

Der Transfer eines großen technischen Systems

Vom Technikstil der Mittelmeerpipeline der Iraq Petroleum Company

von NORMAN FRENZEL

Überblick

Dieser Aufsatz untersucht den Bau der Mittelmeerpipeline, die 1932 bis 1934 von der Iraq Petroleum Company vom Irak ans Mittelmeer errichtet wurde, als den Transfer eines großen technischen Systems im Sinne von Thomas P. Hughes. Im Zentrum steht die These, dass dieser Transfer orts- und zeitspezifische Prägungen hervorbrachte, die es rechtfertigen, von einem eigenen Technikstil der Mittelmeerpipeline zu sprechen. In diesem Sinne werden vier Aspekte untersucht: (1) die Wahl und Gestaltung der Technik, (2) die Routenwahl, (3) die Organisation der Ölindustrie im Irak und (4) die Hilfsinfrastrukturen, die den Bau der Pipeline begleiteten. Ich argumentiere, dass ein Stil eines großen technischen Systems auch dann aufgezeigt werden kann, wenn technisch keine Besonderheit vorliegt. Der Technikstil der Mittelmeerpipeline liegt vielmehr in der Kombination ihrer besonderen räumlichen Konfiguration als erste „politische Pipeline“, ihrer Einbindung in einen Monopolbetrieb und ihrer notwendigen Flankierung durch eine Reihe von Hilfsinfrastrukturen.

Abstract

This paper examines the construction of the Mediterranean pipeline, erected from 1932 to 1934 by the Iraq Petroleum Company from Iraq up to the Mediterranean, as the transfer of a large technical system, in Thomas P. Hughes's meaning. The central thesis is that this transfer produced local and time-specific characteristics that justify calling the Mediterranean pipeline an technical style of its own. Four aspects are examined in this sense: (1) the choice and design of the technology, (2) the choice of the route, (3) the organization of the oil industry in Iraq, and (4) the attendant infrastructures that accompanied the construction of the pipeline. I argue that a style of large technical systems can be demonstrated also when there is nothing unique about the technology. The technical style of the Mediterranean pipeline lies rather in the combination of its particular spatial configuration as the first “political pipeline,” its integration within a monopoly, and its necessary flanking by a series of attendant infrastructures.

Die Mittelmeerpipeline der Iraq Petroleum Company (I.P.C.) wurde in den Jahren 1932 bis 1934 von Kirkuk (Irak) über Haditha (Irak) und von dort zweigeteilt durch Syrien nach Tripoli (Libanon) und durch Transjordanien nach Haifa (Palästina) errichtet. Es handelte sich um die erste der großen Pipelines zum östlichen Mittelmeer, weshalb sie häufig als Mittelmeer- oder Irak-Mittelmeer-Pipeline bezeichnet wurde. Die I.P.C. erhielt 1925 eine Konzession zur Suche nach und Ausbeutung von Öl vorkommen im Irak. Im Herbst 1927 wurde die erste reiche Ölquelle erbohrt, der bald weitere folgten. Der Verlauf der Pipeline wurde zum Gegenstand einer politischen Kontroverse zwischen den Anteilseignern der I.P.C., Frankreich, Großbritannien und dem Irak. Erst im Frühjahr 1931 war schließlich der Weg für den Bau der Mittelmeerpipeline geebnet.

Die geschilderten Ereignisse fallen in die Periode der britischen und französischen Völkerbundsmäntate im Nahen Osten. Infolge des Ersten Weltkriegs teilten Frankreich und Großbritannien die arabischen Provinzen des Osmanischen Reiches nach ihren Vorstellungen auf. Lokale Anfechtungen dieser Nachkriegsordnung durch das kurzlebige Königreich Syrien 1920, den Irakischen Aufstand 1920 oder den Syrischen Aufstand 1925 bis 1927 wurden militärisch niedergeschlagen. Die Mandatsordnung war ein schwieriger Kompromiss zwischen althergebrachtem Kolonialismus und der Selbstbestimmungsrhetorik des US-amerikanischen Präsidenten Wilson. Dem Selbstverständnis nach handelte es sich um einen entwickelnden Kolonialismus mit realer Aussicht auf Unabhängigkeit, damit auch um ein Experiment im Aufbau von Staatsapparaten. Der Irak wurde bereits 1932 Mitglied des Völkerbunds und von der britischen Mandatsmacht unabhängig. Sowohl die nach dem Ersten Weltkrieg willkürlich gezogenen Grenzen, als auch die in der Mandatsperiode geschaffenen Institutionen prägen allen späteren politischen Umwälzungen zum Trotz den Nahen Osten bis heute.¹

In Analogie zu anderen Infrastrukturen verstehe ich die Ölindustrie als großes technisches System im Sinne von Thomas P. Hughes.² Pipelines entsprechen darin einem Teilsystem. Das Modell von Hughes unterscheidet verschiedene Phasen im expandierenden großen technischen System, die nicht strikt chronologisch zu verstehen sind. Dies sind (1) Erfindung, Entwicklung und Innovation, (2) Transfer, (3) Wachstum, Wettbewerb und Konsolidierung

-
- 1 Marian Kent, Oil and Empire British Policy and Mesopotamian Oil, 1900–1920, New York 1976; William Stivers, International Politics and Iraqi Oil, 1918–1928. A Study in Anglo-American Diplomacy, in: The Business History Review 55, 1981, H. 4, S. 517–540; Toby Dodge, Inventing Iraq: The Failure of Nation-Building and a History Denied, New York 2003.
 - 2 Thomas P. Hughes, Networks of Power Electrification in Western Society, 1880–1930, Baltimore u. London 1983; ders., The Evolution of Large Technical Systems, in: Wiebe E. Bijker, Thomas P. Hughes u. Trevor Pinch, The Social Construction of Technological Systems, Cambridge, MA 1989, S. 51–82.

sowie (4) Impuls³. Mein Augenmerk liegt auf der Phase des Techniktransfers, denn um einen solchen handelt es sich beim Bau der Mittelmeerpipeline. Um den Begriff Transfer gruppieren sich im Hughes'schen Modell expandierender großer technischer Systeme die Begriffe Anpassung und Technikstil. Der Transfer macht die Anpassung nötig. Die Anpassung bringt einen Technikstil mit sich.

Technikstil ist somit eng verbunden mit der Vorstellung einer an nationale, regionale, soziale, naturräumliche und andere Gegebenheiten angepassten Technik. Joachim Radkau hat angemerkt, dass in Deutschland noch bis ins 19. Jahrhundert angepasste Technik die Regel, der unveränderte Transfer hingegen die Ausnahme war.⁴ Im Zuge der Untersuchungen zu Techniktransfers wurde die angepasste Technik als Forschungsgegenstand wiederentdeckt.⁵ Der Begriff Technikstil selbst kam in verschiedenen Disziplinen auf. Die Rolle, die Thomas P. Hughes für die Technikgeschichte spielt,⁶ nimmt für die Archäologie und Ethnologie Heather Lechtman ein, die zur Metallurgie der Inka arbeitete.⁷ Eine ganze Reihe von Autoren verwendete den Begriff auch ohne Bezug auf Hughes oder Lechtman. Den Hintergrund zur Verbreitung des Begriffs bildete die Allgegenwart eines Systemdenkens, welches es ermöglichte, Stil nicht allein in den Elementen, sondern in deren Zusammenwirken als System zu verstehen.⁸

- 3 Impuls (engl. momentum) ist präziser als die gängige Übersetzung „Eigendynamik“. Physikalisch ist Impuls das Produkt von Masse und Geschwindigkeit. Es ist diese physikalische Vorstellung, die Thomas P. Hughes auf technische Systeme überträgt, wobei die Größe des technischen Systems der Masse und die „Entwicklungsgeschwindigkeit“ der Geschwindigkeit entspricht. Die „Eigendynamik“, von der Hughes schreibt, ist eben nicht nur eine Richtung, sondern eine quantifizierbare Größe.
- 4 Joachim Radkau, Technik in Deutschland vom 18. Jahrhundert bis zur Gegenwart, Frankfurt a.M. 1989, S. 21–27.
- 5 Einen guten Eindruck des interdisziplinären Felds der Transferstudien bietet Everett M. Rogers, Diffusion of Innovations, New York⁵2003 (Originalausgabe New York 1962). Das Spektrum reicht dabei von schlichten Diffusionsmodellen, über Fragen der Handhabung und Anpassung der Technik, bis hin zu Studien (besonders in kolonialem Kontext), denen die Konzepte „Transfer“ und „Innovation“ selbst fragwürdig werden.
- 6 Thomas P. Hughes, Regional Technological Style, in: Sigvard Strandh (Hg.), Technology and its Impact on Society (Tekniska Museet Symposia 1), Stockholm 1977, S. 211–234; ders. (wie Anm. 2).
- 7 Ihre de facto technikhistorischen Untersuchungen zu einer prähistorischen Zivilisation suchen in der Analyse der materiellen Hinterlassenschaften nach Aufschlüssen über deren Kultur. Bei allen geteilten Prämissen war dies ein anders gelagertes Forschungsinteresse gegenüber der kulturwissenschaftlich inspirierten Technikgeschichte. Heather Lechtman, Style in Technology – Some Early Thoughts, in: Heather Lechtman u. Robert Merrill (Hg.), Material Culture. Styles, Organization, and Dynamics of Technology (Proceedings of The American Ethnological Society 1975), St. Paul 1977, S. 320.
- 8 Dieses Systemdenken ist bei Hughes Untersuchungen zu großen, technischen Systemen offensichtlich, aber es findet sich auch bei Lechtman. Bei ihr zeigt sich auch die für das Denken in Systemen typische Übertragbarkeit der Begriffe über Disziplingrenzen hinweg. „Crystallinity, as an identifiable property, represents a physical style of matter“ (ebd., S. 5).

In der Technikgeschichte fand der Begriff „Stil“ in der Folge von Thomas P. Hughes vor allem als regional oder national angepasste Technik Verwendung. Die überwiegende Verwendung des Begriffs in diesem Sinne brachte eine Verengung des Bedeutungsfeldes mit sich. Dies trug dazu bei, dass der Begriff einer neuen Generation zu eng wurde. Gabrielle Hecht bevorzugt etwa die Rede von „technopolitischen Regimen“, die ihr für die bewusste Technikgestaltung passender erscheint,⁹ während Mikael Hård wiederholt für die Ersetzung von Technikstil durch „Grammatik“ plädiert hat.¹⁰ In meinen Augen handelt es sich bei Technikstil um einen flexiblen Begriff, der nach wie vor in der Lage ist, empirisch aufgefundene Muster in technischen Systemen zu artikulieren. Unter Technikstil verstehe ich im Anschluss an Hughes die Gesamtheit der orts- und zeitspezifischen Prägungen, die eine Technik durch rechtliche, geographische, wirtschaftliche, politische und andere Faktoren erfahren hat. Ob diese vorhanden sind und wie sie zu erklären sind, muss dabei im Einzelfall entschieden werden.¹¹

Der Bau der Mittelmeerpipeline war ein Transfer von Pipelinetechnik in den Nahen Osten. Ich argumentiere, dass es angesichts der Anpassung an die dortigen Verhältnisse in der Mandatsperiode gerechtfertigt ist, von einem eigenen Technikstil der Mittelmeerpipeline zu sprechen. Stil wird erkennbar in der Differenz. Zum Vergleich dient dabei die Pipelinepraxis in den USA. Die USA wiesen im untersuchten Zeitraum nicht nur die höchste Ölproduktion und das um Größenordnungen längste Pipelinennetz der Welt auf, ihre Technologie diente auch direkt als Vorbild für die Mittelmeerpipeline.

Die Frage nach der Anpassung an die besonderen Bedingungen im Nahen Osten ist auch eine Frage der jeweils verfügbaren Quellenbestände. Der erste Abschnitt beschäftigt sich mit einer Technikwahl, die von den damaligen Akteuren unter dem Blickwinkel der Anpassung diskutiert wurde. Es handelt sich dabei um eine Kontroverse innerhalb der Iraq Petroleum Company, ob die Verbindung der Rohre geschweißt werden oder ob mit Gewinde versehene, mittels Muffen zusammengeschraubte Rohre zum Einsatz kommen sollten. Die Routenwahl ist Gegenstand des zweiten Abschnittes. Die schwierige

⁹ Gabrielle Hecht, *The Radiance of France. Nuclear Power and National Identity after World War II*, Cambridge 1998, S. 16.

¹⁰ Mikael Hård u. Andreas Knie, *The Grammar of Technology. German and French Diesel Engineering, 1920–1940*, in: *Technology and Culture* 40, 1999, H.1, S. 26–46. Die Verwendung des Begriffs „Grammatik“ lenkt die Aufmerksamkeit einseitig auf Technikdiskurse. Stil muss sich jedoch nicht explizit artikulieren, um als solcher vom Historiker erkannt zu werden. Für viele Fragen der Technikgeschichte sind textliche Quellen zur Untersuchung von Technikdiskursen zudem kaum oder gar nicht vorhanden. Solche Untersuchungsgegenstände sollten nicht schon in der Begriffsbildung ausgeschlossen werden.

¹¹ Wenn dabei kein nationaler Technikstil auffindbar ist, wie etwa bei Hårds Untersuchung zum Dieselmotorenbau in Frankreich, so ist dies kein Konstruktionsfehler des Begriffs Technikstil, sondern ein Indiz dafür, dass ein nationaler Technikstil eben nicht in jedem Fall vorausgesetzt werden kann.

politische und geographische Situation im Nahen Osten und der Umstand, dass es sich bei der Mittelmeerpipeline um die erste wirklich internationale Pipeline handelte, führten zu einer Kontroverse um den Routenverlauf. Diese fand ihre Lösung erst in einem Kompromiss, der zur eigentümlichen, sich gabelnden Gestalt der Mittelmeerpipeline führte. Der dritte Abschnitt „Konkurrenzlos planen“ zeigt die fundamentalen Unterschiede zwischen der Ölindustrie in den USA, die auf Konkurrenz beruhte, und der Ölindustrie im Irak, deren Basis großräumige Konzessionen und Monopolbetrieb bilden. Dieser Unterschied wirkte sich auch auf die Pipelines aus. Während sie unter Konkurrenzbedingungen zum Mittel des Konkurrenzkampfes wurden, funktionierten sie unter Monopolbedingungen als vergegenständlichter Produktionsplan. Der vierte Abschnitt „Hilfsinfrastrukturen“ behandelt die Wasserversorgung und Sicherheit, deren Anpassung an lokale Bedingungen in den Quellen diskutiert wurde. Ich argumentiere, dass es der Transfer eines großen technischen Systems in einen (halb-)kolonialen Kontext erfordert, unterstützende Infrastrukturen anzulegen. Diese Hilfsinfrastrukturen sind auf die Bedürfnisse des transferierten großen technischen Systems zugeschnitten und als Teil desselben zu verstehen. Gerade darin sehe ich ein charakteristisches Merkmal der Mittelmeerpipeline im Besonderen und von „imperialen Infrastrukturen“¹² im Allgemeinen.

1. Technikwahl – Schweißen oder Schrauben?

Der Bau von Fernleitungen für Erdöl hatte in seiner 1930 bereits 50-jährigen Geschichte eine Reihe technischer Umwälzungen erfahren: Jeder Arbeitsschritt war reflektiert, verändert und maschinisiert worden. Transportaufgaben, die zuvor von Fuhrwerken bewältigt wurden, übernahmen Lastkraftwagen, so dass im Laufe der 1920er Jahre die Pferde und Maultiere aus den Ölfeldern verschwanden. Die Erdbewegung, zuvor der arbeitsintensivste Arbeitsschritt, wurde mit spezialisierten Grabenzieh- und Rückfüllmaschinen maschinisiert. Eigene Spezialmaschinen für das Auftragen des Korrosionsschutzes wurden entwickelt. Die vielleicht wichtigste technische Neuerung betraf die Rohre und die Art ihrer Zusammenfügung. Bis 1910 verwandte man mit einem Gewinde versehene Rohre aus Schmiedeeisen oder Stahl, die vor Ort durch Muskelkraft und mittels Muffen zusammengeschraubt wurden.¹³ Experimentiert wurde mit geschweißten Verbindungen bereits vor dem Ersten Weltkrieg, sie verbreiteten sich im Pipelinebau aber erst in den 1920er und 1930er Jahren, wobei zunächst Gassschmelzschweißverfahren (Sauerstoff-Acetylen) und ab 1930 Elektroschweißverfahren zum Einsatz kamen. Aber auch Ende der 1920er Jahre wurden noch große Pipelineprojekte mit geschraubten Verbindungen

12 Dirk van Laak, Imperiale Infrastruktur. Deutsche Planungen für eine Erschließung Afrikas 1880–1960, Paderborn 2004.

13 Karl Engler u. Hans v. Höfer, Das Erdöl. Seine Physik, Chemie, Geologie, Technologie und sein Wirtschaftsbetrieb, Bd. 2, 1909, S. 871.

errichtet. Der Bau der Mittelmeerpipeline fiel in eine Übergangsphase, in der sowohl Schrauben als auch Schweißen gangbare Alternativen waren. Bereits wenige Jahre später hatte sich der Pipelinebau so gewandelt, dass das Petroleum Handbook der Royal Dutch Shell von 1938 die traditionelle Methode des Schraubens gar nicht mehr erwähnte, sondern lapidar schrieb: „In modern practice, these lines have welded joints throughout and, wherever possible, are buried.“¹⁴

Am 30. Oktober 1930 wurde der Präsident der Ajax Pipeline Company, H.S. Austin, der gerade die Ajax Pipeline für ein Konsortium unter Führung der Standard Oil of New Jersey fertiggestellt hatte, erstmals auf die Aufgabe angesprochen, eine Pipeline vom Irak ans Mittelmeer zu errichten.¹⁵ Mit der Einstellung von Austin übernahm ein Pipelinebauer aus den USA die Verantwortung über Planung und Ausführung der Mittelmeerpipeline, während das Management der Iraq Petroleum Company ansonsten überwiegend in den Händen von aktuellen und ehemaligen Mitarbeitern der Anglo-Persian Oil Company (A.P.O.C.) lag. Die Ajax Pipeline, das Projekt durch das sich Austin ausgewiesen hatte, reichte von Glenn Pool (Oklahoma) nach Wood River (Illinois). Sie wurde 1930 in Rekordzeit binnen eines Jahres errichtet und war als Doppelpipeline mit im Elektroschweißverfahren verbundenen Rohren zu 10 Zoll Durchmesser ausgeführt. Sie ist als direktes Vorbild für die Mittelmeerpipeline anzusehen.¹⁶

Die Frage der Anpassung an die besonderen Bedingungen im Nahen Osten kam bereits auf der zweiten Sitzung des Pipeline Committees am 4. Dezember 1930 zur Sprache. Das Pipeline Committee war eine Instanz, in der die Anteilseigner, „powerful groups commanding a wealth of expert knowledge“,¹⁷ direkten Einfluss auf Managemententscheidungen nehmen konnten. Es war dem Verwaltungsrat unterstellt und bereitete dessen Entscheidungen in Pipelinefragen vor. Agnew¹⁸ verwies darauf, dass es besonderer Vorkehrungen bedürfe, damit die Gewinde der Rohre unter tropischen Bedingungen nicht beschädigt würden.¹⁹ Austin erklärte daraufhin, dass er eine geschweißte Pipeline bevorzuge, deren Vorzug die leichte Behebbarkeit von etwaigen

14 Royal Dutch-Shell Group, A Petroleum Handbook, 1938, S. 392.

15 Iraq Petroleum Company Archive: 071921. Pipeline Committee, Minutes of the 2nd Meeting, 1930/12/30.

16 Arthur M. Johnson, Petroleum Pipelines and Public Policy, 1906–1959, Cambridge, MA 1967, S. 140–142; Catherine C. Ellsworth, Integration into Crude Oil Transportation in the 1930's, in: Business History Review 35, 1961, H. 2, S. 180–210, hier S. 189ff.

17 So die Erläuterung des Vorsitzenden des Komitees J. Mény. Iraq Petroleum Company Archive: 071921: Pipeline Committee, Minutes of the 13th Meeting, 1931/12/30.

18 Andrew Agnew vertrat in Verwaltungsrat und Pipeline Committee die Anglo-Saxon Petroleum Company, eine Tochtergesellschaft der Royal Dutch Shell.

19 „It was also necessary to study the special effect of tropical conditions, e.g. if screwed pipe were used, it was necessary in the tropics to have the pipe specially packed.“ Iraq Petroleum Company Archive: 071921: Pipeline Committee, Minutes of the 2nd Meeting, 1930/12/30.

Transportschäden wäre. Die Diskutanten wandten sich dann der Frage zu, ob und woher Schweißer gegebenenfalls zu rekrutieren wären.²⁰

Die Frage, ob Schweißen oder Schrauben angemessen sei, stand so bereits im Raum, als mit dem Abschluss der Verhandlungen um eine revidierte Konzession mit dem Irak im März 1931 die Planungen konkret wurden. Die nächste Sitzung am 21. April 1931 brachte keine Einigung. Vielmehr wurde Austin aufgefordert, seine Empfehlungen dem Pipeline Committee zur Entscheidung vorzulegen.²¹ Dass die Technikwahl überhaupt auf der Ebene des Pipeline Committees verhandelt wurde, ergab sich aus dem Unwillen, zentrale Entscheidungen einem der Standard Oil of New Jersey nahestehenden US-Amerikaner zu überlassen. In diesem Sinne verstehe ich den Bericht von J.A. Jameson²² an Sir John Cadman, in Personalunion Verwaltungsratsvorsitzender sowohl der I.P.C. als auch der Anglo-Persian Oil Company (A.P.O.C.): „In this connection I think it is very necessary to define Austin's responsibilities as soon as possible; it struck me that he had a very exaggerated idea regarding what he considered his prerogatives.“²³

Entsprechend bereitete Austin ein Memorandum zu den verschiedenen technischen Fragen vor. Darin stellte er geschraubte und geschweißte Pipelines einander als Alternativen gegenüber. Er ging dabei auf technische, soziale und ökonomische Aspekte in Gestalt von Leckage, Arbeitskräften und Baukosten ein. Eine geschraubte Pipeline weise mehr Leckage auf, während eine geschweißte Pipeline ein „geschlossenes System“ bilde. Darin, dass geschraubte Pipelines von unqualifizierten Arbeitskräften errichtet werden könnten, wie sie in den meisten Teilen der Erde vorhanden seien, sah er den großen Vorteil dieser Technik. Geschweißte Pipelines seien dagegen auf qualifizierte Schweißer angewiesen, von denen allein die Bauzeit abhänge. „If this welding force should be unsatisfactory or from any cause cease work, construction progress is either delayed or entirely stopped until equally skilled men can again be assembled.“²⁴ Es gäbe, so Austin weiter, keine Präzedenzfälle für eine solche Pipeline und lokal wäre eine solche qualifizierte Arbeitskraft nicht zu finden. Ebenso wären Mehrkosten abzusehen, aber dennoch empfahl er eine geschweißte Pipeline, deren Vorteile insgesamt überwiegen würden.²⁵

Dagegen wandte sich Agnew mit einem eigenen Memorandum. Während er die Vorteile einer geschweißten Pipeline anerkannte, stand für ihn die

20 Ebd.

21 Iraq Petroleum Company Archive: 071921: Pipeline Committee, Minutes of the 5th Meeting, 1931/04/21.

22 J.A. Jameson vertrat die d'Arcy Exploration Company, eine Tochtergesellschaft der Anglo-Persian Oil Company (A.P.O.C.) im Pipeline Committee.

23 Iraq Petroleum Company Archive: 071921: Pipeline Committee, Bericht J.A. Jameson an John Cadman, 1931/04/21.

24 Iraq Petroleum Company Archive: 071921: Pipeline Committee, Memorandum (H.S. Austin) for the 6th Meeting, 1931/05/04.

25 Ebd.

Frage der Arbeitskräfte im Mittelpunkt. Agnew betonte die Schwierigkeit, qualifizierte Schweißer zu finden, die auch unter den extremen klimatischen Bedingungen im Irak und der Syrischen Wüste zufriedenstellend arbeiten können. Solche Schweißer seien in Europa nicht zu finden und müssten daher aus Amerika herbeigebracht werden.²⁶

Austin und Agnew teilten eine Reihe von Einschätzungen, der Gegensatz ihrer Positionen ergab sich aus der unterschiedlichen Bewertung von Unsicherheiten. Während für Austin selbst „trouble“ nur ein möglicher Kostenfaktor war, argumentierte Agnew mit den Begriffen Sicherheit und Risiko.

„On the grounds, therefore, that a coupled²⁷ line can be laid with a certainty of success with local unskilled labour, and without the risk of a serious delay occurring through the inefficiency or withdrawal of the key men (welders) on whom the success of a welded line must depend, we believe that the balance of advantage lies in the adoption of a coupled [line].“²⁸

Das Pipeline Committee beschloss, den Vorschlägen Austins zu folgen, beschäftigte sich jedoch im Juni erneut mit der Frage. Agnew führte aus „that in the view of his group a good welded line was better than a good screwed line. But a good screwed line was quite good enough for the present purpose, and was better than a bad welded line“.²⁹

Diese Unsicherheit, ob eine geschweißte Pipeline von guter Qualität sein würde oder nicht, führte wieder auf das Problem der qualifizierten Arbeitskräfte zurück. Solche Arbeitskräfte sicherzustellen, so Agnew, sei äußerst schwierig, was zu deutlichen Verzögerungen und damit erhöhten Kosten führen könne. Ursprünglich hatte Agnew lokale Besonderheiten als Grund für die Wahl einer erprobten Technik (Schrauben) gegenüber der neuen Technik (Schweißen) vorgebracht, da die Qualität der neuen Technik unter extremen Klimaverhältnissen nicht gesichert und die Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte fraglich sei. Jameson hatte dieses Argument umgekehrt und begründete gerade die Verwendung des Schweißens mit lokalen klimatischen Besonderheiten: Wenn eine gut gebaute geschweißte Pipeline besser sei, solle man eine solche errichten und bereit sein, mögliche Schwierigkeiten zu überwinden.³⁰

Letztlich folgte die Mehrzahl dem A.P.O.C.-Vertreter und wies den Antrag, den Bau einer „geschraubten“ Pipeline zu empfehlen, zurück. Wie bei der Ajax Pipeline kam bei der Mittelmeerpipeline ein Elektroschweißverfahren zum

26 Iraq Petroleum Company Archive: 071921: Pipeline Committee, Memorandum (Andrew Agnew) for the 6th Meeting, 1931/05/04.

27 „Coupled“ bezieht sich ebenso auf das traditionelle Verfahren einer geschraubten Muffenverbindung wie an anderen Stellen „screwed“.

28 Iraq Petroleum Company Archive: 071921: Pipeline Committee, Memorandum (Andrew Agnew) for the 6th Meeting, 1931/05/04.

29 Iraq Petroleum Company Archive: 071921: Pipeline Committee, Minutes of the 8th Meeting, 1931/06/16.

30 Ebd.

Einsatz. Dass die Debatte keine Änderung der Technikwahl bewirkte, mindert den exemplarischen Wert dieser Episode nicht. Technikwahl und Technikgestaltung waren auch dort zu reflektieren, wo sie sich nicht in Anpassung und veränderter Technik niederschlugen. Der Umstand, dass es in der konkreten Entscheidungssituation möglich war, selbst für eine ältere, technisch unterlegene und eingestandenermaßen prinzipiell teurere Technik, das Schrauben, zu argumentieren, verdient Aufmerksamkeit. Angeführt wurden dafür drei Faktoren: erstens die zentrale Stellung der Schweißer im Arbeitsprozess, zweitens das extreme Klima in der Syrischen Wüste und drittens die Entfernung von den USA. Das Zusammenspiel dieser drei Faktoren führte zu einem Risiko, das nur schwer finanziell zu bewerten war.

Die Ironie dieser Kontroverse liegt darin, dass im Namen der Anpassung an lokale Verhältnisse letztlich dieselbe Technik verwendet wurde, wie schon bei der Ajax Pipeline in den USA. Binnen weniger Jahre sollte sich das Schweißen als Standard durchsetzen, in der Übergangsphase wurde es jedoch als Anpassung an die klimatischen Verhältnisse im Nahen Osten begründet. Auch wenn die Kontroverse dies als eine Technikwahl auswies und deren Motive offenlegte, so lässt sich angesichts eines fehlenden Unterschieds zum amerikanischen Vorbild in dieser Sache kein eigener Technikstil der Mittelmeerpipeline erkennen.

2. Routenwahl – Von Routenwünschen und „Wünschelruten“

Die gegensätzlichen Routenwünsche der Anteilseigner der I.P.C., Frankreich, Großbritannien und Irak, führten ab 1927 zu einer Kontroverse um den Verlauf der Mittelmeerpipeline, deren Lösung erst 1930 mit einem Kompromiss gefunden wurde. Der Kompromiss bestand im Bau einer Doppelpipeline von Kirkuk bis Haditha, wo sich die Pipeline gabelte, wobei der eine Arm einer nördlichen Route durch Syrien nach Tripoli im Libanon folgte, während der andere Arm auf der südlichen Route durch Transjordanien nach Haifa in Palästina reichte.³¹ Die eigenwillige, sich gabelnde Route dieser Kompromisslösung charakterisierte Stephen H. Longrigg³² treffend als „Wünschelrutengestalt“.³³

31 Colin Davies, British Oil Policy in the Middle East. 1919–1932, Edinburgh 1974; André Nouschi, Pipe-lines et Politique au Proche-Orient dans les Années 1930, in: Relations Internationales 19, 1979, S. 279–294; Edward Fitzgerald, Business Diplomacy: Walter Teagle, Jersey Standard, and the Anglo-French Pipeline Conflict in the Middle East. 1930–1931, in: Business History Review 67, 1993, H. 2, S. 207–245; Walter Adams, James W. Brock u. John M. Blair, Retarding the Development of Iraq's Oil Resources. An Episode in Oleaginous Diplomacy, 1927–1939, in: Journal of Economic Issues 27, 1993, H. 1, S. 69–93.

32 Stephen H. Longrigg war eine der zentralen Figuren des britischen Mandats im Irak, in dem er zuletzt als Inspector-General of Revenue amtierte, bevor er als Chief Lands and Employment Officer für die I.P.C. am Bau der Mittelmeerpipeline beteiligt war. Er verfasste eine Reihe von Standardwerken zur Region.

33 Iraq Petroleum Company Archive: 166718: Stephen H. Longrigg: The Origins and Early History of the Iraq Petroleum Company, S. 180.

Das erste Baugutachten, das 1927 veranlasst worden war, lag Anfang 1929 vor. Die Wahl der Mittelmeerterminals reduzierte sich bald auf zwei mögliche Endpunkte: Tripoli und Haifa. Die nördliche Route verlief von Kirkuk im Irak durch Syrien in den Libanon und war die kürzere und kostengünstigere Variante. Die südliche Route verlief durch Transjordanien und Palästina und war deutlich länger.³⁴ Sie wies jedoch aus britischer Sicht den wesentlichen Vorteil auf, dass sie auf ganzer Länge durch britisch kontrolliertes Territorium verlief, während die nördliche Route nach Verlassen des Iraks durch die französischen Mandatsgebiete in Syrien und dem Libanon verlief. Die französische und die US-amerikanische Gruppe in der Iraq Petroleum Company hatten jedoch keinen Grund, auf ein mit deutlichen Mehrkosten verbundenes, nur durch britisch kontrollierte Territorien verlaufendes, „All-Red-Alignment“ enthusiastisch zu reagieren. Insbesondere die französische Gruppe, die Compagnie Française des Pétroles (C.F.P.), setzte sich in enger Abstimmung mit der französischen Regierung für die nördliche Route ein. Die Kontroverse fand einerseits innerhalb der I.P.C., andererseits auf diplomatischer Ebene hauptsächlich zwischen Großbritannien und Frankreich statt. Im Mai 1930 hatte sich die britische Regierung, gegen den Willen des Kolonialministeriums und des Militärs, dazu durchgerungen, die nördliche Route zu akzeptieren und entsprechende Verhandlungen mit dem Irak und Frankreich aufzunehmen. Der Irak bestand jedoch aus einer Kombination von dynastischen und Entwicklungspolitischen Erwägungen auf der südlichen Route. In Transjordanien herrschte nämlich der Bruder des irakischen Königs im Rahmen des britischen Mandats als Amir. Darüber hinaus bestand die Hoffnung, dass auf den Bau einer Pipeline der Bau einer Bagdadbahn von Bagdad nach Haifa folgen würde. Bewegung in die festgefahrenen Verhandlungen brachte erst ein Kompromissvorschlag, der von Walter Teagle, dem Präsidenten der Standard Oil Company of New Jersey (S.O.N.J.), ins Spiel gebracht wurde. Dieser hatte bereits einen Kostenvoranschlag in Auftrag gegeben, der statt der vorgesehenen Doppelpipeline³⁵ zu einem einzigen Terminal eine sich im Irak gabelnde Pipeline vorsah, die an zwei Terminals endete. Diese Lösung war zwar nicht günstiger, aber auch nicht teurer, als der alleinige Bau auf der südlichen Route und eignete sich darum als Kompromiss. Im Oktober 1930 erreichte man zunächst innerhalb der I.P.C. diesbezüglich ein Einverständnis.³⁶ Dieses spiegelte sich auch in der revidierten Konzessionsvereinbarung mit dem Irak, die am 24. März 1931 unterzeichnet wurde. Sie sah vor, dass bis zu einem Volumen von 4 Mio. Tonnen pro Jahr mindestens 50% des exportierten

³⁴ Die genaue Differenz hängt von der exakten Route, vor allem dem gewählten Bifurkationspunkt ab. Sie liegt in der Größenordnung von 160 km zusätzlicher Distanz.

³⁵ Um 1930 waren angesichts 10“ und 12“ als maximale Pipelinedurchmesser für Strecken hoher Kapazität Mehrfachpipelines weit verbreitet. Der Übergang zu größeren Durchmessern von über 20“ erfolgte erst mit den US-Kriegspipelines.

³⁶ Fitzgerald (wie Anm. 31).

Öls über die südliche Route und das Terminal in der Bucht von Akko (Haifa) ausgeführt werden müssten.

Der Gegensatz zur Ajax Pipeline und generell den um 1930 in den USA errichteten Pipelines könnte kaum deutlicher sein. Die Ajax Pipeline war eine nach ökonomischen Kriterien errichtete Verbindungsleitung. Sie verband auf direkter Linie Glenn Pool (Oklahoma) mit Wood River (Illinois) und verfolgte den alleinigen Zweck, die Transportkosten der beteiligten Firmen Standard Oil Co. of New Jersey, Standard Oil Co. of Ohio und Pure Oil Co. zu reduzieren, da sich Pipelinetarife trotz anderer Kostenstruktur an denjenigen der Eisenbahnen orientierten. Eine Reduktion von Transportkosten war deshalb nur durch Reduktion des Transportvolumens oder durch Pipelines im Eigenbesitz möglich.³⁷ Kompromissrouten, die Mehrkosten von mehreren Millionen Pfund Sterling in Kauf nahmen, waren in den USA unvorstellbar. Bei der Mittelmeerpipeline hingegen spielten ökonomische Kriterien keine ausschlaggebende Rolle, sondern militärische, entwicklungspolitische und dynastische Kriterien führten zur Modifikation der Pipelinepläne und einer eigentümlichen Streckenführung. Die Ursache ist schlicht darin zu sehen, dass es sich um die erste eigentlich internationale Pipeline handelt, die mehr als eine Landesgrenze überschritt, und die mit Mandatsgebieten, Mandatsmächten und den verschiedenen Anteilseignern eine bisher ungesehene Vielzahl von staatlichen und parastaatlichen Akteuren betraf. Die Mittelmeerpipeline war damit das erste Exemplar des heute so verbreiteten Typus der „politischen Pipelines“.

3. Konkurrenzlos planen

Die hier behandelten Pipelines dienten sowohl im Nahen Osten als auch in den USA dem Öltransport. Jenseits dieser Gemeinsamkeit waren sie in grundlegend unterschiedlich strukturierte Ölindustrien eingebunden. Die US-Ölindustrie war von instabilen Produktions- und Preisverhältnissen geprägt und basierte auf Konkurrenz. Die irakische Ölindustrie hingegen wurde planmäßig von einem internationalen Konzern aufgebaut. Meine Aufmerksamkeit gilt hier dem strukturellen Unterschied der Ölindustrie in den USA und im Irak und der daraus resultierenden organisatorischen und wirtschaftlichen Funktion von Pipelines innerhalb der Industrie.

In den USA bildete das aus dem englischen Common Law stammende Inbesitznahmeprinzip (rule of capture) die rechtliche Grundlage für die Ölförderung. Danach hatte prinzipiell jeder Landeigentümer das Recht, die unter seinem Land befindlichen Öl vorkommen zu erschließen, das Öl zu fördern und dadurch in Besitz zu nehmen, wobei in der Praxis eine Vielzahl an Modifikationen und Einschränkungen bestanden. Da sich Öl vorkommen in aller Regel über Grundstücksgrenzen hinweg erstrecken und es sich bei Öl um eine

37 Vgl. Ellsworth (wie Anm. 16).

Flüssigkeit handelt, bestand damit stets ein Anreiz, so schnell und so viel wie möglich auf eigenem Land zu fördern und sich somit einen größeren Anteil am Gesamtvorkommen zu sichern. Dieser Anreiz bestand ungeachtet dessen, dass das gesamte Volumen mit weniger Bohrungen und damit kostengünstiger hätte gefördert werden können. Er überwog für den einzelnen Produzenten auch die Nachteile, die der beschleunigte Druckverlust im Ölfeld mit sich brachte, der die Produktion aller anderen Quellen und das gesamte förderbare Volumen reduzierte. Diese Umstände brachten bei jeder größeren Neuentdeckung einen typischen Zyklus hervor. Die Funde lösten eine Phase großer Aktivität aus, die bei ungebremster Expansion unweigerlich zu einer lokalen Überproduktion führte, die den lokalen Ölpreis verfallen ließ. Angesichts eines beschleunigten Druckverlustes durch Hunderte und Tausende von Bohrlöchern sowie infolge von ausbleibenden Investitionen durch den niedrigeren lokalen Ölpreis konnte die Produktion eines Ölfeldes so schnell sinken, wie sie gestiegen war. Erst nach einem Durchgang durch rasche Expansion und Niedergang stabilisierten sich in der Regel die Verhältnisse. Ab Oktober 1930 ereignete sich dieser Prozess in bisher ungekanntem Ausmaß mit der Erschließung des Osttexanischen Ölfeldes, des bis dahin größten in den USA entdeckten Öl vorkommens. Die Auswirkungen der ungebremsten Erschließung mitten in der Weltwirtschaftskrise, in deren Zuge das Osttexanische Ölfeld zum weltweit größten Ölproduzenten aufstieg, waren nicht mehr lokal begrenzbar, sondern erfassten die Ölindustrie der ganzen USA. Bereits Ende der 1920er Jahre waren angesichts neuer Ölfunde die Sorgen der frühen 1920er Jahren vor einer Verknappung des Erdöls dem Problem der Überproduktion gewichen. Die Kombination von Weltwirtschaftskrise und ungebremster Erschließung des bis dahin größten produzierenden Ölfeldes verschärfte das Problem. Einen Ausweg bot erst die zunehmende staatliche Regulierung der Ölproduktion durch erzwungene Produktionspausen, die Einführung von Produktionsquoten, verschiedene Einschränkungen des Inbesitznahmeprinzips etwa durch Mindestabstände zwischen Bohrlöchern oder die Außerkraftsetzung von Kartellbestimmungen, um der Ölindustrie Vereinbarungen zu ermöglichen, Ölfelder als Einheit zu entwickeln.³⁸

Ganz anders war die Situation im Irak. Die I.P.C. produzierte kostengünstiges Rohöl zur Weiterverwertung durch die an ihr beteiligten Unternehmen, engagierte sich selbst jedoch nicht in Raffinerie und Vertrieb.³⁹ In den von ihr erschlossenen Ölfeldern bestand keine Konkurrenz. Dies war ein direktes Ergebnis ihrer revidierten Konzessionsvereinbarung vom März 1931, die eine großräumige Blankokonzession für die Provinzen Mosul und Bagdad östlich des Tigris vorsah. Die Konkurrenzlosigkeit der I.P.C. ermöglichte eine planvolle Erschließung der irakischen Ölfelder, ohne die Turbulenzen, aber

38 Gary D. Libecap, The Political Economy of Crude Oil Cartelization in the United States. 1933–1972, in: The Journal of Economic History 49, 1989, H. 3, S. 833–855.

39 Vgl. Stephen H. Longrigg, Oil in the Middle East. Its Discovery and Development, London 1954, S. 70.

auch ohne die Dynamik, mit der die Erschließung von Ölfeldern in den USA einherging. Planvolle Erschließung hieß, dass das Produktionsvolumen geplant und die Pipelinekapazität an diesen Planungen ausgerichtet wurde. Im Irak war der Pipelinebau nicht Ergebnis einer höheren Produktion der Ölfelder, sondern die Produktion wurde umgekehrt auf die transportierbare Menge beschränkt.

Die Planbarkeit des Produktionsvolumens im Rahmen von großräumigen Konzessionen führte zu Konflikten zwischen den Konzessionsnehmern, deren Ertrag von Weltmarktpreisen abhängig war, und den Konzessionsgebern, die Förderabgaben im Verhältnis zum Fördervolumen und unabhängig von den erzielten Preisen erhielten. Gegenstand dieser Konflikte waren einerseits die Zeitplanung für den Pipelinebau – und damit der Beginn der Produktion – sowie anderseits die Kapazität der Pipeline – und damit die Höhe der Förderabgaben, entsprechend wurden sie in Vereinbarungen geregelt. So verpflichtete die Konzession von 1931 die I.P.C., eine Pipelinekapazität von mindestens drei Mio. Tonnen pro Jahr bis spätestens Ende 1935 zu errichten.

4. Hilfsinfrastrukturen – Wasserversorgung und Sicherheit in der Wüste

Große technische Systeme sind an vielfältige Bedingungen und Voraussetzungen gebunden. Die Abhängigkeit von diesen Voraussetzungen tritt besonders dann hervor, wenn sie im Zuge eines Transfers nicht mehr gegeben sind.

„[T]he construction of a pipe-line from Beirut to Baghdad across the great desert is not possible, mainly because the shortest intervals at which water might be obtained is 80 miles, while water supply at the places mentioned [...] was strictly limited and further that the country belongs to Bedouin tribes in whom [...] no trust whatever can be placed.“⁴⁰

So lautete die Expertenmeinung, die Frank Baines⁴¹ einem Vertreter der Iraq Petroleum Company 1926 mitteilte. Dieser war davon nicht im mindesten abgeschreckt: „With all due respect to Sir Frank Baines, the lack of water and the lack of security are both obstacles which could be got over.“⁴²

Da etwas so Grundlegendes wie die Gewährleistung von Sicherheit und die Versorgung mit Trink- und Brauchwasser für das Personal und die Maschinen nicht gegeben war, mussten im Zuge des Transfers die entsprechenden Rahmenbedingungen und Infrastrukturen erst geschaffen werden. Die neu errichteten Hilfsinfrastrukturen waren auf die Bedürfnisse des großen technischen Systems zugeschnitten und diesem primär oder exklusiv vorbehalten, zum großen technischen System gehörend erweiterten sie dessen Grenzen.

40 Iraq Petroleum Company Archive: 162442/2: F. Lewisohn: The Proposed Pipe-line. Some Observations, 1926/11.

41 Frank Baines war ein bekannter Londoner Architekt, der als ehemaliger Geheimdienstoffizier mit der Region vertraut war.

42 Iraq Petroleum Company Archive: 162442/2: F. Lewisohn: The Proposed Pipe-Line. Some Observations, 1926/11.

Ein derart transferiertes System hebt sich auf diese Weise von Vorläufern ab, die sich auf eine bereits vorhandene Infrastruktur stützen konnten.

Ein beredtes Beispiel hierfür ist die Frage der Wasserversorgung, sowohl während der Bauarbeiten, als auch die langfristige Versorgung der Pumpstationen. Angesichts der bevorstehenden Bauarbeiten gewann das Problem zur Jahreswende 1931/1932 zunehmend an Dringlichkeit. Im Januar 1932 begann man innerhalb der I.P.C., die Wasserversorgung als Hauptproblem des Pipelineprojekts zu sehen. Schätzungen machten die Runde, nach denen der Wasserverbrauch der Bautrupps binnen zweier Jahre ein Mehrfaches des Gewichts der Pipeline betragen würde.⁴³ Man erwog ein ganzes Arsenal an möglichen Maßnahmen, vom vorzeitigen Bau der Tankanlagen an den Pumpstationen und deren Zwischennutzung als Zisternen über den Bau einer durchgängigen Wasserleitung entlang der Hauptleitung oder einer Zwischennutzung der Hauptleitung selbst zum Pumpen von Wasser bis hin zu Wasserbohrungen an allen aussichtsreichen Punkten im erweiterten Umfeld der Pipeline.⁴⁴ Angesichts der Unkalkulierbarkeit eines Bohrprogramms hatten die Projekte zum Bau von Wasserleitungen einen großen Reiz auf die Verantwortlichen der I.P.C. Doch der Einwand lag nahe, „the water line will be treasure trove to anyone who wants water“, besonders wenn schon die Sicherung der Ölipeline als ein anspruchsvolles Projekt betrachtet wurde.⁴⁵ Vielleicht, so wurde spekuliert, könne die kostenfreie Wasserabgabe an die Stämme den Anreiz verringern, die Leitung zu kappen.⁴⁶ Manche gingen so weit, eine völlig redimensionierte Pipeline zu fordern, bei der die Lage der Pumpstationen sich nicht an verfahrenstechnischen Kriterien sondern am Vorhandensein von Wasser orientieren sollte.⁴⁷

Die Iraq Petroleum Company reagierte auf die Problemlage, indem sie ein umfangreiches Bohrprogramm unter Leitung des Chefgeologen ins Leben rief. Soweit möglich, gewann man Wasser aus Bohrungen nahe der Pumpstationen oder temporären Baudepoten. Man kam jedoch nicht ohne die Verlegung umfangreicher Wasserleitungen aus, von denen Mitte 1934 bereits 225 Meilen in Betrieb waren.⁴⁸ Kurzfristig genügte auch dies nicht. Eine Anzahl von Tankwagen und Kamelkarawanen war im Dauerbetrieb tätig.⁴⁹

43 Iraq Petroleum Company Archive: 071921: Pipeline Committee, Bericht J.A. Jameson an John Cadman, 1932/01/07.

44 Iraq Petroleum Company Archive: 071921: Pipeline Committee, Minutes of the 14th Meeting, 1932/01/20.

45 Iraq Petroleum Company Archive: 071921: Pipeline Committee, Memorandum: Water Supply (John Skliros) for the 14th Meeting, 1932/01/20.

46 Iraq Petroleum Company Archive: 071921: Pipeline Committee, Minutes of the 14th Meeting, 1932/01/20.

47 Iraq Petroleum Company Archive: 071921: Pipeline Committee, Memorandum: Water Supply (John Skliros) for the 14th Meeting, 1932/01/20.

48 Stephen H. Longrigg, *The Construction of the Iraq-Mediterranean Pipe-Line. A Tribute to the Men Who Built it*, 1934, S. 66–70.

49 Iraq Petroleum Company Archive: 071921: H.S. Austin: Memorandum on Status of Field Work, 1932/10/24.

Die fertiggestellte Mittelmeerpipeline war dann weit mehr als eine funktionsfähige Ölipeline. Der Bau von Wasserleitungen und das Brunnenbohrprogramm mitten in einer Trockenperiode hatten mancherorts Ansprüche der lokalen Bevölkerung geweckt, ebenfalls von diesen Infrastrukturen zu profitieren. Dies führte einerseits zu Konflikten, besonders wenn gleichzeitig handgegrabene Brunnen austrockneten, und andererseits zu für einen Ölkonzern ungewohnten neuen Tätigkeitsfeldern wie dem Pumpen von Bewässerungswasser noch weitab der Mittelmeerpipeline. Die Wasserfunde gaben auch den Anstoß für ein Folgeprogramm seitens der transjordanischen Regierung, wie John Cadman anlässlich der Einweihung stolz vermerkte.⁵⁰

Sicherheit war eine andere Voraussetzung, die Ende der 1920er Jahre keineswegs gegeben war. In persönlicher Kommunikation und in älteren Berichten zu vergleichbaren, wüstenquerenden Projekten finden sich Stimmen, die die Gewährleistung von Sicherheit zum Hauptproblem erklärten oder schlechterdings für unmöglich hielten. „Pipe line [...] to be laid and maintained unbroken means a violent change in the habits of the people [...] changing them sufficiently to make a pipe line safe will be a bigger undertaking than overcoming the engineering difficulties and laying the pipe.“⁵¹

Die 1920er Jahre hatten solchen skeptischen Beobachtern kaum Anlass gegeben, ihre Ansichten zu revidieren. Sie nahmen die großen Umwälzungen auf der arabischen Halbinsel in diesem Zeitraum und deren Auswirkungen in der Syrischen Wüste weniger als individuelle historische Ereignisse, sondern als Ausdruck einer althergebrachten Lebensweise wahr. Routen durch die Syrische Wüste und feste Stützpunkte hatte es seit der Antike gegeben, eine durchgängige Infrastruktur auf der ganzen Strecke wie die Mittelmeerpipeline stellte jedoch ein Novum dar. Die Auseinandersetzungen und Raubzüge der 1920er Jahre bestärkten den Anschein einer unkontrollierbaren Wüste, in der ein Korridor unmöglich mit lokalen Mitteln, seien es technische Maßnahmen, Postenketten oder Patrouillen, zu verteidigen gewesen wäre.

Die Maßnahmen, die man traf, dienten vor allem dem Schutz des Personals bei Überfällen, weniger der Sicherheit der Pipeline. Jede Pumpstation erhielt einen ausgeleuchteten Zaun, einen nahegelegenen Landeplatz, einen Telegraphenanschluss und bald darauf eine Funkstation. Das Kernstück der lokalen Sicherheitsmaßnahmen war die befestigte Central Service Unit, in der Vorräte, Funkstation und Waffen vorhanden waren. Die ihr angebotene Bewaffnung mit Maschinengewehren schlug die I.P.C. jedoch aus.⁵²

Die eigentliche Lösung des Sicherheitsproblems lag jedoch nicht in den lokalen Maßnahmen, sondern in der herrschaftlichen Durchdringung der Wüste.

50 Iraq Petroleum Company Archive: 067881: Speech to be delivered by Sir John Cadman to His Highness The Amir Abdulla at Amman, 1935/01/24.

51 Iraq Petroleum Company Archive: 162442/11; nach F. Lewisohn: Note, 1926/12.

52 National Archive: CO 732/59/7 u. CO 732/66/5: Iraq Petroleum Company: Construction and Defence of Pipe-Line.

Sie verlief in den einzelnen Transitländern unterschiedlich. Von besonderem Interesse ist der Fall von Transjordanien, da sie dort Hand in Hand mit dem Pipelinebau ging. Die zentrale Figur war John Bagot Glubb, der im November 1930 aus dem Irak kommend in Transjordanien eintraf und eine Wüstenpatrouille aufbaute.⁵³ Er traf die Stämme in einer existenziellen Notlage an, die durch eine ausgedehnte Trockenperiode, fortgesetzte Raubzüge von der arabischen Halbinsel aus und den Verlust von Weideflächen ausgelöst worden war. Die Subventionszahlungen und die Rekrutierungspolitik in die Wüstenpatrouille sind als Umverteilung charakterisiert worden, die ihren Teil dazu beitrugen, die Stämme über die Not und die Dürren der 1930er Jahre hinwegzubringen. Durch die Politik von Glubb wurde Stabilität in der Wüstenregion erreicht und Klientelbeziehungen begründet, die den Ausbau der Wüstenpatrouille und in der Folge den Umbau der Arabischen Legion nach ihrem Modell möglich machten. Die Arabische Legion, später umbenannt in Königlich Jordanische Armee, entwickelte sich unter Glubb, der noch nach der Unabhängigkeit die Befehlsgewalt innehatte, zur ersten und wirkmächtigsten Institution im jordanischen Staat, die die Geschichte und nationale Identität Jordaniens bis heute prägt.⁵⁴

Der Pipelinebau fiel in die Anfangsjahre der Wüstenpatrouille, ihre Geschichten sind eng miteinander verwoben. Die Pumpstationen H.4 und H.5 auf transjordanischem Gebiet beherbergten Stützpunkte der Wüstenpatrouille, an deren Finanzierung sich die I.P.C., die ansonsten keine finanziellen Verpflichtungen gegenüber Transjordanien eingegangen war, beteiligte. Ebenso wurden die abgelegenen Stützpunkte der Wüstenpatrouille erst von der I.P.C. mit Telegrafен- und Telefonleitung ausgestattet.⁵⁵ Vor allem wirkte die I.P.C. als Multiplikator, der der militärischen Patronagepolitik von Glubb den notwendigen Nachdruck verlieh, indem sie nach anfänglichen Reibungen seinen Ratschlägen in Rekrutierungsfragen folgte.

5. Schlussfolgerung

Die These dieses Beitrags lautet, dass es gerechtfertigt ist, von einem eigenen Technikstil der Mittelmeerpipeline zu sprechen. Die Untersuchung des ersten Aspekts, der Technikwahl, konnte keine Differenz zum amerikanischen Vorbild aufzeigen. Auch wenn diese Identität mit der Anpassung an die lokalen Bedingungen begründet wurde, lässt sich daraus kein eigener Stil ableiten. Angesichts der fehlenden technischen Unterschiede stellte sich die Frage, ob die Rede von einem eigenständigen Stil der Mittelmeerpipeline sich dennoch

⁵³ Riccardo Bocco u. Tariq Tell, Pax Britannica in the Steppe. British Policy and the Transjordanian Bedouin, 1923–1939, in: Eugene L. Rogan u. Tariq Tell (Hg.), Village, Steppe and State. The Social Origins of Modern Jordan, London 1994, S. 108–127.

⁵⁴ Dieser Umstand ist unter Befürwortern wie Gegnern dieser Entwicklung gleichermaßen unbestritten. Philip Robins, A History of Jordan, Cambridge, MA 2004.

⁵⁵ Iraq Petroleum Company Archive: 163967: Baghdad/Oman/Haifa [telephone] Lines.

im Hinblick auf die anderen hier diskutierten Aspekte rechtfertigen lässt. Dies konnte bejaht werden.

Als erste wirklich internationale Pipeline wurde die Mittelmeerpipeline Gegenstand einer Kontroverse zwischen den Anteilseignern der I.P.C., Frankreich, Großbritannien und dem Irak. Das Ergebnis war eine Route, die sich mehr an politisch-militärischen Kriterien orientierte als an ökonomischen. Sie kann als erster Vertreter der „politischen Pipelines“ gelten, einem Typus, der erst mit ihr in den 1930er Jahren aufkam, dem mittlerweile jedoch eine ganze Reihe von prominenten Öl- und Gasipelines zuzuordnen sind. Dazu gehören etwa die Baku-Tiflis-Ceyhan Pipeline, die aus politisch-militärischen Gründen durch Georgien verläuft und die ökonomisch sinnvollere Route durch den Iran vermeidet, oder eine ganze Reihe von unterseeischen Pipelines, wie der Nord Stream Gaspipeline, die zur Umgehung von Transitstaaten deutlich erhöhte Bau- und Wartungskosten in Kauf nehmen.

Ein deutlicher Unterschied ergab sich ebenso durch die Einbindung in eine Ölindustrie, die planmäßig im Rahmen einer großflächigen Konzession entwickelt wurde. Die Pipeline funktionierte hier als mittelfristig vergegenständlichte Produktionsplanung. In den USA hingegen waren unter den Bedingungen des Inbesitznahmeprinzips nicht nur großflächige Konzessionen undenkbar. Auch die „Blockentwicklung“, das heißt die über viele Jahre hinweg planmäßige Erschließung eines Ölvorkommens in seiner Gesamtheit zur Vermeidung von Überinvestitionen und Druckabfall im Vorkommen, war kaum zu realisieren. Dieser Unterschied spiegelte sich auch in der öffentlichen Diskussion um Pipelines wider. Während in den USA der Vorwurf der Wettbewerbsverzerrung, die Frage der Zugänglichkeit und die Höhe der Transportkosten diskutiert wurden, standen unter den Bedingungen der Großkonzessionen im Nahen Osten eher Geschwindigkeit des Baus, Kapazität der Pipeline und die direkten physischen Auswirkungen des Pipelinebaus etwa auf die Landwirtschaft im Mittelpunkt des Interesses.

Im Hinblick auf den vierten Aspekt konnte gezeigt werden, dass sich die Grenzen eines großen technischen Systems im Transferprozess durch Hilfsinfrastrukturen verschieben, die seinen Bedürfnissen entsprechend geschaffen werden. Beim Transfer in infrastrukturell weniger erschlossene Regionen, wie im Fall der Mittelmeerpipeline, war eine Fülle an unterstützenden Infrastrukturen erforderlich (Wasserleitungen, Verkehrswege, Telekommunikation, medizinische Einrichtungen etc.), die nur zum Teil allgemein zugänglich waren. Das resultierende eigentümliche, zwischen Exklusivität und Entwicklungsprojekt oszillierende Gepräge halte ich für eines der charakteristischen Merkmale „imperialer Infrastrukturen“. Es erklärt auch, warum sich deren Charakter infolge politischer Umbrüche häufig kaum verändert.

Anschrift des Verfassers: Norman Frenzel, Historisches Seminar der Universität Basel, Hirschgässlein 21, CH-4051 Basel. Email: n.frenzel@unibas.ch



Umschlagbild

Der Aufbau eines weltumspannenden Telegraphennetzes im 19. Jahrhundert spielte eine zentrale Rolle für die Globalisierungsprozesse dieser Epoche. So spektakulär solche Infrastrukturprojekte mit Ingenieurleistungen wie der Verlegung von Überseekabeln auf dem Meeresgrund waren, so wenig war den einzelnen Übertragungsstationen vor Ort ihre Schlüsselstellung in der transatlantischen Kommunikation anzusehen. Die hier gezeigte Abbildung einer abgelegenen Telegraphenstation in der idyllischen Winterlandschaft Neufundlands entstand als Teil einer Auftragsarbeit für die Atlantic Telegraph Company.

Simone Müller-Pohls Beitrag zu diesem Themenheft zeigt, dass der Betrieb der Station auf das Leben in der Region vergleichsweise geringe Auswirkungen hatte. Während die Einrichtung globaler technischer Infrastrukturen stets politische und logistische Aushandlungsprozesse vor Ort erforderte, folgten die durch ihren Betrieb ausgelösten kulturellen Veränderungen langfristig einer ganz eigenen räumlichen und zeitlichen Dynamik. Das technikhistorische Interesse für global- und welthistorische Themen richtet sich nicht nur bezüglich der Geschichte globaler Kommunikationstechnologien zunehmend auf beide dieser Ebenen.

Quelle: Robert Charles Dudley: Kabelstation von Heart's Content, in: William Howard Russell u. Robert Dudley, *The Atlantic Telegraph* by W.H. Russel L.L.D. Illustrated by Robert Dudley. Dedicated by Special Permission to his Royal Highness Albert Edward Prince of Wales, London 1865, S. 27