städtische Leben. Allerdings nimmt die Stadtgesellschaft – zumindest in unseren Breiten – die Lebensqualität, die aus der flächendeckenden Versorgung der Stadt mit Strom resultiert, heute wie naturgegeben hin. Technik hat aber keine Eigenlogik („autodynamisches Technikmodell“): Die Adern wurden gebaut, dahinter standen und stehen Akteurskonstellationen mit bestimmten Interessen und Absichten. Der Aufbau der vorhandenen technischen Infrastruktur hat Jahrzehnte Zeit, vieler technischer Erfindungen, lebhafter gesellschaftlicher Diskussionen und wichtiger politischer Entscheidungen bedurft. Als Zweite Industrielle Revolution hat die Elektrifizierung die Dynamik von Industrialisierung und Stadtentwicklung beschleunigt. In Deutschland war dieser Prozess durch eine besonders enge Koordination von Technik und Politik gekennzeichnet.



Nach der Privatisierung öffentlicher Dienstleistungen in den letzten Jahrzehnten und mit zunehmenden Ausfällen ist das Thema einer qualitätvollen, flächendeckenden Stromversorgung in Deutschland heute wieder zu einem Politikum geworden. Unmut und Widerstand regt sich: Das Allgemeinwohl und die erreichte Lebensqualität sollen nicht rein wirtschaftlichem Kalkül preisgegeben werden. Der Konsument will wieder Verbraucher werden. Erneuerbare Energien ermöglichen die Vision einer dezentraleren und demokratischeren Form der Energieversorgung weltweit und nehmen einen immer größeren Stellenwert in der Gesellschaft ein. Vor seinem Tod 2010 machte der SPD-Politiker Hermann Scheer in seinem letzten Buch „Der energetische Imperativ“ noch einmal deutlich: Im aktuellen Strukturkonflikt zwischen konventionellen und erneuerbaren Energien wäre die „Vierte Industrielle Revolution“ technisch längst möglich: Wir haben heute die reale Chance, unsere Stromversorgung nachhaltiger zu gestalten – und zwar nicht nur nach Umweltaspekten, sondern vor allem auch im Hinblick auf eine Umgestaltung der bestehenden Machtstrukturen und eine gerechtere Ordnung der weltwirtschaftlichen Arbeitsteilung. Was fehlt, ist eine schnelle und konsequente Entscheidung und ihre Umsetzung durch Politik und Gesellschaft.

Der Aufbruch in eine neue Zeit hat begonnen. Der gegenwärtige gesellschaftspolitische Kontext macht einen neuen, einen ‚anderen‘ Blick auf die Dinge und eine Neubewertung der Vergangenheit möglich: Was ist das, was wir heute vor unseren Augen haben? Welche Vorstellungen waren mit dem Aufbau des konventionellen Energiesystems verbunden? Was lehrt uns die Erfahrung aus der Zweiten für die heute anstehende Vierte Industrielle Revolution? Was wollen wir erhalten, warum und für wen? Und was brauchen wir nicht mehr und kann weg? Eine Wissenschaft, die gesellschaftliche Verantwortung übernehmen will, hat die Pflicht, mit einer kritischen Interpretation der vergangenen Entwicklungen und gegenwärtigen Tendenzen zu einer nachhaltigen Gestaltung der Zukunft beizutragen.

*„Dann hat er die Teile in seiner Hand/  
fehlt, leider!, nur das geistige Band!“  
(J. W. v. Goethe)*

## **Internationaler Forschungskontext**

### *Konzeptuelle Basis: Kulturlandschaftsinterpretation*

Im Zuge einer theoretischen Neuorientierung nach dem *spatial turn* in den Kultur- und Sozialwissenschaften und dem *cultural turn* in den Raumwissenschaften in den 1990er Jahren hat sich die Geographie vom alten Raumbezug „im Sinne des physisch-materiellen Containers als Erkenntnisgegenstand“ verabschiedet (Lossau 2009: 41).

**Be-Deutung von Räumen.** Die Neue Kulturgeographie beschäftigt sich mit gesellschaftlich produzierten, wahrgenommenen und angeeigneten Bedeutungsräumen. Insbesondere Benno Werlen macht unermüdlich deutlich, dass die Bedeutungen, die materielle Gegebenheiten haben, zugeschrieben und nicht wesensimmanent sind. Sie stehen „in keinem notwendigen Zusammenhang mit deren physischer Materialität“, sondern sind kulturell gegründet: Sie sind „ein Produkt bestimmter Konventionen und Traditionen, von semantischen Zuschreibungen und gesellschaftlichen Verortungsleistungen“ (Lossau 2009: 41f). Die Bedeutung von Orten kann deshalb nicht aus der Erforschung der Orte selbst erschlossen werden, sondern verlangt nach einer Analyse immaterieller Elemente und nach einer anschließenden Interpretation der „Kulturlandschaft“.

**Immaterielles Kulturerbe.** Das immaterielle Kulturerbe gilt zwar „als schwer fassbar“, schreibt die Kulturreferentin der deutschen UNESCO-Kommission, „hat aber durchaus Hand und Fuß“ (Merkel 2007: 2). Auf der Liste des Immateriellen Kulturerbes<sup>1</sup> der UNESCO dominieren bisher nationale Bräuche (etwa die französische Küche); dies ist aber nur „die Spitze des Eisberges. Wichtige Facetten des immateriellen Kulturerbes sind im expliziten Wissen nicht enthalten, es ist implizit oder sogar latent“ (Merkel 2007: 2). Es muss noch viel mehr darum gehen, den spezifischen „Geist eines Ortes“, das, was „in der Luft“ liegt, in seiner Unverwechselbarkeit an die Oberfläche zu holen. Dazu ist ein Blick in die Kulturgeschichte des jeweils untersuchten Themas nötig: Welche kulturellen Werte und Vorstellungen waren im zeitgenössischen Entstehungskontext aktuell, wie haben sie sich verändert, wie kamen sie im Raum zum Ausdruck und wo sind sie in welcher Form bis heute sichtbar?

**Landschaftsinterpretation.** Die ‚nützliche Ambiguität‘ des Landschaftsbegriffs (Gosden/Head 1994: 113, nach Ucko/Layton 1999: 1) ist, dass er beides umfasst: das Physische und das Konzeptuelle; die „physische“ genauso wie die „mentale Landschaft“. Zwischen der Landschaft als Produkt und der Landschaft als Vorstellung bestehen Synergien, die es zu nutzen gilt: Orte haben historisch überkommene Bedeutungen, die rekonstruiert werden müssen; gleichzeitig verlangen sie nach immer neuen Interpretationen im jeweils aktuellen zeitgeschichtlichen Kontext. Die Bedeutung von Orten wird permanent neu ausgehandelt; die Kulturlandschaft muss interpretiert werden, immer wieder neu. An der Interpretation stricken alle Akteure mit. Wichtig ist, dass der Aushandlungs-

---

<sup>1</sup> Das „Übereinkommen zur Bewahrung des immateriellen Kulturerbes“ der UNESCO von 2003 war gedacht als Ausgleich zur Welterbekonvention von 1972 und der Überzahl der europäischen Weltkulturerbestätten. Trotz des großen internationalen Erfolgs hat Deutschland das Übereinkommen bislang nicht ratifiziert.



prozess öffentlich stattfindet. Auch die Wissenschaft kann diese Diskussion aktiv mitgestalten – nötig sind dazu eine klare Positionierung des Forschers und die Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Argumentation.

#### *Praktischer Kontext: Das Welterbeprojekt*

In den letzten Jahren kamen mehrfach Anregungen aus der Fachwelt, dass sich Berlin als Industriemetropole mit Erfolg um eine Welterbe-position bewerben könne. Mit den Berliner Siedlungen der Moderne (2008 als Welterbestätte anerkannt) werden bereits wichtige soziokulturelle Facetten des Lebens in der seinerzeit größten Industriestadt auf dem europäischen Kontinent beleuchtet. Doch die Grundlage für den industriellen Aufstieg Berlins war die Entwicklung der Stromversorgung und der elektrotechnischen Industrie. 1880 war noch der Maschinenbau stärkster Wirtschaftszweig in Berlin, ab 1900 gewann zunehmend die Elektroindustrie die Oberhand; Berlin wurde zum Zentrum der elektrotechnischen Entwicklungen auf dem europäischen Kontinent und bekam auch weltweit eine Schlüsselrolle. Eine Welterbe-Bewerbung als „Elektropolis“ wäre die erste Bewerbung in Berlin, die explizit die Geschichte der Industrialisierung der Stadt zum Thema macht. Bislang allerdings hat die Berliner Verwaltung für dieses Projekt noch keinen politischen Auftrag.

**Baukultur der öffentlichen Stromversorgung.** Mit seiner vom Berliner Landesdenkmalamt herausgegebenen und im April 2011 veröffentlichten Dissertation „*Elektropolis Berlin. Die Energie der Großstadt. Bauprogramme und Aushandlungsprozesse zur öffentlichen Stromversorgung in Berlin*“ leistet Dame einen Beitrag zur Erforschung des gesamtgesellschaftlichen Entstehungskontextes der Berliner Elektrizitätswirtschaft, zudem im transkontinentalen Vergleich mit den USA. Ausgehend von den in der Phase der Elektrotechnischen Revolution (ca. 1880-1930) errichteten Pionier- und Initialbauten der beiden Berliner Unternehmen AEG und BEW analysiert er neben architekturgeschichtlichen auch wirtschafts-, technik- und kulturgeschichtliche Facetten des Entwurfs- und Planungsprozesses und der Realisierung der Bauvorhaben. Er zeichnet „das komplexe Geflecht der politökonomischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und Wechselwirkungen der Unternehmensarchitektur“ nach und beleuchtet auch „das Verhältnis zwischen Erzeuger und Verbraucher, Beziehungen zur Öffentlichkeit und zur öffentlichen Verwaltung und den Einfluss dieser Adressaten auf die Entwicklung des Produktdesigns und der Bauproduktion“ der beiden Berliner Unternehmen (Haspel 2011: 10).

**Ein Netz, über die Stadt gelegt.** Im Berliner Landesdenkmalamt wird aktuell überlegt, wie der enge Zusammenhang zwischen der elektrotechnischen Industrie und der Elektrizitätswirtschaft Berlins konzeptionell besser gefasst werden kann. Denn es bestehe eine Art „Kohabitation“ der Strombranche und der Elektroindustrie, eine „geradezu symbiotische Verbindung“, die „bis heute in der Denkmaltopographie des industriellen Erbes nachvollziehbar [erscheint]“ (Haspel 2010: 117). Als „eindrücklichstes“ Beispiel gilt der Stadtteil Schöneweide, „wo Denkmale der Stromerzeugung und Stromverteilung mit Industriedenkmalen der Elektrobranche zu einem untrennbaren Denkmalensemble fusioniert haben“ (Haspel 2010: 117). Ausgehend von der Vorstellung eines vernetzten Systems, das verschiedene Elemente miteinander verbindet, werden mittlerweile die Stromleitungen als Linien des gemeinsamen Netzes verstanden, die Kraftwerke als Hauptknotenpunkte („Kraftquellen der Elektropolis“) und die Verteilerstationen als Unterknotenpunkte („Regulatoren im Stromversorgungssystem“) (Haspel 2010: 116).

**Der Geist der Elektropolis.** Die Ansatzpunkte der bisherigen Untersuchungen zur Elektropolis Berlin sind physisch. Zwar werden die Analysen mittlerweile wesentlich erweitert (Dame 2011 z.B. arbeitet mit einem umfassenden architekturgeschichtlichen Forschungsansatz, indem er die Baukultur der öffentlichen Stromversorgung analysiert, und das Denkmalamt ist von der Analyse einzelner Standorte zu der Vorstellung von einem über die Stadt gelegten vernetzten System übergegangen), doch Schwerpunkt bleibt bislang die Morphologie, das Sichtbare, die „physische Landschaft“. Für eine Interpretation als Kulturlandschaft fehlt bisher eine intensive Auseinandersetzung mit der „mental-landschaft“, eine Beschäftigung mit der Kulturgeschichte des Stroms in Berlin: Was ist das immaterielle Erbe der Elektropolis, dieses „unsichtbare Etwas“, das „in der Luft liegt“ und die einzelnen Teile miteinander zu verbinden scheint? Wie haben die Elektrizitätswirtschaft und die Elektroindustrie die Art und Weise des Zusammenlebens der Menschen in der Stadt verändert?

#### *HUL-Ansatz: Denkmalschutz als Entwicklungsstrategie*

Vor dem Hintergrund eines immer stärker werdenden wirtschaftlichen Entwicklungsdrucks auf die Städte weltweit, insbesondere in den weniger „entwickelten“ Regionen der Welt, bereitet die UNESCO derzeit eine neue Richtlinie für den Erhalt historischer Städte vor (siehe u.a. Rössler 2006 und Van Oers 2006). Ziel des *Historic Urban Landscape Ansatzes*<sup>2</sup> ist die Definition und Umsetzung einer neuen Generation von Maßnahmen, wie Städte ihre kulturelle Identität erhalten und sich gleichzeitig sozial und wirtschaftlich weiterentwickeln können. Im sog. HUL-Paper sind zwei Punkte wesentlich: Die Definition städtischen Kulturerbes wurde über bauliche Dinge hinaus um die immaterielle Dimension, um visuelle Bezüge, soziale und kulturelle Praktiken und Werte und wirtschaftliche Prozesse erweitert. So wird es möglich, die Stadt als eine Kulturlandschaft in Entwicklung zu

---

<sup>2</sup> Das aktuelle Entwurfspapier ist die UNESCO Draft Recommendation von 2009; vorausgegangen war 2005 das Vienna Memorandum von ICOMOS. Die neue Richtlinie soll auf der 36. Sitzung der UNESCO Hauptversammlung im Oktober/November 2011 verabschiedet werden.

verstehen und die künftige Stadtentwicklung auf einer kulturellen Grundlage zu denken. Zweitens wird nach innovativen Formen der Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft gefragt. Der alte, nur vermeintliche Widerspruch zwischen Erhalt und Entwicklung soll aufgehoben werden. Denkmalschutz wird jetzt als eine "Strategie des Ausgleichs zwischen städtischem Wachstum und Lebensqualität" verstanden.

Die neue Richtlinie soll eine kulturell und wirtschaftlich nachhaltige Stadtentwicklung anregen und neue Akteurskonstellationen vorstellbar machen. Dabei geht es nicht nur um die Balance zwischen Erhaltungsanliegen und Entwicklungsmöglichkeiten, sondern auch um die Erweiterung der Konservatorenrolle hin zu einer Moderatoren- bzw. Interpretatorenrolle<sup>3</sup>. Der HUL-Ansatz soll nicht nur für Welterbe-Städte, sondern auch für historische Städte gelten, die (noch) nicht Welterbe sind. Zudem zielt er über die Stadt Denkmale und historischen Stadtkerne (*Historic Urban Areas*) hinaus auf die Stadtlandschaft bzw. Großstadtlandschaft (*Historic Urban Landscapes*), was auch auf Industriestadtlandschaften oder Metropolenlandschaften und auf Agglomerationsräume anwendbar wäre. Wie der HUL-Ansatz in diese Richtung konkretisiert werden könnte, und in welcher Form es hier spezieller Regelungen bedarf, ist allerdings heute noch unklar. In Ländern, in denen der Gedanke einer auch kulturell definierten nachhaltigen Stadtentwicklung noch sehr schwach ausgeprägt ist, kann der HUL-Ansatz eine wichtige Handhabe sein, um in brenzligen Situationen von der internationalen Ebene aus lokale Initiativen zu unterstützen und auf politische Entscheidungsträger Druck auszuüben.

#### *Besondere Herausforderung: Infrastruktur und Stadt*

**Industriekultur.** Der industrielle Ursprung vieler Städte ist mittlerweile vergessen; in Berlin wird das sehr deutlich: Die physischen Zeugnisse der Industriemetropole sind zwar noch vorhanden, doch in der kollektiven Vorstellung ist sie ‚unsichtbar‘ geworden und wird von anderen, aktuelleren Bildern überlagert. Eine Verbindung der Themen Industriekultur und Städtisches Erbe ist bisher noch selten. Auf der Welterbeliste der UNESCO sind industriekulturelle Stätten stark unterrepräsentiert; historische Städte hingegen machen mit ca. einem Viertel die größte Gruppe aus. Die anerkannten industriekulturellen Welterbestätten sind eher klassische Industrieregionen<sup>4</sup> als Städte; und kaum eine historische Welterbe-Stadt hat sich bisher mit einem industriekulturellen Argument um den Titel beworben. Die Weltorganisation für Industriekultur TICCIH<sup>5</sup> kämpft seit den 1970er Jahren dafür, das Verständnis von Kulturellem Erbe um die spezifische Geschichte der Industriegesellschaft zu erweitern.

**Technische Infrastruktur.** Die ‚Unsichtbarkeit‘ von Industriekultur in Städten stellt bei der Behandlung der technischen Infrastruktur eine besondere Herausforderung dar. Das Vorhandensein technischer Infrastruktur in der Stadt ist heute – zumindest in unseren Breiten – so selbstverständlich, dass wir kaum mehr darüber nachdenken. Und doch ist sie ein wichtiger „Mediator des städtischen Lebens“ (Graham/Marvin 2001): Die Wasser-, Gas-, Verkehrs- und Stromversorgung wurde Dank wichtiger technischer Entwicklungen und politischer Entscheidungen im Zuge von Industrialisierung und Verstädterung als öffentliche Dienstleistungen zunächst in den großen Städten aufgebaut; sie wurden in der Folge zu wesentlichen Bedingungen von Urbanität<sup>6</sup>. Zwischen den einzelnen Elementen des Infrastrukturbündels besteht also ein Sinnzusammenhang, und um jeden Strang des Bündels bildete sich ein spezifisches Ordnungssystem von Macht, Wissen, etc., über das wir heute allerdings genauso selten nachdenken wie über das Vorhandensein der Infrastruktur selbst.

#### *Verstehen und Gestalten*

Dabei ließen sich genau hieraus wichtige Erkenntnisse über das geistige Erbe der Industriezeit gewinnen: Wie haben die zu Beginn des 20. Jahrhunderts entstandenen besonderen technischen Dispositive das Zusammenleben der Menschen in unseren Städten verändert und geprägt? Wie kann ihre kulturelle Bedeutung und gesellschaftliche Relevanz in einem Kontext wieder sichtbar gemacht werden, in dem das Industriezeitalter bereits vergangen und vergessen ist? Wie prägen und fördern die neuen E-Medien die gesellschaftliche Wahrnehmung und Bewertung der „Strom-Errungenschaften“ bis heute? In eine solche Analyse müssen auch Formen des materiellen Erbes

<sup>3</sup> An dieser Stelle der Interpretation von Kulturlandschaften und der Frage nach ihrer kulturell nachhaltigen Gestaltung treffen sich dann auch Vertreter unterschiedlicher Wissenschaftsdisziplinen – insbesondere Denkmalschützer und Kulturgeographen.

<sup>4</sup> wie z.B. Ironbridge und Cornwall in England, die Völklinger Hütte, Zollverein und das mittelalterliche Goslar in Deutschland oder die aktuelle französische Bewerbung des ehemaligen Kohlreviers *Bassin minier du Nord – Pas de Calais*.

<sup>5</sup> *The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage* (TICCIH) ist die einzige weltweite Organisation für Industriekultur. Nach einem ersten internationalen Treffen in Ironbridge im Jahr 1973 unter der Leitung des Geographen Sir Neil Cossons wurde TICCIH offiziell 1975 in Bochum gegründet. Das Netzwerk besteht aus internationalen Experten aus verschiedenen Bereichen (Universitäten, Öffentliche Verwaltung, Kulturinstitutionen, Museen und Privatunternehmen) und zählt heute ca. 500 Mitglieder aus 60 Ländern. Seit den frühen 1980er Jahren berät TICCIH das Welterbe-Komitee von ICOMOS-UNESCO bei der Begutachtung industriekultureller Welterbe-Bewerbungen. – Zentrales Anliegen von TICCIH: „The World Heritage List of UNESCO should give due recognition to the tremendous impact that industrialisation has had on human culture“ (Nizhny Tagil Charta, 2003).

<sup>6</sup> Galt die Großstadt zu Beginn des rasanten Industrialisierungs- und Verstädterungsprozesses noch als „Moloch“, veränderten sich die Stadt und ihre Wahrnehmung mit der Elektrifizierung grundlegend. Binder illustriert in ihrer 1999 veröffentlichten Dissertation *Elektrifizierung als Vision*, wie das Großstadtleben mit positiven, symbolischen Bedeutungen belegt wurde. Zur Kulturgeschichte der Beleuchtung des öffentlichen Raumes siehe Schivelbusch 2004. Auch in der Kunst kamen Industrialisierung und Elektrifizierung zum Widerschein. Die Ausstellung „Berlin im Licht“ 1928 inszenierte die Großstadt als neue Lebenswelt.



einbezogen werden, die nicht an Gebäude, Stadträume oder Landschaften gebunden sind (museales, archivarisches oder dokumentarisches Erbe), weil sie Einfluss nehmen auf gesellschaftliche Haltungen und Einstellungen oder diese widerspiegeln. Gelungene Beispiele dafür sind u.a. Binder 1999 oder Schivelbusch 2004.

Ein solcher Ansatz, der eine Analyse des gesamten Spektrums des materiellen und immateriellen Erbes abdeckt, wäre dann auch eine gute Grundlage für eine ‚andere‘ Stadtplanung, die im Sinne des HUL-Papers kulturelle und historische Kontinuität wahrt, bei gleichzeitiger sozialer und wirtschaftlicher Entwicklung. Ein solch kulturell gegründetes Verständnis des Raumes und der Gedanke einer kulturell nachhaltigen Planung ermöglichen die Kombination von bisher vermeintlich Gegensätzlichem: Denkmalschutz, Tourismus und kulturelle und künstlerische Aktionen sind dann raumwirksame Deutungsarbeit, über die im Raum Werte vermittelt und verankert werden und sinnhafte Bezüge und Bedeutungszusammenhänge geplant und gestaltet werden können = eine ‚andere‘ Raumplanung.

### *Mein Vorhaben*

Mit meiner exemplarischen Arbeit über das geistige Erbe der Elektropolis Berlin will ich auf lokaler und auf internationaler Ebene einen Beitrag leisten: Die Fachdiskussionen aus den unterschiedlichen Themenfeldern, die derzeit v.a. auf internationaler Ebene stattfinden, sollen für den konkreten Fall nutzbar gemacht werden, um auf der lokalen Ebene zu neuen Erkenntnissen zu gelangen. Meine Hypothese ist, dass das immaterielle Kulturerbe der Elektropolis ein wichtiges Bindeglied sein kann, um scheinbar Widersprüchliches zusammenzubringen und neue Akteurskoalitionen für den weiteren Bewerbungsprozess als Weltkulturerbe anzuregen. Zeitgleich sollen die Erkenntnisse aus der exemplarischen Arbeit auf den relevanten internationalen Plattformen (ICOMOS, UNESCO und TICCIH) diskutiert werden, um die Diskussion der neuen Entwürfe für internationale Übereinkommen und Richtlinien zu bereichern und die Entwicklung passender Konzepte und Methoden voranzubringen.

Aus internationaler Perspektive ist die Wahl Berlins als Fallstudie für mein Forschungsthema besonders spannend. Nicht nur, dass zur Untersuchung der kulturellen Bedeutung von Elektrizitätswirtschaft und Elektroindustrie für das Zusammenleben in der Stadt verschiedene neue konzeptionelle Ansätze miteinander kombiniert und weiterentwickelt werden müssen. Meine Hypothese ist zudem, dass Berlin geradezu als Prototyp des heute dominierenden Modells einer flächendeckenden Stromversorgung gelten kann. Am Beispiel der Elektropolis Berlin lassen sich die positiven wie negativen Eigenschaften eines zentralistischen Versorgungssystems, das große städtische Lebensqualität bei gleichzeitiger starker Abhängigkeit vom herrschenden Ordnungssystem bedeutet, idealtypisch demonstrieren. Die Elektropolis Berlin bringt die Vorstellungen auf den Punkt, die das Denken der Welt im 20. Jahrhundert dominierten. [Flächendeckende Versorgung als Leitbild]

## **Fragestellung**

**Forschungsfrage:** Was ist das immaterielle Erbe der Elektropolis Berlin? Wie kommt es in der Stadt zum Ausdruck? Wie kann man es für nachfolgende Generationen erhalten?

Forschungsfragen im Detail:

Was ist das immaterielle Erbe der Elektropolis aus internationaler Perspektive? Welche (positiven wie negativen) Erfahrungen kann und sollte das Berliner Beispiel weitergeben an die nächste Generation der Menschheit weltweit? Was ist die Botschaft?

Wie können kulturelle Bedeutungen in der Stadtlandschaft geortet und kulturelle Deutungen verortet werden? Wie können diese Erkenntnisse in Berlin umgesetzt und im Sinne einer Wahrung historischer und kultureller Kontinuität vermittelt werden?

Wie kann die Elektropolis als historische Stadtlandschaft interpretiert werden? Welche touristischen Themenrouten durch die Stadt sind denkbar? Welche inhaltlichen und räumlichen Querverweise sind für das Verständnis nötig?

Wie ist das Zurückgreifen auf die historische Elektropolis im aktuellen Diskurs der Berliner Wirtschaft/ Politik zu bewerten? Wovor sollten wir gewarnt sein? Wie können wir Erreichtes in die neue Zeit retten und neue Abhängigkeiten vermeiden?

## **Erste Annäherungen**

Diese noch recht abstrakten Fragen werden im Folgenden weiter operationalisiert, um mit den Überlegungen zum konkreten Fall weiter voranzukommen.



**Das „offene“ Netz.** Elektrizität hat eine besondere Materialität. Der Vergleich mit Wasser macht deutlich: Sie ist unsichtbar, nicht anfassbar, nicht fühlbar, sie entzieht sich unseren Sinnen. Und doch ist sie so essentiell, dass sie als „fünftes“ Element gilt. Die frühe Elektrizitätsforschung tat sich schwer damit, das Wesen der Elektrizität zu fassen (siehe Meya/Sibum 1987); man griff zurück auf die Flussmetapher „Strom“, um das Phänomen näher zu beschreiben (siehe Gugerli 1996: 172-174). Leitfähigkeit und Übertragbarkeit sind wesentliche Eigenschaften des Stroms, das macht seine Verteilbarkeit in alle Richtungen möglich: dreidimensional, unabhängig von der Schwerkraft. Das ergibt ein „offenes Netz“: auf Verbraucherseite sind beliebig viele Anschlüsse möglich; die Zahl der möglichen Enden des Stroms ist unendlich.

**Vom Punkt über die Linie in Netze.** Strom wurde zunächst in Blockkraftwerken erzeugt (Markgrafenstraße, 1884), dann in Kraftzentralen (Kraftwerk Oberspree 1896/97, Kraftwerk Moabit 1899/1900) und schließlich in Überlandzentralen (Großkraftwerk Klingenberg 1927, Kraftwerk West 1931). Wie andere Systeme der technischen Infrastruktur der Stadt entwickelte sich auch die Stromerzeugung „vom kleinen, beschränkten ‚Inselbetrieb‘ mit wenigen Teilnehmern zum mehr und mehr flächendeckenden Phänomen“ (Föhl 1995: 105, Haspel 2010: 112). Auf dem Weg dahin musste u.a. das Problem der Übertragung des Stroms über größere Distanzen technisch gelöst werden. Dies geschah nach einem lebhaften Systemstreit zwischen Gleichstrom- und Wechselstromanhängern; die Internationale Elektrotechnische Ausstellung in Frankfurt 1891 war dafür ein entscheidendes Moment. Die technische Entwicklung könnte also in ihrer Raumwirksamkeit ausgehend vom Punkt über die Linie in das Netz bzw. in Netze nachgezeichnet werden – wobei nicht alle Räume gleich versorgt werden.

Dass der Allgemeinwohlgedanke bereits beim Aufbau einer flächendeckenden Stromversorgung eine wesentliche Rolle gespielt hat, bezweifle ich. So möchte ich untersuchen, ob nicht vielmehr wirtschaftliche und politische Kalküle maßgeblich waren für den Aufbau des Stromnetzes, wie wir es heute kennen. Für beide Aspekte gibt es Anhaltspunkte:

**Herrschaft.** Für die Elektrifizierung der Schweiz hat Gugerli in seiner Habilitationsschrift von 1996 (insbesondere Kapitel 4: „Redeströme und praktischer Kontext der Elektrotechnik“) überzeugend dargelegt, wie der Aufbau eines zentralistischen Stromnetzes mit dem politischen Wunsch nach Aneignung von Natur- und Herrschaftsraum zusammenhing. Die Beherrschung der Natur galt damals als zivilisatorisches Ziel; ungefähr zeitgleich fand die Konstruktion der Nationalstaaten statt. In diesem zeitgeschichtlichen Kontext wurde Infrastruktur als ideales Instrument verstanden, sich das Territorium als Herrschaftsraum anzueignen. In Deutschland wurde 1871 das Deutsche Reich gegründet, Berlin wurde Hauptstadt. (Kurz zuvor, 1866, hatte Siemens das elektrodynamische Prinzip entdeckt und die erste Dynamomaschine gebaut. 1879 stellte er den ersten Elektromotor vor). Somit waren Technik und Politik ungefähr zur gleichen Zeit an einem Punkt, wo die Frage aktuell wurde, wie der neue politische Raum strukturell organisiert werden soll. Es wäre zu untersuchen, inwiefern der Aufbau einer zentralistischen Infrastruktur in Deutschland aus einer denkbaren machtpolitischen Motivation erfolgte, sich gleichzeitig ein größtmögliches Territorium mit einer größtmöglichen Zahl an Untertanen (und potentiellen Verbrauchern) zu sichern und zudem das endlich geeinte Deutsche Reich über eine einheitliche, gemeinsame Versorgungsstruktur weiter zusammenschweißen.

**Wirtschaft.** Zu dieser Zeit waren in Deutschland unterschiedliche Alternativen real vorhanden, wie der Aufbau der Stromversorgung technisch hätte realisiert werden können. Ihnen entsprachen auch jeweils unterschiedliche wirtschaftliche Szenarien. Der Technikhistoriker Gilson untersuchte in seiner 1994 veröffentlichten Dissertation das betriebswirtschaftliche Rentabilitätskalkül der Stromerzeugung gegenüber der gesamtwirtschaftlichen Wirtschaftlichkeitsrechnung einer integrierten Kraft-Wärmenutzung, wie sie kurz vor der Einführung der flächendeckenden Stromversorgung in Deutschland bestanden haben. Er identifizierte betriebswirtschaftliche vor gesamtwirtschaftlichen Überlegungen als maßgeblich für die Entscheidung für das heute bestehende System der Großkraftzeugung und der Verbundwirtschaft und machte deutlich, dass Strom- und Wärmezeugung getrennt voneinander entstanden, obwohl es durchaus schon zu dieser Zeit gute Gründe für ein gekoppeltes Kraft-Wärme-System gegeben hätte. Ausschlaggebend war hier aber wohl letztlich die Diskursleistung der späteren Stromkonzerne, die sich des Entstehens eines neuen Marktes und der damit für sie verbundenen Akkumulationsmöglichkeiten bereits bewusst waren.

**Ein neuer Markt.** Mit dem Aufbau einer flächendeckenden Stromversorgung entsteht ein neuer Markt. Einer nunmehr wohl formierten, monopolistisch organisierten Produzentenseite steht auf Verbraucherseite eine theoretisch unendliche Zahl möglicher Anschlüsse gegenüber. Auf die erste öffentliche Straßenbeleuchtung (1882: Potsdamer Platz, Leipziger Straße und Kochstraße) folgte die Elektrifizierung der S- und Straßenbahnen (1881 erste Tram-Strecke, 1924 erste S-Bahn-Strecke, 1929 Vollendung).<sup>7</sup> Die Versorgung der privaten Haushalte mit Elektrizität war in gewisser Weise bereits mit der Erfindung der Glühbirne vorbereitet worden: Sie hatte den Strom auf Zimmergröße „domestiziert“ (siehe dazu Gugerli 1996: 38f). Der Anschluss der Berliner Privathaushalte an das elektrische Versorgungsnetz erfolgte innerhalb weniger Jahrzehnte: 1914 waren es erst 5%, 1925 bereits 25%, und schon 1938 bestand mit 92% aller Berliner Haushalte „faktisch eine flächendeckende Versorgung“

<sup>7</sup> Auch die Nachrichtentechnik macht schnell große Fortschritte: 1848/49 erste Telegraphie-Linie Berlin-Frankfurt, 1927 Bildtelegrafie Berlin-Wien, 1935 Tonbandgerät, 1936 erste Telefon-Leitung Berlin-Leipzig.

(Haspel 2010: 114). Es folgte ein Boom der Elektroindustrie: Radio (1923 erster regelmäßiger Sendebetrieb), Fernsehen (1935 erster regelmäßiger Programmdienst) und die ersten Haushaltsgeräte wurden stark beworben und galten in der Gesellschaft bald als Inbegriff von Moderne und Fortschritt. Mit dem Wirtschaftswunder nach dem 2. WK und der sich entwickelnden Wohlstandsgesellschaft nimmt die Intensität noch zu: Es kommt zu einer Maßstabsveränderung; der Stadtbewohner wird immer mehr zum Konsumenten. Elektrische Haushaltsgeräte werden zu Konsumgütern (Elektroherd, Kühlschrank, Spülmaschine, Waschmaschine, Eierkocher, Fön, Rasierer etc.) und gelten als Statussymbole. Die Neuaufgaben des 1936 erstmals von der BEWAG herausgegebenen Kochbuchs „Das Elektrische Kochen“, das neben Rezepten ausführliche Tipps zum Gebrauch der neuen Haushaltsgeräte enthält, explodieren. Der Westen stellt Kochen und Heizen zunehmend auf Strom um (Nachtspeicherheizung), im Osten hält sich der Gasherd. Und doch boomte der Umsatz der Elektroindustrie auch in der DDR, sah nur anders aus. Das Grundmuster ist bis heute weitgehend gleich geblieben: Als neuestes Konsumgut wird uns jetzt das Elektroauto angeboten (siehe TV-Werbespot von Renault 2011). Doch nicht nur öffentliche Dienstleistungen und Privathaushalte, auch die gesellschaftliche Unterhaltungskultur erfuhr mit der Verfügbarkeit von Strom einen grundlegenden Wandel. Die Elektrizität ermöglichte auch hier völlig neue Anwendungstechniken. Schon früh wurden Film und Kino entwickelt; zunächst noch für ein eher bürgerliches Publikum. Mit der Entstehung von Freizeit für breite Bevölkerungsschichten im Zuge industrieller Produktion und Schichtarbeit kamen weitere neue E-Medien hinzu. Abgestimmt auf ein Massenpublikum „popularisierten“ sich die Angebote, und der Markt breitete sich weiter aus: So entstanden u.a. die Filmindustrie (Hollywood), die Musikindustrie (Rockmusik) etc.

**Städtebauliche Planung.** Das Stromnetz Berlins ist nicht „über die Stadt gelegt“; es handelt sich hier nicht um eine spontane Entwicklung, keine nachträgliche Versorgung wie in anderen Teilen der Welt. Das Berliner Stromnetz wurde in die Stadt hineingebaut und mit ihr zusammen ausgebaut. Es ist im Zuge von Industrialisierung, Verstädterung und Urbanisierung untrennbar mit der Stadtentwicklung verbunden und damit auch Resultat einer sorgfältigen städtebaulichen Planung. (Zu Aufbau und Ausbau der Stadttechnik in Berlin, den entsprechenden Plänen etc. siehe Tepasse 2001-2006, der allerdings den gesellschaftlichen Kontext nicht beleuchtet.) Die Stromleitungen wurden in Berlin von Anfang an unterirdisch verlegt (warum eigentlich? <sup>8</sup>): Das ist ein großer Unterschied zu überirdischen Leitungen, nicht nur was die räumlich-sinnliche Wahrnehmung, sondern auch, was die Prägung des kollektiven Bewusstseins der Stadtbewohner angeht. Das Verlegen der Kabel im Untergrund hat die ‚Unsichtbarkeit‘ des Stroms und sein Verschwinden aus der gesellschaftlichen Alltagsvorstellungswelt erleichtert; nach dem Motto „aus den Augen aus dem Sinn“ wurde die ubiquitäre Verfügbarkeit von Strom selbstverständlich.

**Räumliche Hierarchien.** Das Netz definiert, was Zentrum ist und was Peripherie. Es bestimmt Hierarchien. Das heute bestehende zentralistische System wurde auch bedingt durch die bisherige Produktionsweise des Stroms aus fossilen Rohstoffen: Die müssen abgebaut, transportiert, prozessiert werden. Die Kraftwerke sind die zentralen Knotenpunkte, der Strom wird dann in Linien verteilt und in Netze weitergeleitet. Innerhalb des Netzes gibt es Knoten und Linien von primärem und sekundärem Rang; andere Orte und Regionen sind gar nicht angeschlossen an das zentrale Netz. Außerhalb von Europa wird das besonders deutlich: Bestimmte Stadtteile sind sehr gut mit Elektrizität versorgt, andere gar nicht. Einige, die ich „Netzpiraten“ nennen will, verschaffen sich illegal Zugang zum Netz, indem sie sich selbst an nahegelegene Oberleitungen anschließen – mit den dazugehörigen Sicherheitsrisiken. Ländliche Regionen sind nach diesem System nur schwer zu versorgen: Herausgefallen aus der Welt ist so „die Peripherie“ entstanden. Ganze Landstriche wurden abgehängt von einer zentralistisch bestimmten Entwicklung; im aktuellen Diskurs gelten sie demzufolge als „unterentwickelt“.

**Die Wirkung der Maschine.** Produzenten und Verbraucher entfernten sich in diesem Prozess voneinander; die Abhängigkeit vom Netz ist einseitig. Auf Produzentenseite entstanden mit dem zentralistischen Versorgungssystem machtvolle Monopole. Die Verbraucher wurden durch „die Wirkung der Maschine“ zunehmend entmündigt: Der Mensch will sich der Maschine bedienen, um sein Leben einfacher und angenehmer zu gestalten, doch dann beginnt der Rhythmus der Maschine, das Leben der Menschen zu bestimmen. Charlie Chaplin hat dies in „Moderne Zeiten“ genial zum Ausdruck gebracht. Erste Ansätze zu einer kritischen Interpretation „großtechnischer Systeme“ kamen Ende der 1980er Jahre aus den Sozialwissenschaften (Mayntz 1988, Hughes 1989). Aktuelle Ansätze zu einer „neuen Deutung der technisierten Welt“ finden sich in Gamm/Hetzel 2005; darin ein Aufsatz des Technikphilosophen Hetzel über „Technik als Dispositiv“ und „die Wirksamkeit der Maschinen“. Mit der alltäglichen Nutzung von Technik ist unser Bewusstsein über Herkunft und Erzeugung der Energie geschwunden; der Strom kommt nunmehr aus der Steckdose. Die aus dieser Technik resultierenden Subjektivierungsprozesse sind damit durchaus problematisch. Der italienische Philosoph Agamben spricht heute sogar von „Desubjektivierungsprozessen“ und dem „unermüdlichen Leerlauf der Maschine“ (Agamben 2008: 31). Ein verantwortlicher Umgang mit der Energie würde der Logik des Systems widersprechen. Mohajeri 2005 deutet das für den Wasserverbrauch in Berlin an: Seit 1990 nimmt dieser stark ab, doch das Berliner Abwassersystem ist historisch auf größere Ver-

---

<sup>8</sup> Mögliche Gründe für die unterirdische Verlegung von infrastrukturellen und ggf. auch von Verkehrsnetzen in der Großstadt: Vielleicht folgte die Entwicklung der Stromnetze der prägenden Tradition älterer Netzwerke wie der Wasserversorgung und der Kanalisation? Vielleicht sollte auch die Akzeptanz gegenüber den neuen Medien (Hochbahn oder U-Bahn?, Gas, Strom etc.) in der Einführungsphase gefördert und im Weiteren stabilisiert werden? Heimatschützer kritisierten jedenfalls bereits Ende der 1890er Jahre die „Zerstörung deutscher Kulturlandschaft“ durch neue technische Bauten (Binder 1999, Kap. 2); und die Denkmal-Charta von Athen (1931) empfahl ein generelles Verbot von Überlandleitungen aus denkmalpflegerischen Gründen.



brauchsmengen angelegt, und so „sieht sich das Versorgungsunternehmen erstmals veranlasst, die Wasserabnehmer in vorsichtig formulierten Äußerungen zu einem Mehrverbrauch von Wasser anzuregen“, um die Spülung der nunmehr überdimensionierten Abwasserkanäle garantieren zu können (Mohajeri 2005: 264). Bei „sensibilisierten Konsumentenkreisen“ stößt das natürlich auf Widerstand, und trotzdem ist die Logik des alten Systems gebaute Wirklichkeit.

### **Denkhilfe: Das Stromnetz als „Dispositiv“**

Für mein Vorhaben, die kulturelle Bedeutung der flächendeckenden Stromversorgung Berlins zwischen städtischer Lebensqualität und einseitiger Abhängigkeit zu analysieren, und insbesondere für eine kritische Bewertung scheint mir der Begriff „Dispositiv“ konzeptionell und methodisch hilfreich zu sein. Der Begriff taucht erstmals 1976 bei Michel Foucault auf. Aktuell wird er in unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen lebhaft diskutiert. Hier einige Überlegungen zu wesentlichen Merkmalen eines Dispositivs, um anschließend deutlich zu machen, warum ich den Begriff für meine Forschungszwecke als dienlich erachte und ihn bei meiner weiteren Arbeit als Denkhilfe im Hinterkopf haben möchte.

**Urgence.** Gesellschaftstheoretisch ist ein Dispositiv eine Antwort auf einen sozialen Wandel zu einer bestimmten Zeit (*urgence*) und hat damit immer eine konkrete strategische Funktion. Im Zeitverlauf entsteht aufgrund intendierter und nicht-intendierter (Neben-)Folgen eine neue gesellschaftliche Situation. Das Dispositiv als strategisches Moment trägt dann dazu bei, den etablierten Diskurs und die daran geknüpften Macht- und Wissensverhältnisse aufrecht zu erhalten.

**Das Dispositiv.** Das Dispositiv wird als das Netz beschrieben, das man zwischen Diskursen (sprachlich-symbolische Ebene), institutionalisierten Praktiken (Institutionen, Gesetze u.ä.) und ihren Vergegenständlichungen (architektonische Einrichtungen etc.) herstellen kann. Es besteht aus diskursiven und materiellen Elementen, funktioniert immer innerhalb von Machtverhältnissen, die wir in Frage stellen, denen wir uns aber nicht völlig entziehen können, und drittens korrelieren die Machtverhältnisse mit Wissensverhältnissen. Es stellt ein bestimmtes Ordnungssystem dar, in diesem Falle rund um das Thema Strom.

**Wissen und Macht.** Wahrheit existiert nicht a priori, sondern wird gemacht. Zu einer bestimmten Zeit bestehende Wissensverhältnisse bestimmen, was als „wahr“ gilt. „Wahrheitspolitik“ entscheidet, welches Wissen sich durchsetzt und welche Denkansätze fallen gelassen werden (unterdrücktes Wissen). Foucault wendet sich gegen die marxistische Vorstellung von einem „Überbau“. Zwar stricken alle Akteure an der Wahrheitsproduktion mit, doch die Konstellationen sind veränderlich, und keiner hat „genau das gewollt, was letztlich dabei herauskommt“ (Jäger 2001: 4). Auch Strukturen als institutionalisiertes Wissen üben Macht aus, sozusagen als Diskurse, die sich im historischen Prozess herausgebildet und dann verselbständigt haben. Das Foucault'sche Denken fragt: Wie ist Macht verankert, wer übt sie aus, über wen und wodurch?

**Subjektproduktion.** Ähnlich wie schon Marx davon ausging, das gesellschaftliche Sein bestimme das Bewusstsein, ist auch Foucault der Überzeugung, dass die gesellschaftliche Praxis nicht als etwas „Äußeres“ auf das Individuum einwirkt, sondern dass Individuen erst „in und durch von ihnen ausgeübte Praktiken“ als solche entstehen (Bühmann 2008: 32). Subjektivations- oder Subjektivierungsprozesse finden nach Foucault immer *innerhalb* bestehender Machtverhältnisse statt. Er wendet sich gegen den Glauben, eine Befreiung von jeglicher Macht sei möglich. Trotzdem können die Subjekte Wissens- und Machtverhältnisse in Frage stellen und daran scheitern und/oder damit Veränderungen bewirken (Deleuze 1991: 160).

**Kritik und Veränderung.** Kritik nach dem Foucault'schen Denkansatz hat die Aufgabe, deutlich zu machen, welche Subjektivierungsprozesse in einem gegebenen Ordnungssystem problematisch sind und warum. Veränderung, also die Aufspaltung eines bestehenden Dispositivs zugunsten eines „Dispositivs der Zukunft“, ist durchaus möglich – allerdings hängt sie vom Gehalt des Dispositivs an Neuartigkeit und Kreativität ab, von seiner Fähigkeit, sich selbst zu transformieren; es gibt auch sehr „rigide“ Konstruktionen (Deleuze 1991: 159).

Hier in gleicher Reihenfolge meine Überlegungen bezogen auf den Fall des Berliner Stromnetzes.

**Urgence: Die Industriemetropole.** Die flächendeckende Stromversorgung Berlins war eine Antwort auf die großen Entwicklungsprobleme und –möglichkeiten einer rasant wachsenden Stadt im ausgehenden 19. Jahrhundert, die binnen weniger Jahrzehnte zur größten Industriemetropole des europäischen Kontinents avancieren sollte. Berlin hatte einen enormen Energiebedarf – für die industrielle Produktion genauso wie für die Organisation des städtischen Lebens (ÖPNV etc). Die öffentliche Stromversorgung zum Wohle der Allgemeinheit ist mit der Zeit zu einem gesellschaftlichen Wert geworden, und die flächendeckende Versorgung unserer Städte mit Strom macht heute einen nicht mehr wegzudenkenden Teil städtischer Lebensqualität aus. Doch sie hat auch nicht-intendierte Folgen: So entstand, quasi „im Schatten des Lichts“, eine einseitige Abhängigkeit von einer monopolistisch-zentralistisch organisierten Stromwirtschaft, die den Verbraucher entmündigte und zum Konsumenten degradierte. Mittlerweile entsteht mit den Erneuerbaren Energien ein neues Energetisches Dispositiv, dessen



Installation diskursiv bereits engagiert vorbereitet wird (siehe u.a. Scheer 2010, Film „Die 4. Revolution“ 2010 und Becker 2011).

**Wissen und Macht: Die Monopole.** Seit ihren Anfängen wird die deutsche Stromerzeugung – und auch die elektrotechnische Industrie – von Monopolen dominiert, die mal in privater, mal in öffentlicher, mal in gemischt-wirtschaftlicher Hand sind. Das Verhältnis zwischen den Stromkonzernen und der staatlichen bzw. kommunalen Macht wird genauer zu untersuchen sein. Zu klären ist insbesondere, inwieweit das Allgemeinwohl tatsächlich ein ernsthaft verfolgtes Anliegen oder nur vordergründiger Diskurs der beteiligten Akteure war. Schon 1984 beschrieb der Journalist Karweina in seinem Stern-Buch-Report „*Der Stromstaat*“, wie der bundesdeutsche Strommarkt als „Staat im Staat“ funktioniert, und wie die Kartellwirtschaft den Markt von Anfang an monopolisierte. Der Bochumer Anwalt Becker, Experte für Wirtschafts- und Energierecht, unternahm mit seinem 2011 in zweiter Auflage erschienenen Buch „*Aufstieg und Krise der deutschen Stromkonzerne*“ einen neuen Anlauf, deutlich zu machen, dass der Allgemeinwohlgedanke beim Aufbau und der Entwicklung der Stromversorgung in Deutschland niemals ein Ziel der Stromproduzenten gewesen sei, und wie es selbst in Zeiten verstärkter Kontrollbemühungen des Energiemarktes durch den Staat nicht gelungen ist, die wirtschaftlichen Interessen der Konzerne in Einklang mit den gesamtgesellschaftlichen Interessen zu bringen.<sup>9</sup>

> Fragen: Wie sind die Monopolstellungen entstanden? Welche kapitalistischen Interessen verfolgten die Unternehmen und wie groß war ihre Aussicht auf Akkumulation? Welche wirtschaftspolitischen Überlegungen dominierten die Politik zu der Zeit? Wie haben es die Unternehmen geschafft, sich gegen den Staat durchzusetzen? Wie entstand vor diesem Hintergrund der öffentliche Diskurs um die „Stromversorgung zum Wohle der Allgemeinheit“? Welche Funktion hatte dieser und hat er heute noch? Welches Wissen wurde dabei unterdrückt? Von wem, wie und warum? Und welche Akteure haben dabei an Einfluss verloren? [Ausprägung zur Nazi-Zeit: Gleichschaltung des (Strom-)Systems?]

**Unterdrücktes Wissen.** Der Nobelpreisträger Wilhelm Ostwald wies schon 1912 in seinem Buch „*Der energetische Imperativ*“ deutlich darauf hin, dass die Ressourcen fossiler Brennstoffe begrenzt sind und dass ihre momentane Verfügbarkeit dazu verleiten könnte, sich zu lange darauf auszuruhen und ein Leben auf Pump zu führen. Er warnte davor, die aus der natürlichen Logik heraus imperativ notwendige Entwicklung nachhaltigerer Strategien der Energiegewinnung aus erneuerbaren Quellen zu vernachlässigen. Sein Denkansatz konnte sich aber nicht durchsetzen. Warum?

> Fragen: Welche Macht- und Wissensverhältnisse herrschten zu Ostwalds Zeiten und bewirkten letztlich, dass diese Denkrichtung, für die Ostwald sicher nicht der einzige Vertreter war, 100 Jahre lang in Vergessenheit geriet? Wer hat wie innerhalb des neu entstehenden Dispositivs Bedeutungen produziert, die zur Missachtung früher Warnungen und zur Aufgabe entsprechender Denkrichtungen führte? Das scheinen mir wesentliche Fragen für eine Analyse der machtvollen Instanzen des konventionellen Stromverbundsystems zu sein. Und sicher wird diese auch neue Einblicke in die Kultur der Industriegesellschaft im 20. Jahrhundert geben.

**Kritik: Ziviler Ungehorsam.** Gegen die bestehende Ordnung der konventionellen Stromversorgung hat sich machtvoller Widerstand formiert. Er begann mit dem Handeln Einzelner, die sich dem etablierten System entzogen. Der Bau erster genossenschaftlicher Windräder, das Anbringen von Sonnenkollektoren auf dem eigenen Dach, das Abonnieren von Naturstrom etc. – was zunächst noch vereinzelte Aktionen waren, bekam im Verlauf der Zeit eine immer breitere Basis und ermöglichte so das Entstehen alternativer Formen der Stromversorgung. Nach Deleuze sind die Subjekte auch der bestmögliche Weg, bestehende Dispositive zu verändern: Denn indem sie sich den Dimensionen des Wissens und der Macht noch am meisten entziehen, scheinen sie „besonders geeignet, schöpferische Wege vorzuzeichnen, die zwar immer wieder scheitern, aber auch wiederaufgenommen und modifiziert werden, bis hin zum Bruch mit dem alten Dispositiv“ (Deleuze 1991: 159).

**Veränderung: Neue Wahrheiten.** Die gesellschaftliche Umdeutung ist gegenwärtig in vollem Gang. Themen, die 100 Jahre lang keine waren, wie die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und ein verantwortungsvoller Umgang mit Energie sind in Aller Munde. Der Atomausstieg ist besiegelt, und selbst die Marktführer, die größten Verschmutzer und die einstmals schärfsten Gegner reden heute von Klimawandel und Energiewende. Unterdrücktes Wissen (*tacit knowledge*) wird wieder ausgegraben und neu in den Ring geworfen (z.B. Ostwald 1912 durch Scheer 2010). Eine neue Wahrheit entsteht – und das ist gut so.

---

<sup>9</sup> An dieser Stelle sind bereits vorhandene Forschungsergebnisse zur Interpretation der Unternehmensarchitektur kritisch zu überdenken (z.B. Dame 2011): Mit welcher Motivation präsentierten sich die Unternehmen denn stadt- und landesweit als Akteure für das gesellschaftliche Allgemeinwohl? Und inwiefern sind ihre Bauten und deren Gestaltung vielleicht eher als gebauter Diskurs im damaligen Kampf um die Vorherrschaft im deutschen Elektrizitätsmarkt zu verstehen?



## Kampf der Diskurse: Eigene Positionierung

Dennoch: Wir sollten Acht geben vor neuen Fallen! Hier ein paar Überlegungen dazu, die auch erste Hinweise geben, wie vielversprechend der dispositivanalytische Ansatz für meinen konkreten Fall ist.

**Positive Vision.** Mit dem konsequenten Ausbau Erneuerbarer Energien werden eine demokratische Umgestaltung der bestehenden Machtstrukturen und die Neuordnung der weltwirtschaftlichen Arbeitsteilung theoretisch möglich. Der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler Hermann Scheer – 1988 bis zu seinem Tod 2010 Präsident von eurosolar (Europäische Vereinigung für Erneuerbare Energien), seit 1980 Mitglied des Deutschen Bundestages und 1999 Träger des Alternativen Nobelpreises – machte in seinem letzten Buch deutlich: „100% jetzt“ sind machbar; wir haben heute eine reale Chance auf eine „umfassende Befreiung von existentiellen Abhängigkeiten“, auf eine „energetische Selbstbestimmung“ für Individuen und Gesellschaften (Scheer 2010: 41). Mit Erneuerbaren Energien kann die Stromversorgung dezentral und preisgünstig funktionieren, und so wird der Zugang zu Strom auch für die Landbevölkerung und für Entwicklungsländer möglich. Möglicherweise könnten die Entwicklungsländer mit einem schnellen Neueintritt direkt in die neuen Technologien demnächst sogar einen Entwicklungsvorsprung gegenüber den Industrieländern haben, da diese momentan noch stark von ihren zentralen Versorgungssystemen abhängig sind. [Handy-Beispiel]

**Deutungskampf.** Im Kontext dieser aktuellen Veränderungen und der sich verschiebenden Schwerpunkte ist hinter den Kulissen ein Machtkampf bereits in vollem Gang. Die Diskurse wetteifern um eine Vormachtstellung in der anbrechenden neuen Zeit. Während die Einen für den Erhalt des alten Energetischen Ordnungssystem kämpfen, das unterzugehen droht, wird auf der anderen Seite das neu entstehende Dispositiv der Erneuerbaren Energien „beworben“.

**Gefahren.** Im Moment ist noch offen, wie „rigide“ das alte Dispositiv ist, und ob seine tragenden Mächte es tatsächlich zulassen werden, dass es durch ein neues Energetisches Dispositiv vollständig aufgelöst und ersetzt wird. Es besteht die Gefahr, dass die Dinge nur eine neue diskursive Verpackung bekommen (z.B. „verbraucherfreundlich“ oder „klimafreundlich“ als Etikette), dass jedoch neben dem Klimawandel weitere wichtige Themen wie Soziale Gerechtigkeit und Fair Trade ausgeblendet bleiben und sich somit weder die bestehenden Machtverhältnisse noch die räumlichen Strukturen ändern. Wenn aber die Auseinandersetzung mit der Energiewende rein diskursiv bleibt und sich einseitig auf das Thema Klimawandel beschränkt, ist nicht viel gewonnen. Auch nach den möglichen Kehrseiten des neuen Energetischen Dispositivs sollte bereits jetzt gefragt werden. Von dem steigenden Bedarf an Seltenen Erden für Solarzellen wissen wir schon aus den Erfahrungen mit der Handyproduktion. Und wenn nun die neuen Unternehmen aus dem Bereich der Erneuerbaren Energien dieselben kapitalistischen Handlungsmuster weiterverfolgen wie ihre Vorgänger und „fair trade“ weiter keine Rolle spielt, ist den Bergarbeitern in China und Kolumbien nicht geholfen. Es ist eine wichtige, dringende und globale gesellschaftliche Aufgabe dafür zu sorgen, dass das neue Energetische Dispositiv tatsächlich weniger problematische Subjektivierungsprozesse impliziert als das bisherige.

**Grenzen der Erkenntnis.** So ist mit Foucault „für eine Form der Kritik zu plädieren, die Erkenntnisgrenzen als spezifische Grenzen des gegenwärtigen historisch konkreten Seins begreift“ (Bühmann 2008: 41). Es gibt Dinge, die wir heute wissen können, andere aber können wir nicht wissen. Denn auch die eigene Rekonstruktions- und Interpretationsarbeit des Forschers ist eingeschrieben in ihre Zeit, und so hat auch die eigene Erkenntnismöglichkeit ihre Grenzen. Heute bestehende Vorstellungen verändern sich: Die bestehenden Macht- und Wissensverhältnisse, die etablierten Definitionen von Entwicklung, von Wachstum, auch die räumlichen Leitbilder werden irgendwann „historisch“. Wenn wir „die Linien der jüngsten Vergangenheit und die der nahen Zukunft entmischen“ (Deleuze 1991: 160), können wir das, was Foucault „das Historische“ nannte, analysieren. Wie genau die Dinge sein werden, können wir zwar nicht wissen. Doch nach Foucault, der die Zukunft „das Aktuelle“ nannte (bei Nietzsche ist es „das werdende“), können wir durchaus eine Diagnose wagen von dem, was sein wird – denn es findet bereits statt. So hat Foucault das selbst gehalten: Parallel zu jedem seiner Bücher (Analyse) erschienen seine Gespräche (Diagnose), und beide zusammen bilden sein vollständiges Werk. Sich des Relais der Analyse zu bedienen dient, wie Deleuze so schön formuliert, nicht der „Voraussage“, sondern dazu, unsere „Aufmerksamkeit“ zu schärfen für „das Unbekannte, das an die Tür klopft“ (Deleuze 1991: 160f).

*„Foucault ist ein großer Philosoph,  
weil er sich der Geschichte bedient hat zum Nutzen von etwas anderem:  
wie Nietzsche sagte, gegen die Zeit und dadurch auf die Zeit zu wirken,  
zugunsten einer, wie ich hoffe, kommenden Zeit.“  
(Deleuze 1991: 160).*

## Methodische Überlegungen

Ich will mit meiner Arbeit keine Diagnostik machen, sondern mich auf die Analyse konzentrieren: also das Historische rekonstruieren und interpretieren. Nun ist der Gegenstand meiner Untersuchung noch relativ zeitnah: das konventionelle Stromnetz Berlins besteht noch, und auch wenn ein neues System bereits entsteht, ist unser



Denken und damit auch meins von der Selbstverständlichkeit des Bestehenden geprägt. Noch ist wenig zeitlicher Abstand zum Historischen gegeben, was methodisch eine Herausforderung darstellt: Es geht darum, sich vom Übermaß des Vor-Gewussten zu distanzieren und mit der Vertrautheit des Verstehens zu brechen.

**Der internationale Blick.** Dies gelingt durch die systematische Herstellung eines kulturräumlichen Abstandes. Durch den Blick aus einem anderen kulturellen Kontext auf den Gegenstand der eigenen Forschung werden die einzelnen Elemente vergleichbar und sehr gut unterscheidbar – gerade im Hinblick auf die lokalen und regionalen spezifischen Bedingungen. So kann besser bestimmt werden, was die spezifische Erscheinungsform der Stromversorgung und der Elektroindustrie in Berlin charakterisiert und was den besonderen kulturellen Kontext der europäischen Wohlfahrtsstaaten ausmacht. Eine solche globale Perspektive möchte ich zum Einen durch die Teilnahme an und die Diskussion von Zwischenergebnissen auf den Konferenzen der einschlägigen Plattformen (TICCIH, ICOMOS, UNESCO) erreichen, zu denen ich z.T. bereits Zugang habe. Zum Anderen plane ich mehrere Exkurse in Länder außerhalb Europas.

**Ausgesuchte Vergleiche.** Dabei möchte ich den Wissens- und Technologiewanderungen, die von Berlin ihren Ausgang nahmen, im globalen Maßstab nachgehen. Vielversprechend scheint zum Einen eine vergleichende Betrachtung der Entwicklungen in den großen und konkurrierenden Industriemetropolen in England und den USA (London, New York, Chicago etc.). Unter den vier Weltmarktführern der Elektrischen Industrie – AEG und Siemens in Deutschland und General Electric und Westinghouse in den USA – gab es schon früh Absprachen zum Patentaustausch, zum Heimatmarktschutz und zur Aufteilung des Weltmarktes. Im Vergleich der Stromnetze in den USA, Großbritannien und Deutschland wird zudem deutlich, dass die Koordination von Technologie und Politik eine deutsche Besonderheit ist (siehe Hughes 1983: *Networks of Power*; zur Wirtschaftspolitik im wilhelminischen Kaiserreich siehe die Habilitationsschrift von Hentschel 1978 u.a.). Zum Anderen scheint ein Blick nach Südamerika lohnend: Der Kontinent erlebte um die Wende zum 20. Jahrhundert, also zum Zeitpunkt der Elektrischen Revolution, einen wirtschaftlichen Aufschwung und wurde zum Schlachtfeld der vier großen deutschen und US-amerikanischen Weltkonzerne. Die AEG war früh auf dem südamerikanischen Markt vertreten und erwarb über die „*Deutsche Überseeische Elektrizitäts-Gesellschaft*“ (DUEG), die sie am 4.1.1898 zusammen mit der Schweizerischen Elektrobank in Berlin gegründet hatte, die ersten Konzessionen für den Kraftwerksbau und die Stromversorgung in den Hauptstädten Buenos Aires, Santiago de Chile und Montevideo. Schon bald waren so gut wie alle deutschen Banken am Lateinamerikageschäft beteiligt – es wurde nach der Bagdad-Bahn zum größten Auslandsengagement des deutschen Kapitals vor dem Ersten Weltkrieg. (Zum Lateinamerikageschäft der deutschen Elektrizitätsindustrie siehe u.a. Jacob-Wendler 1982, Nahm 1997 und Tafunell 2010.)

**Industrie und Postkolonialismus.** Bis zum Ersten Weltkrieg dominierten die deutschen Elektrizitätsunternehmen AEG und Siemens den lateinamerikanischen Elektrizitätsmarkt vor den USA und Großbritannien. Dass der Wissens- und Technologietransfer nach Südamerika als gesellschaftliches Projekt, sozusagen als frühe Entwicklungshilfe für den Aufbau der noch jungen lateinamerikanischen Staaten verstanden wurde, ist zwar denkbar (schließlich argumentierten diese Unternehmen in Deutschland gerne mit dem Allgemeinwohl) – aber sehr unwahrscheinlich. Ziel des Südamerikageschäftes war wohl eher die Erschließung neuer Absatzmärkte für die eigenen Produkte, und die Sicherung des Zugangs zu wichtigen Rohstoffen für die eigene Produktion (u.a. Salpeter und Kupfer in Chile). Die deutschen Unternehmen brachten fast ihr gesamtes kaufmännisches und technisches Personal mit und bauten ein Netzwerk von Tochterunternehmen auf, das nahezu den gesamten Kontinent überzog (siehe Rippy 1948, Young 1995 und Tafunell 2010). In dieser Zeit stieg das erst wenige Jahrzehnte zuvor geeinte Deutsche Reich zur weltweit führenden Exportnation auf. Südamerika ist ein gutes Beispiel dafür, wie die Zweite Industrielle Revolution den Abstand zwischen Industrie- und Entwicklungsländern noch vertieft hat, und wie die weltweite Arbeitsteilung die charakteristischen Züge der hochkapitalistischen Entwicklung annimmt, die den weiteren Verlauf der Weltwirtschaft im 20. Jahrhundert bestimmen sollte (dazu auch Nahm 1997).

> **Fragen:** Welche Denkmodelle und unternehmerischen Strategien haben die deutschen Unternehmen im Zuge des Wissens- und Technologietransfers exportiert? Wer waren ihre in die USA und nach Lateinamerika abgesandten Mitarbeiter? Auf welche spezifische Situation trafen sie vor Ort, und wie gingen sie damit um? Welche Auswirkungen hatten die Aktivitäten deutscher Unternehmer auf die wirtschaftliche, gesellschaftliche und räumliche Entwicklung der noch jungen südamerikanischen Staaten und ihrer Städte? Wo sind diese noch heute sichtbar? Und inwiefern könnten Teile südamerikanischer Städte als „Extensionen“ der Kulturlandschaft Elektropolis verstanden werden?

**Auf die Zeit wirken.** Es geht mir mit meiner Arbeit also *nicht* einfach darum, den gewohnten Blick auf die Forschungsgegenstände weiter zu schärfen. Sondern mein Ziel ist letztlich eine neue ‚Ordnung der Dinge‘. Ich möchte einen Perspektivwechsel und einen anderen Blick auf die Dinge ermöglichen, der auch bislang Widersprüchliches zusammenbringt. Mit Deleuze gesprochen ist das, was zählt, „nicht die Originalität der Aussage“, sondern „die Neuartigkeit der Ordnung des Aussagens selbst, insofern sie imstande ist, widersprechende Aussagen zu beinhalten“ (Deleuze 1991: 159). Meine Forschungsabsicht ist es, nicht nur gesellschaftliche Wirklichkeitskonstruktionen und Machtverhältnisse aufzudecken, sondern die Aufmerksamkeit für das werdende zu steigern und die Veränderbarkeit der gegenwärtigen Verhältnisse aufzuzeigen. Dies kann nützlich sein v.a. für die



nächste Generation, als entscheidende Grundlage für Veränderungen und als Ansatzpunkt, wichtige Werte aus der Vergangenheit in die Zukunft hinein zu retten, weil wir sie weiterhin brauchen und mit ihnen leben möchten. Und genau das ist der große Vorteil des gewählten konstruktivistischen Forschungsansatzes: Dass mit ihm „soziale Wirklichkeit als [...] prinzipiell veränderbar konzeptionalisiert werden [kann]. Damit können scheinbar gegebene und als „normal“ akzeptierte Strukturierungsprinzipien der Gesellschaft problematisiert und Handlungsspielräume in scheinbar eindeutigen Situationen aufgezeigt werden.“ (Glasze/Mattisek 2009: 44).

**Arbeitsschritte und Aufbau.** Mein Vorgehen folgt einer Schleife: Ausgehend von seiner heutigen Erscheinungsform („physische Landschaft“) rekonstruiere ich in einem ersten Arbeitsschritt (erster Hauptteil: Rekonstruktion) den spezifischen kulturellen Kontext, aus dem heraus das Stromnetz Berlins so und nicht anders gebaut wurde – erkläre also die im Raum sichtbaren Elemente des untersuchten Phänomens (Bauwerke, Stadträume, Landschaften) als Produkte gesellschaftlicher und politischer Prozesse und Entscheidungen („Vergegenständlichungen“). Ziel ist es, die kulturelle und gesellschaftliche Entwicklung der elektrifizierten Stadt, wie wir sie heute kennen, von ihrer Entstehung bis heute umfassend zu verstehen. Untersucht werden dazu nicht nur die räumlichen Auswirkungen der gesellschaftlichen Prozesse (das Gebaute), sondern vor allem auch die Prozesse selbst und die aus ihnen hervorgegangenen, spezifischen institutionalisierten und diskursiven Praktiken unserer Gesellschaft (das Immaterielle; aber auch Gegenstände - das museale, das archivarische, das dokumentarische Erbe etc. – müssen hier Berücksichtigung finden, weil sie wichtige gesellschaftliche Haltungen und Einstellungen illustrieren). In einem zweiten Schritt (zweiter Hauptteil: Interpretation) soll dann das Unsichtbare (die Deutungen und Bedeutungen) im Raum sichtbar gemacht werden: Orte, Objekte und Artefakte geortet werden, die hilfreich sind, um die kulturelle Bedeutung des Stroms in Berlin zu illustrieren, also: die „mentale Landschaft“ der Elektropolis sichtbar und begreifbar zu machen. Es ist vorstellbar, dass diese Orte, Objekte oder Artefakte auf den ersten Blick gar nichts mit dem Thema Stromversorgung zu tun haben. In dem interpretatorischen Versuch, meine kulturellen Deutungen zu verorten und zu verankern, und im Raum neue Sinnzusammenhänge und Querverweise herzustellen, komme ich also am Ende meiner Arbeit wieder auf den Raum zurück. Ergebnis ist eine konzeptionelle Vorstellung von der Landschaft Elektropolis, die dann auch touristisch erfahrbar und kulturell bespielbar – also gestaltbar und planbar wird.

**Vorläufer der Dispositivanalyse.** Die Begriffe Diskurs und Dispositiv gehen auf Michel Foucault zurück, der sie ab Mitte der 1970er Jahre gebrauchte. In Bezug auf Konzept und Methodik blieb er zwar unkonkret, doch seine Ideen führten in den folgenden Jahrzehnten zu wesentlichen Neuerungen in einer Vielzahl von Wissenschaftsdisziplinen. Einer der Vorreiter in der deutschsprachigen Technikgeschichte ist der Schweizer David Gugerli: In seiner zur Hochzeit der Diskursanalyse verfassten und 1996 veröffentlichten Habilitationsschrift *Redeströme* beschreibt er, wie die Elektrifizierung der Schweiz von 1880 bis 1914 diskursiv vorbereitet und begleitet wurde. Die Anwendung der Diskursanalyse in der Technikgeschichte wurde in den 1990er Jahren noch durchaus als provokant empfunden, und doch (oder gerade deshalb) setzte Gugerlis Arbeit wichtige neue Akzente: „Nicht in der Betonung der mittlerweile sattfam bekannten und weithin akzeptierten sozialen Bedingtheit von Technik liegt die besondere Bedeutung der Studie, sondern darin, dass sie konkret vorführt, wie die gesellschaftliche Konstruktion von Technik – oder in Gugerlis Terminologie ausgedrückt: Das „Belegen“ konkreter technisch-wirtschaftlicher Ordnungen mit kulturellen Bedeutungsinhalten – bewerkstelligt wurde. Gerade weil die „Redeströme“ diesen Prozess derart zugespitzt – und damit notwendigerweise einseitig – schildern, werden sie ebenso provozierend wie anregend wirken und die Forschung nicht nur polarisieren, sondern ein gutes Stück weit auch mobilisieren“ (Rezension 1998, ohne Autor: 3f). Die Diskursanalyse der 1990er Jahre konzentrierte sich auf die sprachlich-symbolische Ebene, der praktische Kontext kam meist zu kurz. So schreibt ein Rezensent der Arbeit Gugerlis: „Ein erweitertes Verständnis von Diskurs als Redeweise plus Praxis und eine Untersuchung der Redeweisen als integraler Bestandteil des konkreten Elektrifizierungsprozesses könnte hier wohl einen Ausweg bieten“ (Rezension 1998, ohne Autor: 2).

Die Dispositivanalyse ermöglicht es, gleichzeitig diskursive und materielle Elemente zu untersuchen. Konzeptionell und methodisch noch in Entwicklung, beschäftigen sich aktuell verschiedene Strömungen sowohl innerhalb der Raumwissenschaften als auch in den Kultur- und Sozialwissenschaften mit der Dispositivanalyse. Für die Geographie siehe Glasze/Mattisek 2009 (*Handbuch Diskurs und Raum*), für die Sozialwissenschaften Bührmann/Schneider 2008 (*Vom Diskurs zum Dispositiv*). Diskurse werden in der Dispositivanalyse nunmehr als eines von mehreren wesentlichen Elementen verstanden; im Mittelpunkt steht die Bedeutungsproduktion innerhalb eines umfassenden Sets an Praktiken, Institutionen und Materialitäten – also die Analyse des gesamten Ordnungssystems. Soweit bisher gelesen, scheint Mohajeri mit seiner 2005 veröffentlichten Dissertation über die Durchsetzung des Wassers in Berlin genau dies gemacht zu haben. Mit seiner Analyse des gesamtgesellschaftlichen Kontextes der Wasserver- und Abwasserentsorgung in Berlin ab 1840 über 100 Jahre, in dessen Mittelpunkt die aufkommende Hygienebewegung steht, stellt er den lange vernachlässigten Zusammenhang zwischen der Wasserver- und der Abwasserentsorgung als zwei Seiten derselben Medaille wieder her. Als Ingenieur liegt der Schwerpunkt seiner Untersuchung auf den technischen Entwicklungen, aber er untersucht eben auch ihren kulturellen und politischen Kontext und analysiert gleichzeitig materielle und nicht-materielle Elemente, z.B. durch eine intensive Auswertung der Zeitungen und Magazine der Zeit. Er macht also eine Dispositivanalyse – allerdings unbewusst (oder zumindest ohne es zu sagen) und nicht für das Thema Strom, sondern über das Wasser in Berlin.



**Meine Quellen.** Meine Ausgangsfragen waren ja: Wie wurde der Strom in Berlin in der heute bestehenden Form einer flächendeckenden Versorgung durchgesetzt, von wem und warum? Welche Auswirkungen hat die Versorgung mit Strom als öffentlicher Dienstleistung auf das Leben in der Stadt? Ich möchte mit meiner Arbeit umfassende Erkenntnisse über das Berliner Stromnetz als dispositivem Phänomen gewinnen: es erfassen, beschreiben und erklären. Dabei verstehe ich die Dispositivanalyse in Anlehnung an Bührmann als Forschungsstil, nicht als eigene Methode (Bührmann 2008: 20). Im Gegenteil: Eine Vielzahl unterschiedlicher Quellen und Datenformate müssen zueinander in Beziehung gesetzt werden, dazu sind verschiedene Erhebungs- und Auswertungsschritte nötig. Verschiedenste diskursive Elemente, institutionalisierte Praktiken und materielle Elemente des Ordnungssystems rund um das Thema Strom müssen in ihrem Bedeutungszusammenhang rekonstruiert und aus einem neuen gesellschaftlichen Gesamtkontext heraus interpretiert werden. Dabei halte ich folgende Quellen für wesentlich:

Fachliteratur aus verschiedenen Disziplinen und Regionen:

- Interdisziplinär: v.a. in den Bereichen Technikgeschichte, Wirtschaftsgeschichte, Geschichte der Räumlichen Planung, Kunst- und Architekturgeschichte, Sozialgeschichte, Energiepolitik, Politische Philosophie, Kritische Geographie, Landscape Studies, Postkolonialismus
- Interkulturell: Zugang zu englisch-, deutsch-, französisch- und spanischsprachigen Beiträgen aus verschiedenen Regionen der Welt mit unterschiedlichen Perspektiven als Hilfestellung bei der Bewertung einzelner Themenaspekte

Archivmaterial zur Stromerzeugung und -verteilung in Berlin:

- statistische Daten (zu Stromerzeugung, Stromverbrauch, Nutzergruppen etc.)
- Karten und Pläne des Stromnetzes in Berlin, ggf. unterstützt durch Fotos
- Rechtliche Regelungen: Gesetze, Verordnungen etc. (z.B. Wirtschaftsrecht, Energierecht, Baupolizeiliche Vorschriften u.a.)
- Textdokumente: Zeitungsartikel, Fachzeitschriften, Reichstagsreden, Protokolle politischer Entscheidungen, Expertenberichte, Gutachten etc.
- Bilddokumente der Zeit: Fotos, Filme etc.
- Tondokumente der Zeit: Radiowerbung, erste Radioberichte etc.

Sammlungen elektrotechnischer Artefakte:

- die Gegenstände als solche
- Dokumentation der technischen Funktionsweise (Skizzen, Pläne, Text, Fachartikel u.a.)
- Werbung für die Vermarktung der Produkte (Bild, Ton, Text)
- Auseinandersetzung mit ihrer symbolischen Bedeutung in der Kunst (Gemälde, Film u.a.)

Expertengespräche als zusätzlich erzeugte, aktuellere Quelle (mit Leitfaden): z.B. mit

- Mechthild Rössler, UNESCO Welterbekomitee, Paris
- Ron van Oers, UNESCO Welterbekomitee, Paris
- N.N., ICOMOS
- Sir Neil Cossons, Geograph und TICCIH Life President, London
- Dr. Andreas Hetzel, Technik-Philosoph, TU Darmstadt
- Giorgio Agamben, Politischer Philosoph, Italien
- David Gugerli, Professor für Technikgeschichte, ETH Zürich
- Dr. phil. Norbert Gilson, Büro für Technikgeschichte, Aachen
- Stephen Graham, Wissenschaftler Urbanistik, Newcastle
- ... (Archivleiter und Pressereferenten von Vattenfall, Siemens etc.)

Permanenter Austausch und Diskussion von Zwischenergebnissen auf den internationalen Plattformen:

- TICCIH-Weltkonferenz November 2012 in Taiwan: "Postcolonialism and Industrialization – Industrial Heritage of Others"
- ICOMOS-Tagungen: ISC Theory and Philosophy, 20th Century Heritage, tbc
- UNESCO-Tagungen: Deutsche UNESCO-Kommission, Welterbekomitee, tbc

Spurensuche im außereuropäischen Ausland: Wissens- und Technologietransfer, Migration von Fachkräften und Wechselwirkungen. Archivrecherche und Expertengespräche u.a. mit:

- Diverse Akademiker, Universitäten in Santiago und Valparaíso
- Nationale Komitees von TICCIH, ICOMOS und UNESCO in Chile (und ggf. den USA)
- N.N., GIZ-Büro in Santiago de Chile (ehemals GTZ: Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, DED: Deutscher Entwicklungsdienst und CDG: Carl-Duisberg-Gesellschaft)
- N.N., Chilectra, Santiago de Chile und Chilquinta, Valparaíso
- Deutsche Unternehmen und Fachkräfte in Chile: Recherche in Museen und Archiven, Dokumentationen, Lebensläufe etc.
- ...

## Gliederung

### 1. Einleitung

- 1.1. Die Elektropolis Berlin als historische Stadtlandschaft
- 1.2. Internationaler Forschungskontext
- 1.3. Das Stromnetz als Dispositiv (Begriffsklärung, Methodologie und Positionierung der Arbeit)

### 2. Theoretische Grundlagen

- 2.1. Kulturlandschaftsinterpretation
- 2.2. Immaterielles Kulturerbe und Denkmalschutz
- 2.3. Technische Infrastruktur und Stadt

### 3. Verstehen: The Making of... Berlin Elektropolis

- Rekonstruktion. Identifikation positiver und negativer Erfahrungen
- 3.1. Aufbau des Stromnetzes: Technischer Fortschritt als gesellschaftliche Vision
  - 3.2. Institutionalisierung des Stromnetzes: Städtische Lebensqualität als planerisches Leitbild
  - 3.3. Extensionen in Übersee: Die deutschen Auslandsgeschäfte in Lateinamerika
  - 3.4. Explosion der Strom-Enden: Die Wohlstandsgesellschaft und ihre Konsumgüter
  - 3.5. Die Energiewende: Öffentliche Erkenntnis der einseitigen Abhängigkeit?
  - 3.6. Zusammenfassende Bewertung positiver und negativer Erfahrungen

### 4. Gestalten: Denkmale und Mahnmale der Elektropolis

- Interpretation. Verortung der kulturellen Be-Deutungen
- 4.1. Was ist die Botschaft für die nächste Generation? (Formulierung der zentralen Erkenntnisse)
  - 4.2. Entwurf eines Landschaftskonzeptes für Berlin (Verortung materielles und immaterielles Erbe)
  - 4.3. Vorschläge für die Vermittlung der Botschaft (touristische Themenrouten, kulturelle Aktion...)
  - 4.4. Zusammenfassung: Das Immaterielle Erbe erhalten (öffentlichen Diskussionsprozess anleiern)

### 5. Schluss

- 5.1. Abschließende Reflektionen über die Dispositivanalyse als Denkhilfe
- 5.2. Anregungen für die internationale Theorie- und Praxisdiskussion
- 5.3. Handlungsempfehlungen für die Berliner Akteure in Politik und Gesellschaft

## Zeitplan

**Ab 1. Oktober 2011:** 3 Jahre  
fertig: 1.10.2014



#### Phase A: Grundlagen. Juni 2011 bis Februar 2012

- Literatur: Recherche und Analyse
- Datenrecherche und Erstellung von Karten und Grafiken
- Gesetze und Regulatorien: Recherche und Analyse

#### Phase B: Archivarbeit. April 2012 bis Februar 2013

- Pläne (Idealvorstellungen, Leitbilder)
- Illustrationen (Wertvorstellungen)

#### Phase C: Expertengespräche. 2013

- mit Experten und Akteuren aus Wirtschaft, Gesellschaft und Politik

#### Phase D: Schreiben. 2014

- Erster Entwurf: 15.12.2013. Fertig: 1.10.2014

#### Besuch internationaler Tagungen. Vorträge und Diskussion der Zwischenergebnisse

TICCIH-Konferenz November 2012 in Taiwan  
ICOMOS (Daten tbc)  
UNESCO (Daten tbc)

#### Drei Exkurse für Vergleichsstudien. Jeweils im Februar/ März 2012, 2013 und 2014

Expertengespräche im außereuropäischen Kontext (Chile und ggf. USA), ausgewählte Beispiele für den Wissens- und Technologietransfer, Bestimmung des Spezifischen/ Universellen der Elektropolis Berlin



## Literatur

- Agamben, Giorgio (2008): *Was ist ein Dispositiv?*, Zürich-Berlin: Diaphanes-Verlag.
- Becker, Dr. Peter (2011): *Aufstieg und Krise der deutschen Stromkonzerne: Zugleich ein Beitrag zur Entwicklung des Energierechts*. Bochum: Ponte Press Verlags GmbH.
- Bewag (Hrsg.): *Das elektrische Kochen*. Das Blaue Kochbuch. 1. Auflage 1936, 9. Auflage 1952, 29. Auflage 1968 etc. Autorin: Elisabeth Meyer-Haagen. Berlin: Zander.
- Binder, Beate (1999): *Elektrifizierung als Vision. Zur Symbolgeschichte einer Technik im Alltag*. Tübingen: Tübinger Vereinigung für Volkskunde (Ludwig Uhland-Institut für Volkskunde).
- Bührmann, Andrea D. & Werner Schneider (Hrsg., 2008): *Vom Diskurs zum Dispositiv: eine Einführung in die Dispositivanalyse*. Bielefeld: Transskript-Verlag.
- Csáky, Moritz & Christoph Leitgeb (Hrsg., 2009): *Kommunikation- Gedächtnis- Raum: Kulturwissenschaften nach dem »spatial turn«*. Bielefeld: Transscript-Verlag.
- Dame, Thorsten (2011): *Elektropolis Berlin: Die Energie der Großstadt. Bauprogramme und Aushandlungsprozesse zur öffentlichen Stromversorgung in Berlin*. Berlin: Mann (Gebr.).
- Deleuze, Gilles (1991): *Was ist ein Dispositiv?* In: François Ewald/ Bernhard Waldenfels (Hrsg.): *Spiele der Wahrheit. Michel Foucaults Denken*. Suhrkamp, Frankfurt a.M. 1991, S. 153–162.
- Deutsche UNESCO-Kommission (Hrsg., 2007): *Immaterielles Kulturerbe (UNESCO heute – Zeitschrift der Deutschen UNESCO-Kommission, Ausgabe 1/2007)*. Internetquelle: <http://www.unesco.de/1268.html> [letzter Zugriff: 12.7.2011]
- Föhl, Axel (1995): *Bauten der Industrie und Technik* (Schriftenreihe des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz, Bd. 47).
- Gamm, Gerhard & Andreas Hetzel (Hrsg., 2005): *Unbestimmtheitssignaturen der Technik: eine neue Deutung der technisierten Welt*. Bielefeld: transscript-Verlag. Internationale Tagung des Graduiertenkollegs ‚Technisierung und Gesellschaft‘, 20.-22.10.2004, TU Darmstadt.
- Gilson, Norbert (1994): *Konzepte von Elektrizitätsversorgung und Elektrizitätswirtschaft. Die Entstehung eines neuen Fachgebietes der Technikwissenschaften zwischen 1880 und 1945*. Stuttgart.
- Glasze, Georg & Annika Mattissek (Hrsg., 2009): *Handbuch Diskurs und Raum. Theorien und Methoden für die Humangeographie sowie die sozial- und kulturwissenschaftliche Raumforschung*. Bielefeld: Transscript-Verlag.
- Graham, Stephen and Simon Marvin (2001): *Splintering Urbanism. Networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*. London and New York: Routledge.
- Grube, Hans-Joachim (2008): *New Power: Elektropolis im Wandel*. Berlin: Jovis.
- Gugerli, David (1996): *Redeströme – Zur Elektrifizierung der Schweiz 1880-1914*. Zürich: Chronos Verlag.
- Haspel, Jörg (2010): *Elektropolis – das Erbe der elektrotechnischen Industrie und der Stromversorgung*. In: Thomas Drachenberg (Hrsg.): *Denkmalpflege und Gesellschaft, Detlef Karg zum 65. Geburtstag*. Rostock: Hinstorff.
- Haspel, Jörg (2011): *Elektropolis Berlin – ein architektonisches Erbe von Weltrang*. Vorwort zu: Thorsten Dame: *Elektropolis Berlin. Die Energie der Großstadt*. (siehe dort). S. 9-12.
- Hentschel, Volker (1978): *Wirtschaft und Wirtschaftspolitik im wilhelminischen Deutschland. Organisierter Kapitalismus und Interventionsstaat?*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Hetzel, Andreas (2005): *Technik als Technikvermittlung und Dispositiv: Über die vielfältige Wirksamkeit der Maschinen*. In: Gerhard Gamm & Andreas Hetzel (Hrsg.): *Unbestimmtheitssignaturen der Technik*. (siehe dort). S. 275-296.
- Hughes, Thomas Parke (1983): *Networks of Power: Electrification in Western Society, 1880-1930*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Hughes, Thomas Parke (1989): *The Evolution of Large Technological Systems*. In: Wiebe E. Bijker, Thomas P. Hughes, Trevor Pinch (Hrsg.): *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge MA: MIT Press. S. 51–82.
- Jacob-Wendler, Gerhart (1982): *Deutsche Elektroindustrie in Lateinamerika: Siemens und AEG 1890-1914*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Jäger, Siegfried (2001): *Theoretische und methodische Aspekte einer Kritischen Diskurs- und Dispositivanalyse*. In: Reiner Keller u.a. (Hrsg.): *Handbuch Sozialwissenschaftliche Diskursanalyse*. Opladen: Leske + Budrich. Internetquelle: [http://www.diss-uisburg.de/Internetbibliothek/Artikel/Aspekte\\_einer\\_Kritischen\\_Diskursanalyse.htm](http://www.diss-uisburg.de/Internetbibliothek/Artikel/Aspekte_einer_Kritischen_Diskursanalyse.htm) [letzter Zugriff: 30.07.2011]
- Karweina, Günter (1984): *Der Stromstaat*. Stern-Buch-Report. Hamburg: Gruner und Jahr.
- Lossau, Julia (2009): *Räume von Bedeutung. Spatial turn, cultural turn und Kulturgeographie*. In: Moritz Csáky & Christoph Leitgeb (Hrsg.): *Kommunikation- Gedächtnis- Raum: Kulturwissenschaften nach dem »spatial turn«*. (siehe dort). S. 29-43. Im Internet: [www.a42.org/269.0.html](http://www.a42.org/269.0.html) [letzter Zugriff: 25.07.2011]
- Mayntz, Renate & Thomas P. Hughes (Hrsg., 1988): *The Development of Large Technical Systems*. Frankfurt/Main: Campus-Verlag (Publications of the Max Planck Institute for Social Research 2).
- Merkel, Christine (2007): *Editorial*. Zu: Deutsche UNESCO-Kommission (Hrsg.): *Immaterielles Kulturerbe*. (siehe dort). S. 1-2.



- Meya, Jörg & Heinz Otto Sibum (1987): *Das fünfte Element: Wirkungen und Deutungen der Elektrizität*. Hamburg: Rowohlt.
- Mohajeri, Shahrooz (2005): *100 Jahre Berliner Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 1840-1940*. Blickwechsel. Schriftenreihe des Zentrum Technik und Gesellschaft der TU Berlin – Band 2. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Nahm, Geraldo (1997): *Las inversiones extranjeras y la transferencia de tecnología entre Europa y América Latina: El ejemplo de las grandes compañías eléctricas alemanas en Argentina*. In: Universidad de Barcelona: Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, N°1. Internetquelle: <http://www.ub.edu/geocrit/sn-1.htm> [letzter Zugriff: 8.9.2011]
- Nentwig, Franziska (Hrsg., 2008): *Berlin im Licht*. Berlin: Stiftung Stadtmuseum Berlin. (Katalog der Ausstellung im Märkischen Museum 24.06.2008 - 01.02.2009)
- Ohne Autor (1998): *Review of Gugerli, David, Redeströme: Zur Elektrifizierung der Schweiz 1880 - 1914*. H-Soz-u-Kult, H-Net Reviews. November, 1998. Internetquelle: <http://www.h-net.org/reviews/showrev.php?id=2512> [letzter Zugriff: 13.07.2011]
- Ostwald, Wilhelm (1912): *Der energetische Imperativ*. Leipzig: Akademische Verlagsgesellschaft.
- Rippy, J.F. (1948): *German investments in Latin America*. In: The Journal of Business of the University of Chicago, Band 21 (1948), S. 63-73.
- Rössler, Mechthild (2006): *The Making of the Vienna Memorandum*. In: Université de Montréal (2006): *Le patrimoine et la conservation des paysages urbains historiques*. (siehe dort). S. 27-32.
- Scheer, Hermann (2010): *Der energetische Imperativ: 100% jetzt. Wie der vollständige Wechsel zu erneuerbaren Energien zu realisieren ist*. München: Kunstmann.
- Schivelbusch, Wolfgang (2004): *Lichtblicke. Zur Geschichte der künstlichen Helligkeit im 19. Jahrhundert*. Frankfurt: Fischer Taschenbuch.
- Steiner, Marion (2011): *Introduction – Telling the Whole Story. New conceptual approaches to the understanding of landscapes and community development*. In: TU Bergakademie Freiberg (Hrsg.): *Congress Proceedings of the XIV TICCIH Conference 2009*.
- Tafunell, Xavier (2010): *The Electric Revolution in Latin America*. In: Department of Economics and Business, Universitat Pompeu Fabra (2010): *Economics Working Papers*, N° 1236. Internetquelle: <http://www.econ.upf.edu/docs/papers/downloads/1236.pdf> [letzter Zugriff: 8.9.2011]
- Tepasse, H. (2001-2006): *Stadttechnik im Städtebau Berlins*. 3 Bände. Berlin: Mann.
- Ucko, P.J. / Robert Layton (Hrsg., 1999): *The Archaeology and Anthropology of Landscape. Shaping your landscape*. One World Archaeology Congress, New Delhi 1994. London: Routledge
- Université de Montréal (2006): *Le patrimoine et la conservation des paysages urbains historiques*. Procès-verbaux de la Table ronde organisée par la Chaire de recherche en patrimoine bâti, Faculté de l'aménagement, Université de Montréal, 9 mars 2006. Internetquelle : [www.patrimoinebati.umontreal.ca/pdf/proces\\_verbaux.pdf](http://www.patrimoinebati.umontreal.ca/pdf/proces_verbaux.pdf). [letzter Zugriff: 13.07.2011]
- Van Oers, Ron (2006): *Preventing the Goose with the Golden Eggs from catching Bird Flu – UNESCO's efforts in Safeguarding the Historic Urban Landscape*. Istanbul. Internetquelle: [www.isocarp.org/pub/events/congress/2006/programme/ppt\\_txt\\_oers.pdf](http://www.isocarp.org/pub/events/congress/2006/programme/ppt_txt_oers.pdf). [letzter Zugriff: 1.7.2011]
- Von Weiher, Sigfrid (1974): *Berlins Weg zur Elektropolis. Technik- und Industriegeschichte an der Spree*. Berlin: Stapp Verlag Siemens AG.
- Young, G.F.W (1995): *Los bancos alemanes y la inversión directa alemana en América Latina, 1880-1930*. In: Marichal, C. (Hrsg.): *Las inversiones extranjeras en América Latina, 1850-1930. Nuevos debates y problemas en historia económica comparada*. Mexico DF. S. 96-124.

## Film

- „Die 4. Revolution – Energy Autonomy“ (2010): Dokumentarfilm, Deutschland. Regisseur: Carl-A. Fechner. Erschienen am 09.12.2010, produziert 2008. Spieldauer: 83 Minuten. Untertitel: deutsch. Weitere Infos auf: [www.4-revolution.de](http://www.4-revolution.de) [letzter Zugriff: 13.07.2011]
- „TV-Werbung für Renault ZE Zero Emission“ (2011): Werbespot für das neue Elektroauto von Renault. Hochgeladen auf YouTube von [autorevuevideo](http://www.autorevuevideo.com) am 03.06.2011. Titel: „Autorevue: TV Werbung für Renault ZE Zero Emission“. Link: [http://www.youtube.com/watch?v=FUwjVUj\\_7U](http://www.youtube.com/watch?v=FUwjVUj_7U) [letzter Zugriff: 18.07.2011]