

Die Technikgeschichte als Vorbild moderner Technik
Band 36

Technische Netzwerke und Energiespeicher

Schriftenreihe der Georg-Agricola-Gesellschaft
zur Förderung der Geschichte
der Naturwissenschaften und der Technik e. V.

Technische Netzwerke und Energiespeicher

Ausgewählte Vorträge der Jahrestagungen
der Georg-Agricola-Gesellschaft
2012 in Berlin und
2013 in Mannheim

Herausgegeben von Hans-Joachim Braun

Georg-Agricola-Gesellschaft
Freiberg 2014

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie, detaillierte bibliografische Angaben sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Alle Rechte vorbehalten.

© Georg-Agricola-Gesellschaft zur Förderung der Geschichte
der Naturwissenschaften und der Technik e. V. 2014

Herausgeber: Hans-Joachim Braun

Satz: Brita Gelius

Herstellung: Druckhaus Dresden

ISBN 978-3-931730-17-4

Inhalt

Einleitung.....	7
Hans-Joachim Braun	
Jahrestagung 2012 in Berlin	
Der längste Tunnel der Antike:	11
Römischer Aquädukt in Jordanien und Syrien	
Mathias Döring	
Die Geschichte der Windkraftnutzung im Bergbau.....	27
Axel Rührich	
Die Einbindung von Berlin in das europäische	41
Elektrizitäts-Verbundnetz	
Klaus G. Krämer	
Das BZI als Plattform für Industriekultur in Berlin:	57
Neue Themen – neue Akteure – neue Strategien	
Marion Steiner	
Jahrestagung 2013 in Mannheim	
Akkumulatoren – ein unverzichtbares Element	73
der frühen Stromversorgung	
Frank Dittmann	
Speicher für die Elektrizitätsversorgung:	89
Der Beitrag des Maschinenbaus	
Norbert Gilson	
Energiespeicherung im großen Stil:	107
Die Pumpspeicherkraftwerke der Schluchseewerk AG	
Thomas Herzig	
Nutzung alter bergbaulicher Wasserspeicher für den Betrieb	131
des Kavernenkraftwerks Drei-Brüder-Schacht bei Freiberg	
Axel Rührich	
Anhang	
Anschriften der Verfasser	149
Mitglieder des Vorstands	150
der Georg-Agricola-Gesellschaft (Stand 30.04.2014)	
Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats	151
der Georg-Agricola-Gesellschaft (Stand 30.04.2014)	

Einleitung

Hans-Joachim Braun

Das vorliegende Heft fasst eine Auswahl von Vorträgen auf zwei Jahrestagungen der Georg-Agricola-Gesellschaft zusammen: Der Jahrestagung in Berlin 2012, die unter dem Thema „Technik untertage“ stand und von der Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin, dem Berliner Zentrum für Industriekultur und der SAXONIA Standort- und Verwaltungsgesellschaft mbh unterstützt wurde, sowie die Tagung in Mannheim 2013 zum Thema „Energiespeicher in Geschichte und Gegenwart“, die in Kooperation mit dem VDE-Ausschuss Geschichte der Elektrotechnik und der Stiftung Landesmuseum für Technik und Arbeit Mannheim durchgeführt wurde.

In seinem Beitrag *Der längste Tunnel der Antike: Römischer Aquädukt in Jordanien und Syrien* beschäftigt sich Mathias Döring mit einem antiken Tunnelsystem im Grenzgebiet Jordanien/Syrien, das zwischen 90 und 210 n. Chr. entstanden ist und das er im Zeitraum von 2004 bis 2010 erforscht hat. Ein antikes Aquädukt mit solchen Ausmaßen war bisher nicht bekannt. Die Fernwasserleitung, die an einer antiken Talsperre als oberirdischer Kanal beginnt und nach 60 km in eine etwa 106 km lange Tunnelstrecke eintritt, war mindestens 300 Jahre in Betrieb.

Um den wirtschaftlichen Betrieb von Bergwerken zu gewährleisten, wurden vor allem seit Mitte des 15. Jahrhunderts Versuche unternommen, durch Mechanisierung und verstärkte Nutzung natürlicher Energiequellen Leistungssteigerungen zu erzielen. In diesem Zusammenhang untersucht Axel Rührich die Entwicklung der Windkraftnutzung im Bergbau bis in das 19. Jahrhundert. Er stellt fest, dass es spätestens seit dem Ende des 16. Jahrhunderts verschiedene Versuche gab, die Windkraft für den Bergbau zu nutzen. Allerdings scheiterten die meisten Versuche daran, dass die wechselnden Windsituationen keinen kontinuierlichen Betrieb von Windkraftmaschinen erlaubten. Daher konnten Windkraftanlagen im Bergbau nur als unterstützende Hilfsmaschinen eingesetzt werden.

Die Stromversorgung Berlins ist das Thema von Klaus G. Krämers Aufsatz *Die Einbindung von Berlin in das europäische Elektrizitäts-Verbundnetz*. Wegen angeblicher „Störungen im Stromversorgungssystem der DDR“ wurden am 4. März 1952 sämtliche Verbindungen zwischen dem Stromversorgungssystem der Berliner Westsektoren und dem deutschen Verbundnetz getrennt. Klaus G. Krämer berichtet in seinem Beitrag von den Be-

mühungen, die Leistungen der Kraftwerke auf der „Strominsel Berlin“ zu verbessern und neue Kraftwerksleistung zu installieren und in Betrieb zu nehmen. An der schwierigen Leistungssituation in Westberlin änderte sich bis zur deutschen Vereinigung nichts, obwohl es seit Anfang 1988 Pläne gegeben hatte, das Westberliner Energienetz mit dem westeuropäischen Netz zu verbinden und ab Frühjahr 1989 mit entsprechenden Baumaßnahmen begonnen wurde. Klaus G. Krämer zeigt, dass, bedingt durch die Insellage, in Westberlin frühzeitig innovative Techniken vor allem in den Bereichen Netzregelung und Höchstspannungs-Kabeltechnik eingesetzt wurden.

Klaus G. Krämer hielt auch auf der Mannheimer Tagung 2013 einen Vortrag über die Berliner Energieanlage der Bewag. Leider konnte er diesen Beitrag nicht mehr zur Publikation einreichen. Am 27. November 2013 ist er, der sich auch als langjähriger Vorsitzender um das Energie-Museum Berlin verdient gemacht hat, verstorben. Wir werden seine engagierten und kenntnisreichen Vorträge und Diskussionsbeiträge vermissen.

Die Aktivitäten des Berliner Zentrums für Industriekultur (BZI) sind Thema des Beitrags von Marion Steiner. Im BZI kooperieren die Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin und die Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin. Das BZI favorisiert Interaktion statt Partizipation und stellt Themen in den Vordergrund, die neue Perspektiven auf das industrielle Erbe Berlins ermöglichen. Die Voraussetzungen erscheinen günstig, ist Berlin doch seit einiger Zeit bemüht, sich vom Image der „kreativen Stadt“ zu lösen und das Thema Reindustrialisierung zu betonen. Allerdings birgt eine solche Vorgehensweise das Risiko, dass man den Blick ausschließlich auf zukünftige wirtschaftliche Erfolge richtet und dabei den Erhalt industrieller Baudenkmale in Frage stellt. Um dem entgegenzuwirken, bedarf es, wie Marion Steiner deutlich macht, neuer Ideen und Formate, wie etwa der „interaktiven Karte“, die ab Mitte 2014 Orte der Berliner Industriekultur im Internet vorstellt; auch sind strategische Allianzen zwischen Schlüsselakteuren unverzichtbar.

Akkumulatoren werden heutzutage häufig mit High-Tech-Komponenten zur Stromversorgung mobiler Geräte assoziiert. In seinem Aufsatz *Akkumulatoren – ein unverzichtbares Element der frühen Stromversorgung* geht es Frank Dittmann aber um den Bleiakкумуляator, der, zunächst häufig als „Sammler“ bezeichnet, seit dem Ende der 1880er Jahre vor allem in Telegrafien- und Signalapparaten, in Elektrofahrzeugen und als Pufferbatterie in Kraftwerken zum Einsatz kam. Die im späten 19. Jahrhundert dominierende Gleichstromtechnik war mit Akkumulatoren kompatibel, doch verschwanden

den Akkumulatoren mit der Durchsetzung des Drehstromsystems in den 1920er-Jahren zunehmend aus dem Elektroenergienetz. Heute wird darüber diskutiert, ob Akkumulatoren volatile regenerative Energieträger wie Photovoltaik oder Windkraft puffern können. Insofern könnten Akkumulatoren bei der zukünftigen Energieversorgung wieder eine wichtige Rolle spielen.

Um *Speicher für die Energieversorgung: Der Beitrag des Maschinenbaus* geht es in dem Beitrag von Norbert Gilson, der den „Ruthsspeicher“ des schwedischen Ingenieurs Johannes Ruths in den Vordergrund stellt, den dieser 1913 für das Deutsche Reich zum Patent angemeldet hatte. Beim Ruthsspeicher wird Dampf in Form von Siedewasser gespeichert. Dabei kann Wasser bei geringem Raumbedarf im Siedezustand gespeichert und ohne Verlust wieder in Dampf zurückverwandelt werden. Ruthsspeicher wurden mit Gewinn in solchen Industrieanlagen eingesetzt, die mit Dampfprozessen bei starken Schwankungen im Dampfverbrauch arbeiteten. Dies traf vor allem auf Hüttenwerke, Walzwerke, Kokereien und Brikettfabriken, aber auch auf Spinnereien und Webereien, auf Unternehmen der Nahrungsmittelindustrie und auf solche der Papier- und Zellstoffindustrie zu. Bei der Elektrizitätsversorgung wurde ab Mitte der 1920er-Jahre zunehmend die Spitzenlastdeckung zum Problem. Hier hat sich seit Ende der 1920er-Jahre die Ruthsspeicheranlage im Kraftwerk Charlottenburg bewährt, die nach sieben Betriebsjahren heute ein Technisches Denkmal ist.

Energiespeicherung, speziell die Speicherung von Elektrizität, so stellt Thomas Herzog in seinem Beitrag *Energiespeicherung im großen Stil: Die Pumpspeicherwerke der Schluchsee AG* fest, ist vor allem unter den politischen Rahmenbedingungen der Energiewende in Deutschland ein hochaktuelles Thema. Er macht aber, wie auch einige andere Beiträge dieses Heftes zeigen, deutlich, dass das Thema Energiespeicherung im Sinne von Stromspeicherung keineswegs neu ist. Vor allem die Frage des Ausgleichs der Belastungsspitzen wurde schon früh thematisiert. Dabei stellt er die Entwicklung der Schluchseewerk AG in den Mittelpunkt, eines Unternehmens, das 25 % aller Pumpspeicherkapazitäten in Deutschland betreibt und gegenwärtig auch eine große Rolle in der Diskussion um die „Energiewende“ spielt. Pumpspeicherkraftwerke könnten von Windrädern und Sonnenkollektoren produzierte überschüssige Energie aufnehmen. Allerdings besteht zwischen vorhandenen Plänen und ihrer Realisierung derzeit noch eine erhebliche Kluft.

Bei den zur Schluchsee AG gehörenden Kraftwerken Säckingen und Wehr handelt es sich um Kavernenkraftwerke. Ein Kavernenkraftwerk steht auch

im Mittelpunkt der zweiten Abhandlung von Axel Rüttrich, nämlich das Kavernenkraftwerk Drei-Brüder-Schacht bei Freiberg in Sachsen, das 1914 in Betrieb genommen wurde. Nachdem Anfang des 20. Jahrhunderts beschlossen wurde, den staatlichen Freiburger Bergbau wegen Unrentabilität einzustellen, stellte sich die Frage, wie man die bestehende Bergwasserversorgung für alternative Zwecke nutzen könnte. 1912 zeigte eine Rentabilitätsberechnung des geplanten Kraftwerksbaus die Vorteile der Anlage im Drei-Brüder-Schacht; der Bau des Kavernenkraftwerks Drei-Brüder-Schacht begann im selben Jahr. Das 1914 in Betrieb genommene Werk übernahm vor allem die Stromversorgung der Fabriken in Brand-Erbisdorf. 1951 wurde der Betrieb des Kavernenkraftwerks eingestellt; nach Wiederaufnahme des Betriebs erfolgte 1972 die endgültige Stilllegung. Das Kavernenkraftwerk Drei-Brüder-Schacht ist als Technisches Denkmal von erheblichem Interesse.

Es ist zu hoffen, dass die aspektreichen Beiträge in diesem Heft auf das Interesse stoßen, das sie verdienen. Über die Beschäftigung mit der Technikgeschichte hinaus bieten die Aufsätze etwa zum Thema Energiespeicher mancherlei Anregungen, die auch im Zusammenhang mit aktuellen Fragen der Energiewende oder dem Umgang mit dem industriellen Erbe fruchtbar gemacht werden können.

Das BZI als Plattform für Industriekultur in Berlin

Neue Themen – neue Akteure – neue Strategien

Marion Steiner

Das Berliner Zentrum für Industriekultur (BZI) – eine Kooperation der Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW Berlin und der Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin (SDTB)¹ – versteht sich als offene Plattform für alle Akteure und Initiativen, die sich mit der Berliner Industriekultur beschäftigen. Das BZI treibt die Interpretation des industriellen Erbes der „Elektropolis Berlin“ weiter voran und erfindet neue Strategien und Formate, um die vielen Akteure, die sich bislang untereinander häufig noch nicht kennen, enger zusammenzubringen. Bei seiner Netzwerkarbeit setzt das BZI auf Interaktion statt auf Partizipation, es wirkt als Ideengeber und Inspirator und organisiert dem Thema Industriekultur ein öffentliches Interesse, indem es Themen in den Vordergrund rückt, die neue Perspektiven auf das industrielle Erbe Berlins ermöglichen.²

Hervorgegangen ist das BZI Ende 2011 aus einer bereits erprobten, früheren Zusammenarbeit von HTW und SDTB. Entscheidend für das Zusammengehen war, dass beide Institutionen in einem besonderen industriekulturellen Umfeld beheimatet sind, für das sie jeweils in den letzten Jahren ein zunehmendes Bewusstsein entwickelt haben. So hat die HTW Berlin im Jahr 2009 ihren neuen Campus Wilhelminenhof auf einem Teil des früheren AEG-Areals in Schöneweide eröffnet und beschäftigt sich seither mit der Industriegeschichte dieser Region³, und das Deutsche Technikmuseum arbeitet als Raumpionier am Gleisdreieck seit seiner Gründung in den 1980er-Jahren und verstärkt durch die Entwicklungsdynamik nach dem Fall der Mauer, mit dem das Gebiet seine zentrale Innenstadtlage wiedererlangte, an

- 1 Das BZI wird seit Herbst 2011 bis März 2015 über das Programm „Förderung des Innovationspotentials in der Kultur“ der Berliner Senatskanzlei für Kulturelle Angelegenheiten aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung gefördert. Umfangreiche Präsenz im Internet unter www.industrie-kultur-berlin.de
- 2 Für ein Kurzporträt des BZI siehe auch Dorothee Haffner (2013): Das Berliner Zentrum für Industriekultur BZI. In: *Archiv und Wirtschaft* 46, 4/2013, S. 187–193 (online verfügbar auf der BZI-Website).
- 3 Kurz nach dem Einzug der HTW Berlin in Schöneweide 2009 schlossen sich mehrere Professorinnen des Fachbereichs Gestaltung im Kompetenzfeld Regionale Industriekultur (KRIK) zusammen, um das Thema über die Hochschule hinaus in die Öffentlichkeit zu bringen. Im KRIK entstand auch die Idee zur Gründung des BZI.

einer besseren Vernetzung der regionalen Akteure und der industriearchäologischen Erforschung des Stadtgebiets rund um den historischen Verkehrsknoten.⁴

Der Berliner Kontext

Neben den klassischen Industriekultur-Regionen in Deutschland – wie Sachsen und der Lausitz im Osten und dem Ruhrgebiet und dem Saarland im Westen – hat sich Berlin in den letzten Jahren zu einem neuen Schwerpunkt für die Beschäftigung mit Industriekultur entwickelt. Allerdings unterscheidet sich der gesellschaftliche Kontext in der Hauptstadtregion deutlich von der Situation in den westlichen und den östlichen Bundesländern. Wie in den „etablierten“ Industriekultur-Regionen gibt es auch in den zwölf Berliner Bezirken zahlreiche Initiativen, die sich zum Teil seit Jahrzehnten für den Erhalt des industriellen Erbes engagieren. Auch was Strukturwandel und Arbeitslosenzahlen angeht, kann Berlin mit den alten Industrieregionen mithalten: Nach der Teilung der Stadt wanderte ein Großteil der produzierenden Industrie nach Westdeutschland ab; im Osten wurde ein Teil der Anlagen demontiert und als Reparationszahlungen in die Sowjetunion geschafft. Und auf den Fall der Mauer und die Implosion der DDR im Jahr 1990 folgte die Stilllegung des Großteils der aktiven Industrie im Ostteil der Stadt. In Berlin kulminieren die gesellschaftlichen Verwerfungen des 20. Jahrhunderts wie unter einem Brennglas. Doch während in den alten Industrieregionen wie dem Ruhrgebiet oder der Lausitz der zunehmende Verfall und der drohende Abriss der letzten Zeugnisse einer meist weit zurückliegenden wirtschaftlichen Blütezeit von der regionalen Bevölkerung als existenzieller Angriff auf die eigene Identität begriffen wurde und der Kampf für den Erhalt des industriellen Erbes seit den 1970er-Jahren immer auch ein politisches Projekt mit dem Ziel der gesellschaftlichen Anerkennung im Ringen um regionale Selbstbehauptung und Identität darstellte, erscheint es in Berlin heute eher als intellektuelles Interesse denn als gesellschaftliche Notwendigkeit, sich mit der Industriegeschichte der Stadt zu beschäftigen. Das wird besonders deutlich, wenn man sich vergegenwärtigt, welche spontanen Assoziationen mit Berlin im Moment verbunden sind.

4 Zur Industriearchäologie des Areals am Gleisdreieck siehe Nico Kupfer (2013): „Industriekultur am Gleisdreieck – Baudenkmale und ihre Geschichte“. In: Zeitschrift der Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin, Ausgabe 3/2013, S. 20–23 (online verfügbar auf der BZI-Internetseite).

Vor allem auf dem internationalen Parkett gilt Berlin heute als Inbegriff der Kreativen Stadt, als Synonym für den unangepassten Ort, als Ort der Freiheit und der Möglichkeitsräume. Der Regierende Bürgermeister von Berlin, Klaus Wowereit, brachte dies mit seinem Slogan auf den Punkt: „Berlin ist arm, aber sexy“⁵. Als Hauptstadt und internationale Metropole mit einer sehr differenzierten Wirtschaftsstruktur macht Berlin immer wieder neue, positive Identifikationsangebote für die Bewohner der Stadt. Sogar das zerteilte Berlin des Kalten Krieges konnte sich neu erfinden: Mit der Doppelstadt zweier sich feindlich gegenüberstehenden Ideologien entstand ein neuer Stadtmythos, der nach dem Fall der Mauer noch an Dynamik gewann. Fast ein Vierteljahrhundert später scheint sich die wirtschaftliche Situation der Stadt jetzt zu normalisieren, Berlin will weg vom Hype der Kreativen Stadt und bemüht sich um eine Reindustrialisierung. Mit dem neuen wirtschaftlichen Entwicklungsdruck wird der Erhalt industrieller Baudenkmale zunehmend in Frage gestellt, und der Druck wird dadurch noch verstärkt, dass die deutsche Wirtschaft extrem exportabhängig ist und auf dem Weltmarkt bestehen muss.

Die Elektropolis Berlin

Auch hinsichtlich des Gegenstandes industriekultureller Betrachtungen in Deutschland bietet Berlin mindestens zwei Neuerungen. Denn erstmals steht hier keine städtische Agglomeration oder eine ländlich geprägte Region im Mittelpunkt, sondern ein industriell definierter Großstadtraum. Zweitens sind für Berlin nicht der Abbau und die Aufbereitung von Rohstoffen typisch, wie es bisher das Leitthema bei der Beschäftigung mit den Bergbauregionen war. Berlin ist vielmehr ein Beispiel für das Wirken gut vernetzter Schlüsselakteure in allen Teilen der Gesellschaft – und für die Zweite, nicht für die Erste Industrielle Revolution. Mit der Einigung des Deutschen Reiches 1871 unter preußischer Vorherrschaft und der Elektrischen Revolution ab 1880 verwandelte sich das bis dato vergleichsweise provinzielle Berlin binnen weniger Jahrzehnte in eine rasant wachsende Industriemetropole. In der jungen Hauptstadt konzentrierten sich Verwaltung, Lobbyisten und Banken. Auch die Technische Hochschule und das hervorragende öffentliche Bildungssystem trugen zur Herausbildung des besonderen Clusters aus Elektroindustrie und Stromwirtschaft in Berlin bei. Die Akteure kannten sich untereinander bestens und verfügten jeweils

5 Diesen Spruch benutzte der bis heute amtierende Klaus Wowereit erstmals Ende 2003 und später auch im Wahlkampf als persönlichen Berlin-Slogan.

über ausgezeichnete internationale Verbindungen, was sich als fruchtbarer Nährboden für technische und gesellschaftliche Innovationen erwies. Die Stadt selbst wurde zum Labor für die Erprobung und Anwendung neuer Techniken. Mit einer bis dahin nur aus Nordamerika bekannten Dynamik avancierte Berlin zur zeitweise größten Industriemetropole auf dem europäischen Kontinent. Die Stadt hatte einen enormen Energiebedarf – für die industrielle Produktion genauso wie für die Organisation des städtischen Lebens. Die Versorgung mit öffentlichen Strom-, Wasser- und Verkehrssystemen wurde weltweit zum Vorbild. Als „Elektropolis“ wurde Berlin im ausgehenden 19. Jahrhundert zum Synonym der modernen, vernetzten Stadt. Utopische Stadterzählungen wie Fritz Langs Film „Metropolis“ reflektieren dies eindrucksvoll.⁶

Die „unsichtbare“ Elektropolis

Bis heute ist diese Geschichte tief in die DNA der Stadt eingeschrieben, und es gibt „wohl keinen zweiten Ort auf der Welt, der heute eine vergleichbare dichte Überlieferung hochkarätiger Bau- und Technikdenkmale der elektrotechnischen Industrie und Elektrizitätswirtschaft aufweisen kann“, schreibt der Berliner Landeskonservator Haspel.⁷ Die besondere politische Situation der beiden Weltkriege und dann die Teilung der Stadt verhinderten eine grundlegende Modernisierung, so dass ein großer Teil der 120 Jahre alten Anlagen und Bauten den Kalten Krieg überlebte und das Stadtbild bis heute prägt. Auch das Zusammenleben der Menschen hat sich in den letzten 120 Jahren durch die Elektrifizierung grundlegend verändert. Aus der flächendeckenden Verfügbarkeit von Strom ist mit der Zeit eine Lebensqualität entstanden, die heute – zumindest in Westeuropa – so selbstverständlich geworden ist, dass wir hier meist nur noch darüber nachdenken, wenn mal etwas nicht funktioniert. Als Teil der öffentlichen „Daseinsvorsorge“ gilt die flächendeckende Stromversorgung in Deutschland als zentraler gesellschaftlicher und kultureller Wert; in anderen Teilen der Welt ist sie erklärtes Entwicklungsziel. Während allerdings die zivilisatorischen Errungenschaften der Elektrifizierung heute grundsätzlich positiv bewertet

6 Vgl. dazu Thorsten Dame (2011): *Elektropolis Berlin. Die Energie der Großstadt* (Berlin: Gebr. Mann Verlag). Zu Beginn dieser Arbeit erläutert Dame den Ursprung des Begriffs „Elektropolis“ als Gegenstand utopischer Erzählungen der 1920er und 1930er Jahre und beleuchtet anschließend das Akteursgeflecht, das für den Aufstieg Berlins zur Metropole wesentlich war.

7 Jörg Haspel und Hubert Staroste (2011): „Das Erbe der Elektropolis Berlin“. In: *ICOMOS Journals of the German National Committee* No. LI (51), S. 74.



Abb. 1: Luftbild der AEG-Stadt Schöneeweide um 1928 (© SDTB, AEG-Archiv)

werden, wird das technisch-kulturelle Ordnungssystem, das mit der konventionellen Stromversorgung entstanden ist, mittlerweile in verschiedenste Richtungen vehement kritisiert: Stromverschwendung, Elektrosmog, „Verlust der Nacht“, Monopolwirtschaft, intransparente Preisgestaltung, ungleiche internationale Arbeitsteilung etc.

Landscapes of Power

Im aktuellen Strukturkonflikt zwischen konventionellen und erneuerbaren Energien kann der analytische Rückblick auf die Elektrische Revolution vor 120 Jahren hilfreiche Orientierung geben. Denn Technik hat keine Eigenlogik. Hinter dem Aufbau von technischen Systemen stehen Akteure mit bestimmten Absichten und Interessen. Damit sich technische Erfindungen in einer Gesellschaft durchsetzen können, bedarf es wichtiger politischer Entscheidungen und eines kulturellen Kontextes, der diese Ideen befördert. Technische Systeme sind zudem nicht raumneutral. Sie strukturieren den Raum und hierarchisieren ihn auf eine bestimmte, ihnen charakteristische Weise. Die Geschichte der Elektropolis zeigt, dass der Aufbau einer flächendeckenden Stromversorgung von Anfang an von einem Widerstreit zwischen privatwirtschaftlichen und gesamtgesellschaftlichen Interessen begleitet war, der bis heute nicht gelöst werden konnte. Dabei war der Allge-

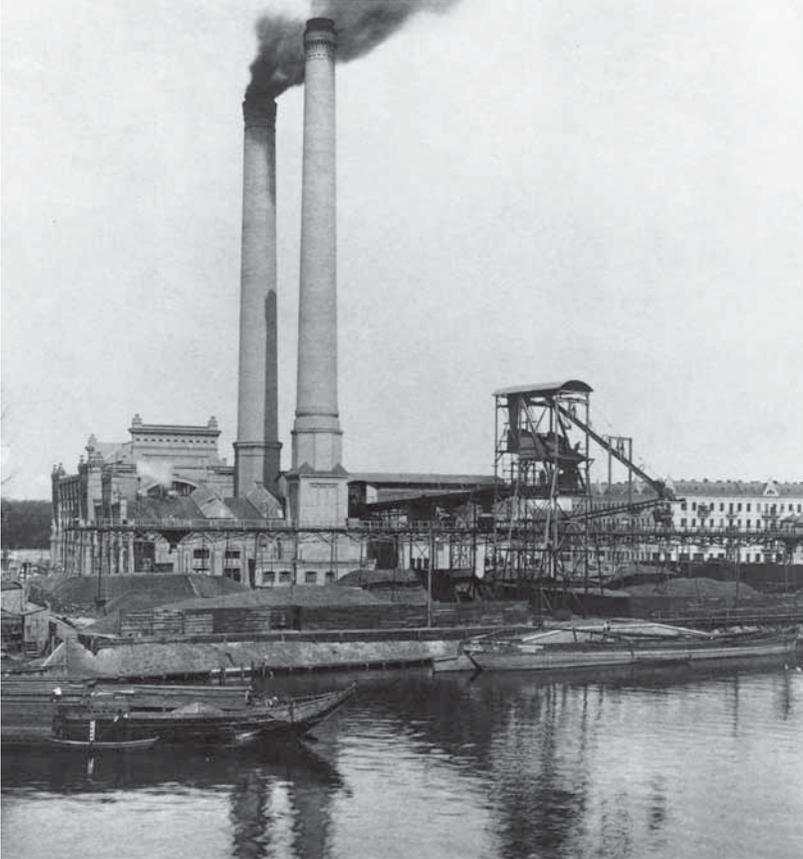


Abb. 2: Das Kraftwerk Oberspree, 1895–97 als Überlandzentrale außerhalb der Stadt erbaut, wurde mit einem eigenen Hafen ausgestattet, um die Kohlezufuhr zu vereinfachen. Bis heute erhalten, zählt es zu den ältesten Drehstromkraftwerken Europas.

(© Historisches Archiv, Vattenfall Europe, Berlin)

meinwohlgedanke eine wesentliche Motivation der kommunalen Akteure, die in Aushandlung mit den Unternehmen den Netzaufbau mitgestalteten. Die Chefs der späteren Stromkonzerne waren sich ihrer Akkumulationsmöglichkeiten von Anfang an voll bewusst und trieben das Entstehen neuer Märkte aktiv voran. Die Stromerzeugung entwickelte sich *„vom kleinen, beschränkten ‚Inselbetrieb‘ mit wenigen Teilnehmern zum ... flächendeckenden Phänomen“*.⁸ Die Berliner Überlandzentralen wurden außerhalb der In-

8 Axel Föhl (1995): „Bauten der Industrie und Technik“, Schriftenreihe des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz No. 47, S. 105. Zu Beginn wurde Strom in Block-

nenstadt am Wasser gebaut und mit einem eigenen Hafen ausgestattet, um die Zufuhr der riesigen Mengen Kohle zu vereinfachen. Das Kraftwerk Oberspree ist das früheste Beispiel für diese Entwicklung in Berlin. Der öffentlichen Straßenbeleuchtung und dem Betrieb der ersten elektrischen Bahnen folgte innerhalb weniger Jahrzehnte der Anschluss nahezu aller Berliner Haushalte an das elektrische Versorgungsnetz.⁹ Immer neue elektrotechnische Geräte wurden für ein Massenpublikum entwickelt; ihre Markteinführung wurde von massiver Werbung im öffentlichen Raum begleitet. Auch in der gesellschaftlichen Unterhaltungskultur ermöglichte Elektrizität völlig neue Anwendungstechniken; so entstanden zum Beispiel die Film- und die Musikindustrie.



Abb. 3: Die öffentliche Stromversorgung in Deutschland lässt sich auf eine Testvorführung elektrischer Beleuchtung durch Emil Rathenau in einem noblen Berliner Restaurant 1882 zurückführen, mit der er die wichtigsten Akteure der Stadt von den Vorzügen der Elektrizität überzeugte – trotz technischer Probleme im Hintergrund. (© Historisches Archiv, Vattenfall Europe, Berlin)

Ein globales System

Seit ihren Anfängen werden die Stromwirtschaft und die Elektroindustrie von machtvollen Monopolen dominiert. Auf dem deutschen Markt setzten sich die beiden Berliner Giganten Siemens und die AEG durch; zusammen mit den US-amerikanischen Konzernen General Electric und Westing-

kraftwerken erzeugt, bald darauf in Kraftzentralen, schließlich in Überlandzentralen. Die Etappen dieser technischen Entwicklung sind in Berlin bis heute an Originalschauplätzen nachvollziehbar.

- 9 1914 waren es 5%, 1925 bereits 25%, und schon 1938 bestand mit 92% aller Berliner Haushalte „faktisch eine flächendeckende Versorgung“. Vgl. dazu Jörg Haspel (2010): „Elektropolis – das Erbe der elektrotechnischen Industrie und der Stromversorgung“. In: Thomas Drachenberg (Hrsg.): Denkmalpflege und Gesellschaft, Detlef Karg zum 65. Geburtstag (Rostock: Hinstorff), S. 114.



Abb. 4: Elektrische Geräte (im Vordergrund, im Hintergrund das Kraftwerk Klingenberg) wurden schnell zum Statussymbol der Moderne, und neue Anwendungstechniken eroberten den Privathaushalt. (© Historisches Archiv, Vattenfall Europe, Berlin)

house dominierten sie um 1900 den Weltmarkt, trafen Vereinbarungen zum Heimatmarktschutz und teilten den Rest der Welt untereinander auf¹⁰. Die Berliner Banken waren von Anfang an in die Aktivitäten der Konzerne involviert, da sie die Vorfinanzierung des kapitalintensiven Anlagenbaus sicherten. Kraftwerkstechnik und Straßensystem wurden in alle Welt exportiert. Zu den größten Auslandsinvestitionen des deutschen Kapitals vor dem Ersten Weltkrieg gehörte neben der Bagdad-Bahn das Lateinamerikageschäft der deutschen Elek-



Abb. 5: Firmenzeichen der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG), 1888 (© SDTB, AEG-Archiv)

10 Siehe dazu auch Peter Hertner (1986): "Financial strategies and adaptation to foreign markets: the German electro-technical industry and its multinational activities: 1890s to 1939". In: Alice Teichova, Maurice Lévy-Leboyer und Helga Nussbaum (Hrsg.): *Multinational Enterprise in Historical Perspective* (Cambridge: Cambridge University Press), S. 145–59.



Abb. 6: Die neuen elektrischen Anwendungstechniken wurden auch im Stadtraum massiv beworben. (© Historisches Archiv, Vattenfall Europe, Berlin)

troindustrie¹¹. Binnen weniger Jahrzehnte stiegen Berlin zur Metropole und Deutschland zur Exportnation auf, und während im Inneren der „Elektropolis“ Innovation entstand, wurde die Provinz personell wie materiell zum Rohstofflager – und die Welt zum Markt. Die in ihren Grundzügen bereits angelegte weltweite Arbeitsteilung zwischen den Regionen festigte sich, und die deutsche Industrie und Wirtschaft spielten dabei eine führende Rolle mindestens bis zum Ersten Weltkrieg.¹² Eine Interpretation des industriellen Erbes der Elektropolis Berlin muss deshalb über die Grenzen der Stadt hinaus denken, das Gesamtsystem internationaler Verflechtungen und Abhängigkeiten mit in den Blick nehmen und auch von der Peripherie aus wieder auf das Zentrum zurückschauen, um vollständig zu sein. Zu-

11 Siehe dazu u.a. Gerhart Jacob-Wendler (1982): Deutsche Elektroindustrie in Lateinamerika: Siemens und AEG 1890–1914 (Stuttgart: Klett-Cotta).

12 Siehe dazu die Analyse von Immanuel Wallerstein (1974–2011): The Modern World System, Bände I bis IV (University of California Press). Ein in Arbeit befindlicher fünfter Band soll den wirtschaftlichen und politischen Wettstreit zwischen den aufstrebenden Kräften Deutschland und USA um die Nachfolge Großbritanniens als Hegemonialmacht thematisieren.

dem wurden nicht nur reine Technik, sondern auch Ideen und Methoden gehandelt. Quasi „im Schatten des Lichts“ entstand mit dem neuen großtechnischen System eine einseitige Abhängigkeit der Verbraucher von einer zentralistisch-monopolistisch organisierten Stromwirtschaft, die weltweit operiert. Und dem Staat ist es selbst in Zeiten verstärkter Kontrollbemühungen bis heute nicht gelungen, die wirtschaftlichen Interessen der Konzerne und gesamtgesellschaftliche Interessen miteinander in Einklang zu bringen.¹³ Heute ermöglichen Erneuerbare Energien die Vision einer nachhaltigeren Form der Energieversorgung weltweit – und zwar nicht nur nach Umweltaspekten, sondern auch im Hinblick auf eine gerechtere Ordnung der bestehenden Machtstrukturen und der weltwirtschaftlichen Arbeitsteilung.¹⁴

Vermittlung

Das BZI entwickelt neue Formate, um diese Ideen und Interpretationsansätze gemeinsam mit weiteren Akteuren zu vertiefen und sie öffentlich und touristisch zu vermitteln. Eines dieser Formate ist eine Interaktive Karte, die ab Mitte 2014 Orte der Berliner Industriekultur im Internet vorstellt – sortiert nach zehn Themenclustern, die das industrielle Erbe Berlins mit aktuellen gesellschaftlichen Entwicklungen und Fragestellungen verknüpfen. Aus einem Netz an Orten, über die Stadt gelegt, entsteht so eine assoziative Gesamtvorstellung, die es erlaubt, die Elektropolis Berlin über verschiedene Zeiten, Räume und Generationen hinweg als ein technisch-kulturelles Gesamtsystem zu interpretieren, das über die Stadt selbst weit hinausreicht. Als Grundkarte dient OpenStreetMap, so dass es möglich ist, auch Orte einzuarbeiten, die außerhalb von Berlin liegen, die mit der Stadt über transnationale Wirtschaftsbeziehungen aber eng verknüpft sind und insofern als Extensionen der Elektropolis in anderen Teilen der Welt gelten können. Die zehn BZI-Themencluster sind:

- 13 Für Deutschland beschreibt das Günter Karweina (1984): *Der Stromstaat*. Stern-Buch-Report (Hamburg: Gruner und Jahr); für Europa siehe Peter Becker (2011): *Aufstieg und Krise der deutschen Stromkonzerne: Zugleich ein Beitrag zur Entwicklung des Energierechts* (Bochum: Ponte Press Verlags GmbH).
- 14 Der international bekannte deutsche Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler Hermann Scheer, Träger des Alternativen Nobelpreises 1999, zeigte im letzten Buch vor seinem Tod 2010 wie Stromversorgung mit Erneuerbaren Energien dezentral und preisgünstig funktionieren kann und wie der Zugang zu Strom auch für die Landbevölkerung und für Entwicklungsländer möglich wird: Hermann Scheer (2010): *Der energetische Imperativ: 100% jetzt. Wie der vollständige Wechsel zu erneuerbaren Energien zu realisieren ist* (München: Kunstmann).

1. **Die Vernetzte Stadt:** Wasser-, Gas-, Strom-, ÖPNV- und Funknetze als „Lebensadern“ der Stadt. Die Rolle der Elektrizität für Verkehr und Kommunikation. Das Internet. Einstiegs-, Kontroll- und Knotenpunkte im Netz. Urbane Lebensqualität und die Frage nach der Autonomie der Verbraucher.
2. **Jenseits der Steckdose:** Die gesamte Lieferkette der konventionellen Stromversorgung: Herkunft und Anlieferung der Rohstoffe, Kraftwerke, Umspannwerke, Leitungsnetze, Abnehmer. + Neue Stromquellen (Biomasse, Wind, Solar, Hausmüll etc.) und ihre Erschließung.
3. **Energetische Landschaften:** Vom frühen Inselbetrieb zum Verbundsystem, die Strominsel West-Berlin ab 1952, das Verbundsystem Westeuropa, das Stromnetz im früheren Ostblock, energetische Wiedervereinigung ab 1994. + Ausblick auf neue Energie-Landschaften: neue Quellen und Netze.
4. **Stadthygiene:** Wasserver- und Abwasserentsorgung, Klärwerke, Rieselfelder, Stadtbäder, Desinfektionsanstalten, Außenwanderung der produzierenden Industrie, Kliniken für Seuchenkranke und Friedhöfe außerhalb der Stadt, Wohnen im Grünen (Siedlungen der Moderne).
5. **Aktive Industrie in historischen Bauten:** Produzierende Industrie und Creative Industries. Alte Fabrikhallen in Originalbetrieb, kreative Nachnutzungen und Neue Industrien (Mode, Design, Musik...). Kreative Cluster früher und heute. Werbe-Slogans für den Industriestandort Berlin heute und vor 120 Jahren.
6. **Alltagsleben und Sterben:** Villen, Mietskasernen, Elektro-Anwendungstechnik, Haushaltsgeräte, Kaufhäuser, Markthallen, Lebensmittelindustrie, Brauereien, Freizeitstätten, Wohlfahrtshäuser. Arbeitsbedingungen früher und heute. Typische Krankheiten, Großkliniken, Nervenheilstätten, Irrenhäuser. Friedhöfe, Grabstätten.
7. **Urban Mining:** Rohstoffverbrauch, Herkunft der Wertstoffe, Müll als Ressource, die Stadt als Bergwerk. Recyclinghöfe, Berliner Stadtreinigung. Green Tech. Haltbarkeit der Produkte und Kritik an der Wegwerfgesellschaft. Deponien, Trümmerberge, Müllverbrennungsanlagen.
8. **Musikindustrie:** Handgemachte Musik, Elektrifizierung der Musik. Instrumente, Kompositionen, Tonträger, die Juke-Box. Musikindustrie heute, Technopolis Berlin, Freie Szene, Arbeits- und Förderbedingungen, Streit um Urheberrechte im Internet.
9. **Made in Germany:** Exportnation Deutschland, Handel und Banken (Deutsche Bank etc.), internationaler Finanzmarkt, Import- und Exportprodukte, deutsche Unternehmen auf dem Weltmarkt, Internationale Beziehungen, Entwicklungshilfe, deutsches Export-Modell.
10. **Schalten und Walten:** Abläufe und Prozesse, Logistik und Organisation.

Zeitliche Übergänge und befristete Aufenthalte. Computerisierung der industriellen Produktion, Just-in-time-Management. Schaltwarten, zentrale Serverräume, Störungsdienste. Zwangsarbeit und Massenvernichtung.

Die mehrsprachig angelegte interaktive Karte funktioniert als mobile Webseite und kollaborative Plattform. Das BZI fungiert dabei als Superadministrator; die Touristiker und weitere BZI-Partner speisen schrittweise eigene Inhalte ein. Für die Nutzer sind diverse interaktive Tools vorgesehen wie Kommentarfunktionen oder das Teilen auf Social Media Plattformen. Zudem wird die Karte mit weiteren Produkten verknüpft – etwa mit der Online-Datenbank „TechnikTouren“, die zu diesem Anlass eine eigene Berliner Einstiegsseite bekommen hat¹⁵, oder mit der Faltmappe „Industriekultur in Berlin“, die das BZI seit Herbst 2013 gemeinsam mit der Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt herausgibt. Diese Faltmappe baut auf einem in der Senatsverwaltung bereits erprobten Format auf, das für diesen Zweck weiterentwickelt wurde – neu im Vergleich mit den bisherigen Publikationen ist, dass neben dem Senator für Stadtentwicklung und Umwelt mit dem Leiter des Landesdenkmalamtes, dem Bereichsleiter Stadtentwicklung der Industrie- und Handelskammer IHK Berlin und den Staatssekretären für Kultur und für Wirtschaft vier weitere hochrangige Vertreter Berliner Institutionen zu Wort kommen.

Strategische Allianzen

So illustriert dieses Beispiel einen weiteren Arbeitsschwerpunkt des BZI – strategische Allianzen zwischen Schlüsselakteuren aufzubauen, um die gesellschaftliche Verständigung über die Berliner Industriekultur voranzutreiben, ihre Bedeutung für die Stadtentwicklung stärker ins öffentliche Bewusstsein zu rücken und deutlich zu machen, dass Industriekultur ein Querschnittsthema ist, das Akteure aus verschiedenen Bereichen in einem gemeinsamen Anliegen zusammenbringt. Dabei gilt Diversität als Methode, und das BZI arbeitet mit großen und kleinen Partnern aus so unterschiedlichen gesellschaftlichen Bereichen wie dem Denkmalschutz, der Stadtentwicklung, der Industrie- und Wirtschaftspolitik, Museen und Archiven, ehrenamtlichen Vereinen, Eigentümern, Maklern und Investoren, Hochschulen und Marketing-Agenturen. Um die Bedarfe der unterschiedlichen Akteursgruppen auszuloten, den inhaltlichen Austausch zwischen

¹⁵ siehe: www.techniktouren.de/indukult/ber/

den einzelnen Akteuren anzuregen und die jeweiligen Interessen strategisch aufeinander abzustimmen, entwickelt das BZI neue, flexible Veranstaltungsformate, die es erlauben, die jeweils aktuellen Wünsche der Akteure zu beobachten und das Vorgehen, wo nötig, im laufenden Prozess zu adjustieren. Dazu gehören große öffentliche Veranstaltungen ebenso wie Workshops mit spezifischen Akteursgruppen oder Strategietreffen mit Schlüsselakteuren im kleinen Kreis.

Das erste vom BZI entwickelte Format ist das „Berliner Forum für Industriekultur und Gesellschaft“. Seit Frühjahr 2012 lädt das BZI einmal jährlich Schlüsselakteure aus unterschiedlichen Bereichen der städtischen Gesellschaft (Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung, Kunst und Kultur, Politik, NGOs...) zu bewusst gesetzten Themen von aktueller stadtpolitischer Relevanz ein, um zusammen mit dem Netzwerk und der interessierten Öffentlichkeit über Industriekultur und ihre mögliche Rolle für die Stadtentwicklung zu diskutieren. Das Format ist locker gehalten, mit kurzen Beiträgen, längeren Pausen und viel Zeit für das Netzwerken. Thema des Ersten Berliner Forums für Industriekultur und Gesellschaft im März 2012 war: „Industrielle Stadtlandschaft Berlin: Von Bauten, Menschen und Visionen“. Das Zweite BZI-Forum im April 2013 thematisierte „Die Elektropolis und ihr Netz: Energietechnik, Stadtstruktur, Lebensentwürfe“. Das dritte im März 2014 titelte „Kreative – Pioniere – Industriekultur: Neues Wirtschaften in historischen Bauten“. Die Zahl, Zusammensetzung und Qualität der Teilnehmer sowie das Feedback von Referenten und Presse sind höchst zufriedenstellend. Daneben veranstaltet das BZI Workshops mit spezifischen, homogenen Akteursgruppen, z. B. mit Touristikern, Industriekultur-Initiativen und Unternehmen, und in der „Strategierunde Industriekultur“ kommt seit 2013 ein kleiner Kreis institutioneller Schlüsselakteure auf Landesebene zusammen, um sich über das weitere Vorgehen strategisch abzustimmen und gemeinsame Projekte zu ak-

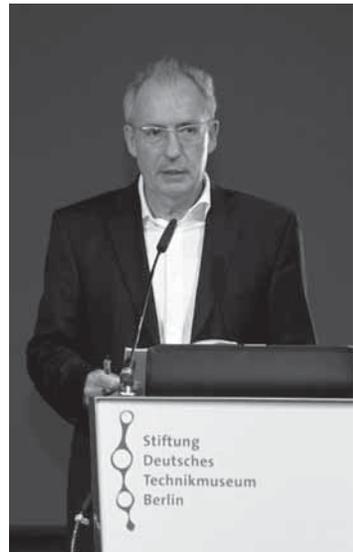


Abb. 7: Eröffnungsrede von Prof. Joseph Hoppe, Stellvertretender Direktor des Deutschen Technikmuseums, auf dem Zweiten BZI-Forum „Die Elektropolis und ihr Netz“ (© SDTB, Foto: Frank-Michael Arndt)

tuellen Fragestellungen der Stadtentwicklung und der Konversion, des Tourismus, der Industriepolitik, der Kulturförderung und des Denkmalschutzes zu planen. Auch mit der Berliner Politik steht das BZI in Verbindung; das gemeinsame Ziel ist es hier, das Thema ins Plenum des Abgeordnetenhauses zu bringen und eine verstetigte Struktur zu etablieren, damit die Berliner Industriekultur auf Dauer qualifiziert weiter bearbeitet werden kann.¹⁶

Doppelstrategie: Top-Down & Bottom-Up

Eine besondere Aufmerksamkeit widmet das BZI den kleinen, meist ehrenamtlich konstituierten Industriekultur-Initiativen in den Berliner Bezirken. Als „menschliche Energiezentren“ treiben sie das Thema vor Ort zusammen mit den Menschen voran. Zudem zeigt die Erfahrung aus anderen Regionen in Deutschland, deren Industriekultur-Aktivitäten über Jahrzehnte Top-Down-Strategien verfolgten, wie sich einige davon jetzt nachträglich um mehr Bodenhaftung bemühen¹⁷. Von Anfang an beide Ansätze in einer doppelten Strategie geschickt miteinander zu verknüpfen, wäre tatsächlich ein Novum für Industriekultur in Deutschland, und das BZI will diese Chance für Berlin nutzen. Dabei ist klar, dass die Zusammenarbeit mit Bottom-Up-Initiativen nach teilweise anderen Kompetenzen verlangt, als die Arbeit mit etablierten, professionellen Institutionen. Gegenseitiger Respekt trotz unterschiedlicher Augenhöhe ist auch eine menschliche Herausforderung. In der Zusammenarbeit mit den Initiativen steckt ein großes Potenzial – aber es braucht neue Formate und neue Kriterien und einen anderen Blick auf die Dinge, um diesen Schatz zu heben.

Über eine Regionale ERIH-Route¹⁸ „Elektropolis Berlin“ will das BZI kleinere Akteure und Standorte wie den Industriesalon Schöneweide, das Energie-Museum, die S-Bahnstrom-Freunde, den Fichtebunker der Berliner Unterwelten oder die Infostation Siemensstadt miteinander und mit

16 Ein erstes Ergebnis dieser Zusammenarbeit mit der Politik ist, dass das BZI im Haushaltsjahr 2015 direkt aus Haushaltsmitteln finanziert wird, so dass seine Existenz momentan bis Ende 2015 gesichert scheint. Allerdings werden die Mittel kaum ausreichen, um alle Ideen und Konzepte auch qualifiziert umzusetzen. Dazu braucht es auf Dauer eine Vergrößerung des Teams und eine Verstetigung der Struktur.

17 Für das Beispiel Ruhrgebiet siehe das Interview „Wie Grand Paris“ mit Martin Tönnies, Bereichsleiter Planung des Regionalverbandes Ruhr, in der Bauwelt 7.14 (14. Februar 2014, 105. Jahrgang), S. 26ff, sowie den Kommentar „Das Ruhrgebiet steckt in der Sackgasse – und braucht radikale Ideen“ von Arnold Voß, ebd., S. 30f.

18 Europäische Route der Industriekultur, ERIH, siehe www.erih.net

dem Deutschen Technikmuseum als großem Ankerpunkt verbinden. Dabei bricht das BZI bewusst mit den klassischen Erwartungen an touristische Angebote und beschreibt „Geheimtipps“ für Alt- und Neu-Berliner, die mit anderen Augen neu auf ihre Stadt schauen möchten. Diese neuen Kriterien kommen auch in der interaktiven Karte zum Ausdruck.¹⁹ Darüber hinaus wurde mit der „Industriekultur-Messe“ ein weiteres Format entwickelt, um die Vernetzung lokaler Industriekultur-Initiativen mit etablierten Event-Locations einerseits und mit der Event- und Tourismusindustrie andererseits zu stärken. Auf dieser Messe sollen sich die Akteure einander vorstellen und sich untereinander besser kennenlernen, auch um sich künftig gegenseitig Kunden vermitteln zu können. Bei der Umsetzung dieses Formates kooperiert das BZI mit der Tourismus-Institution VisitBerlin und einer Plattform von Berliner Event-Locations, bei der bereits viele industriekulturell interessante Orte Mitglied sind, ohne dass sie sich bisher vertieft mit dem Thema beschäftigt hätten.

Das BZI als wissenschaftliches Praxis-Experiment

Dass das BZI von wissenschaftlichen Institutionen getragen wird und damit fundiert und unabhängig arbeiten kann, ist von großem Vorteil sowohl für die inhaltliche wie auch für die Netzwerkarbeit. Zudem teilen alle Akteure ein gemeinsames Interesse, da sie alle (aus unterschiedlichen Gründen natürlich) nach einer kulturellen Verankerung in der Industriekultur suchen und in ihrer aktiven Mitarbeit im Netzwerk auch einen Mehrwert für die eigene Arbeit sehen. Ein wesentlicher Schlüssel zum Erfolg ist dabei die persönliche Leidenschaft einzelner Personen für das Thema, denn bei kaum einer der Partner-Institutionen steht Industriekultur ganz oben auf der Agenda. Der Tourismus, der in der Anlaufphase des BZI im Mittelpunkt der Förderung aus EU-Mitteln stand, hat sich zudem als ein dankbares Ausgangsthema erwiesen, denn unter Tourismus wird im Allgemeinen Marketing verstanden – und Marketing kommt zunächst einmal jeder Akteursgruppe entgegen, was dem BZI den Aufbau eines heterogenen Netzwerkes erleichtert hat.

Das BZI versteht Tourismus aber auch als einen interaktiven Weg der Landschaftsinterpretation – als eine gemeinsame Deutungsarbeit, über die im Raum Werte vermittelt und verankert werden. Und insofern kann das BZI

¹⁹ Siehe dazu die Erläuterungen über „Neue Ortstypen“ von Dorothee Haffner (2013), op. cit., S. 192

auch als ein wissenschaftliches Praxis-Experiment verstanden werden, weil es seine Partner zu der Suche nach einer sinnvollen Botschaft der Elektropolis Berlin auf dem Weg in die Globale Gesellschaft anregt, mit verschiedenen, sich zum Teil widersprechenden Inhalten spielt und diesen Interpretationsprozess auch mit Spaß an neuen Perspektiven und an neuen, interaktiven Formaten gestaltet. Die meisten der Akteure, die sich aktuell in Berlin mit Industriekultur befassen, teilen die Wahrnehmung, dass eine tiefergehende Beschäftigung mit dem Thema die künftige Entwicklung der Stadt positiv beeinflussen kann. Ob dies allerdings über ein reines Stadtmarketing hinaus zu einer fundierten Ausdeutung der bisher vernachlässigten historischen Schicht der „Elektropolis Berlin“ führen wird – diese Frage ist im Moment noch nicht zu beantworten. Vielleicht ist es zu optimistisch zu hoffen, dass die Industriekultur, wenn der Hype der letzten Jahrzehnte um Berlin als Kreativmetropole zu Ende geht, zum neuen „Atlantis“ der Stadt wird und es gelingt, die alten und die neuen Erzählungen von der Industriemetropole Berlin miteinander zu verbinden.

Anschriften der Verfasser

Prof. Dr. Hans-Joachim Braun

Helmut-Schmidt-Universität
Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften
H1-2219
22039 Hamburg
hjbraun@hsu-hh.de

Dr. Frank Dittmann

f.dittmann@deutsches-museum.de

Prof. Dr.-Ing. Mathias Döring

W.-Busch-Str. 8
31079 Adenstedt
doering-adenstedt@t-online.de

Dr. Norbert Gilson

info@gilson-histec.de

Dr. Thomas Herzig

thomas.herzig@technoseum.de

Dipl.-Ing. Klaus G. Krämer †**Dipl.-Ind. Arch. Axel Rührich**

ruethri@mailserver.tu-freiberg.de

Dipl.-Geogr. Marion Steiner

marion.steiner@htw-berlin.de

Mitglieder des Vorstands der Georg-Agricola-Gesellschaft (Stand 2013)

Vorsitzender	Prof. Dr. Helmuth Albrecht Freiberg
stellv. Vorsitzende	Dr. Maria Borgmann Berlin
Schatzmeister	Dr. Werner Kroker Bochum
Geschäftsführer	Dr. Norbert Gilson Aachen
Leiter d. wiss. Beirats	Prof. Dr. Hans-Joachim Braun Ahrensburg
Weitere Mitglieder	Dr. Matthias Baxmann, Massen-Niederlausitz Dipl.-Ind. Arch. Axel Rüthrich, Freiberg Dr. Michael Schanz, Eppstein

Georg-Agricola-Gesellschaft zur Förderung
der Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik e.V.

Geschäftsführer: Dr. Norbert Gilson

Geschäftsstelle: Kreuzerdriesch 69
52076 Aachen

Tel. / Fax: +49 (0) 241 - 15 69 04
gilson.histec@t-online.de

www.georg-agricola-gesellschaft.de

Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats der Georg-Agricola-Gesellschaft (Stand 2013)

Prof. Dr. phil. Hans-Joachim Braun
Ahrensburg
Leiter des Wissenschaftlichen
Beirats

Dipl.-Ing. Norbert Tempel
Dortmund
Stellvertretender Leiter
des Wissenschaftlichen Beirats

Dr. Michael Farrenkopf
Bochum

Dr. Christian Forstner
Jena

Dr. Dirk-J. Peters
Bremerhaven

Dr. Olaf Schmidt-Rutsch
Dortmund

Dr. Anne Sudrow
Berlin

Prof. Dr. Helmuth Trischler
München

Beratende Mitglieder:

Prof. Dr. Helmuth Albrecht
Vorsitzender
der Georg-Agricola-Gesellschaft

Dr. phil. Werner Kroker
Schatzmeister
der Georg-Agricola-Gesellschaft

Dr. Norbert Gilson
Geschäftsführer
der Georg-Agricola-Gesellschaft