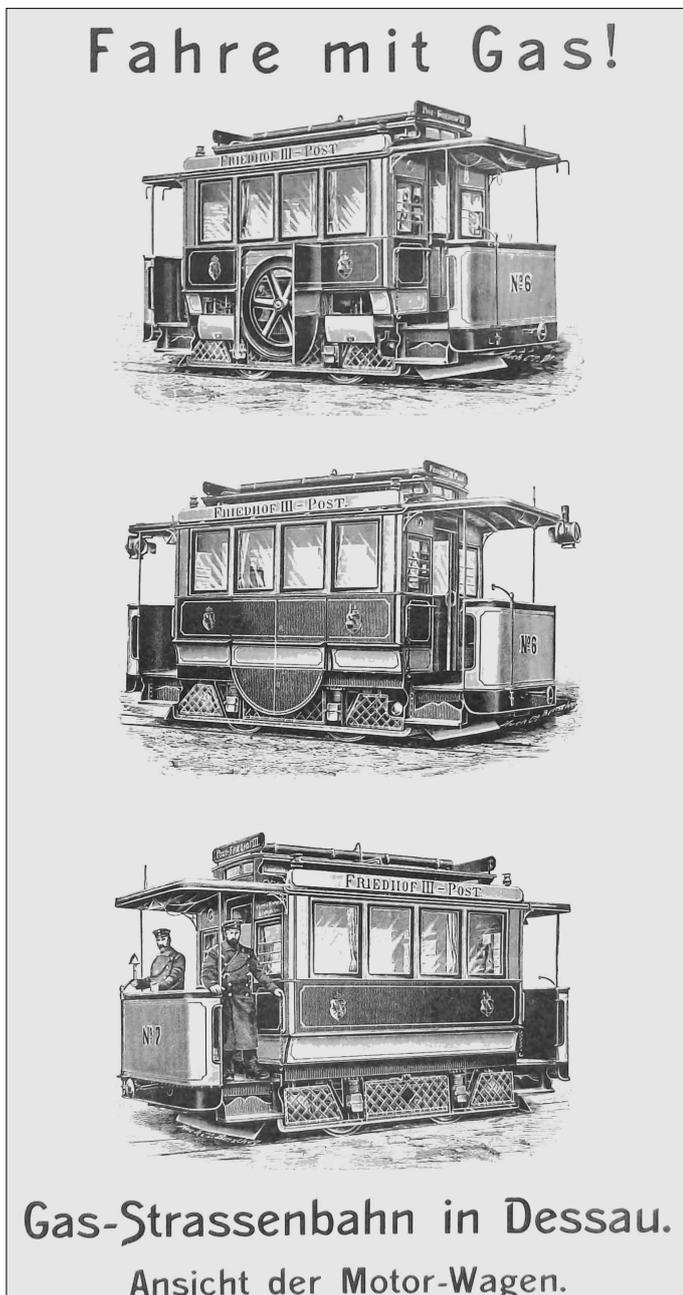


DIETMAR HÖSE, Dessau

Gasstraßenbahn in Berlin

Um die Jahrhundertwende vom 19. in das 20. Jahrhundert vollzog sich bei der Straßenbahn eine Wende im Antrieb der Fahrzeuge. Waren die ersten Bahnen noch von Pferden gezogen, begann schon bald ein Suchen nach besseren „mechanischen“ Antriebsarten. Im Jahre 1881 wurde die erste elektrische Straßenbahn im praktischen Betrieb vorgeführt. Bevor sich diese Antriebsart endgültig durchsetzte, gab es Versuche und praktische Anwendungen mit dem Dampfbetrieb und mit Gasmotoren. Auch in der Frühzeit der Berliner Straßenbahn fuhren Dampfstraßenbahnen und sogenannte Benzolstraßenbahnen – so bei

Bild 1 Ein von der Deutschen Gasbahn-Gesellschaft Dessau 1895 herausgegebenes Falblatt, das mit dem Slogan: „Fahre mit Gas“ bei potenziell an der Errichtung einer „mechanischen“ Straßenbahn interessierten Städten den Gasantrieb ins Blickfeld rücken sollte. (Sammlung Stadtarchiv Göttingen)



der Schöneicher Straßenbahn und der Schmöckwitz-Grünauer Uferbahn – als Vorlaufbetrieb für den elektrischen Betrieb.

Die größten Erfolge gasmotorgetriebener Straßenbahnen wurden jedoch mit einer Lösung erzielt, die auf eine Erfindung des Leipziger Ingenieurs Oscar Blessing aus dem Jahre 1888 zurückgeht und welche auf Anregung der Deutschen Straßenbahngesellschaft in Dresden Anfang der 1890er Jahre mit Geldmitteln des Aufbereitungsingenieurs und Unternehmers Carl Lührig vervollkommen wurde. Nach dem anfänglichen Erfolg des Dresdner Versuchs- und Dessauer Musterbetriebes hatte sich der Großindustrielle und Ingenieur Wilhelm von Oechelhäuser jun. die Vermarktung solcher Straßenbahnen in Deutschland auf die Fahnen geschrieben. Oechelhaeuser jun. (1850–1923) war Generaldirektor der Deutschen Continental-Gas-Gesellschaft in Dessau und rief im Jahre 1895 die Deutsche Gasbahngesellschaft Dessau als Fertigungs- und Vertriebsunternehmen ins Leben.

Über die weltweit angestellten Projekte, Versuche und praktischen Anwendungen des Gasbetriebes hat der Autor eine umfangreiche Ausarbeitung mit dem Titel „Fahre mit Gas – Der Traum von der Gasstraßenbahn“ im Eigenverlag herausgegeben. Mit seiner Zustimmung werden nachfolgend die für die Berliner Straßenbahngeschichte relevanten Auszüge wiedergegeben.

Gasstraßenbahn in Berlin und seinen Vororten

In Zehlendorf in der Provinz Brandenburg beschäftigten sich interessierte Kreise mit der Errichtung einer Gasstraßenbahn. In einer am 19. Oktober 1895 durchgeführten Versammlung wurde das Projekt vorgestellt. Die Bahn sollte von Zehlendorf nach Groß-Lichterfelde geführt werden und hauptsächlich dem Zweck dienen, „... eine vorteilhafte Verbindung mit dem zukünftigen Amtsgericht in Gross-Lichterfelde herzustellen ...“. Zur Ausführung des Projekts, für welches 160 000 und 175 000 Mark veranschlagt waren, hatte sich die Englische Gasgesellschaft bereit erklärt: „Die Bahn soll am Wannseebahnhof in Zehlendorf beginnen, nach dem neuen Amtsgerichtsgebäude in Gross-Lichterfelde und durch die dortige Drakestrasse nach dem Potsdamer Bahnhof geführt werden. Da diese Strecke auch die elektrische Bahn berührt, so würde eine directe Verbindung auch mit der Anhalterbahn hergestellt sein. Später würde die Gemeinde Zehlendorf die Bahn noch in den Grunewald hinein bis zur Wetzlarer Staatseisenbahn verlängern, um dadurch auch die längst gewünschte Errichtung der Haltestelle bei Bude IV zu ermöglichen ...“. Zur weiteren Ausarbeitung des Projektes gründete man aus je zwei Interessenten von Zehlendorf und Gross-Lichterfelde eine Kommission, nachdem sich die „Adjacenten“ (Anlieger) bereit erklärt hatten, die Hälfte der Kosten durch Entnahme von Anteilscheinen decken zu wollen. [1]

Das Umfeld der Reichshauptstadt hatte bereits zuvor in Sachen Gasantrieb von sich reden gemacht, denn im April 1895 wusste man aus Werder bei Potsdam folgendes zu berichten: „Die zwischen Werder und seinen Obstplantagen, dem Bahnhof und Glindow projectirte Bahnverbindung soll als Gasbahn ausgeführt werden, nachdem der Vorstand des für die Ausführung des Projectes gebildeten Comités die in Dessau bestehende Gasbahn besichtigt und sich von ihrer Leistungsfähigkeit überzeugt hat. Doch sollen zunächst nur die Geleise zu einer Motorbahn gelegt, der Betrieb aber vorläufig noch mit Pferden eingeführt und erst später in solchen mit Motorwagen umgewandelt werden, um auf

diese Weise die Höhe der Anlagekosten, welche bei vollständigem Gasbahnbetrieb 150 000 Mark betragen würden, auf 100 000 Mark herabzusetzen.“ [2]

Auch aus Köpenick kam im September 1895 die Meldung, die dortige Straßenbahn für Gasbetrieb einrichten zu wollen. [3]

In Berlin selbst stand die Lösung der Straßenbahnfrage als Ganzes auf der Tagesordnung. Zudem existierten Projekte für eine Stadt-
bahn, die der Umsetzung harrten. Wie viele andere große Städte in dieser Situation wollte man eine Entscheidung nicht übers Knie brechen und zuvor aus allen verfügbaren technischen Lösungen das für Berlin optimale System herausfinden. Der Berliner Magistrat ernannte eine „Gemischte Deputation für Verkehrsangelegenheiten“, welche zwischen dem 21. Mai und dem 20. Juni 1895 eine Studienreise in verschiedene Städte Europas unternahm, um die dort installierten Anlagen bezüglich einer eventuellen Nachnutzung zu begutachten.

Wesentliche Teile des von dieser Kommission verfassten Berichtes wurden in der „Elektrotechnischen Zeitschrift“ abgedruckt, worauf im Anschluss Bezug genommen wird. Die erste besuchte Stadt war Dresden, wo vor allem das elektrische Unterleitungssystem „Klette“ das Interesse der Mitglieder erregte. Es wurde konstatiert, dass seitens der Stadt Dresden den beiden großen Straßenbahngesellschaften erlaubt wurde, unter Auflagen Elektrizität als Betriebssystem einzuführen. Eine Besichtigung der Dresdner Gasbahn wurde nicht erwähnt. Zu diesem Zweck reiste man im Anschluss an den Dresden-Besuch nach Dessau: „*Unter freundlicher Führung des Herrn von Oechelhäuser jun. wurde am 23. Mai d. J. die Strassenbahn in Dessau, welche durch Gasmotoren betrieben wird, mit den zu ihr gehörenden Anlagen einer Besichtigung unterworfen. Die eigene Erfahrung bei der Dessauer Gasbahn geht dahin, dass die Wagen reinlich und geschmackvoll sind, und dass die Ladung an den Füllstationen sich schnell, etwa im Laufe von 3 Minuten vollzog. Angegeben wurde, dass pro Wagenkilometer 350–450 L Gas und etwa 100 L Kühlwasser gebraucht werden, weshalb an den Füllstationen auch eine Ergänzung des Kühlwassers stattzufinden hat. Unangenehm bemerkt wurde sowohl beim Bremsen und Anhalten, wie auch beim Anfahren ein gewisses Rütteln des Wagens, doch wurde seitens der Vertreter der Unternehmung die Ansicht ausgesprochen, dass sich diese Erscheinung auch schon durch die Gewandtheit des Wagenführers vermeiden liesse. Dieses Rütteln entsteht dadurch, dass die Maschine an den gewöhnlichen Anhaltepunkten nicht zum Stillstehen gebracht wird, vielmehr weiterarbeitet, und die thätige Kraft nicht mehr oder noch nicht durch die Weiterbewegung des Wagens aufgenommen ist. Ursache davon, dass die Maschine in solchen Fällen nicht zum Halten gebracht wird, ist, dass ein Motor, wie es der Gasmotor ist, nur durch ein Schwungrad, welches von Hand in Bewegung zu setzen ist, in Gang gebracht werden kann. Um diese immerhin lästige Manipulation am Schwungrade zu vermeiden, unterlässt man es, den Motor in Stillstand zu bringen. Die Auspuffrohre münden über Wagendeck und, dass sich hinter dem Wagen ein nicht angenehmer Geruch geltend machen könne, musste, wenn auch bei der Besichtigung nicht bemerkt wurde, doch als möglich zugegeben werden. Die Touren, welche Gasmotoren machen, lassen sich über eine bestimmte Zahl nicht steigern und deshalb kann der Wagen seine Geschwindigkeit nicht beliebig erhöhen. Doch wurde ausgeführt, dass hierin eigentlich insofern ein Vortheil zu erblicken sei, als der Wagenführer gar nicht im Stande sei, dem Wagen in der Fahrt eine grössere Geschwindigkeit zu geben, als sie polizeilich für den Betrieb vorgeschrieben wäre. Nebenbei bemerkt sei, dass in Dessau 12 km als höchste Geschwindigkeit gestattet ist, dass aber gemeinhin nur mit 9–10 km gefahren wird.*“



Bild 2 Auch in der Leipziger Straße, einer belebten Ost-West-Verbindung zwischen Spittelmarkt und Charlottenstraße, pulsierte der großstädtische Verkehr. Obwohl von oben und im Zeichen des Fortschritts seit 1882 durch elektrische Straßenlampen erhellt, teilten sich zu ebener Erde zahlreiche Straßenbahnlinien die Gleise in der nicht mehr zeitgemäßen Pferdetraktion. Trotz der relativ leichten Pferdebahnwagen bereiteten die zahlreichen, vielbefahrenen Weichen und Kurven Probleme, die hier ein Beamter der Straßenbahngesellschaft durch Begießen zu lindern gedachte.

(Foto Sammlung Dietmar Höse)

Nach Dessau inspizierte man die Akkumulatorenversuche in Hagen, den wenig konstruktiven Pferdebetrieb in Frankfurt am Main, die vielen, teilweise im Versuchsstadium befindlichen Betriebssysteme in Paris sowie die Untergrundbahnen von London und Liverpool, wobei in letzterer Stadt zu diesem Zweck bereits ausschließlich elektrisch gefahren wurde. Auch in Glasgow war die Bodenbeschaffenheit gut für die dort gleichfalls verkehrenden Untergrundbahnen geeignet. In der stark bergigen Stadt Edinburgh begannen gerade dampfbetriebene Kabelbahnen den Pferdebetrieb abzulösen. Neben Dampf- und Akkumulatorbetrieb in den niederländischen Städten Haag sowie Amsterdam begeisterte die Experten noch am meisten der elektrische Oberleitungsbetrieb in Brüssel, zumal das ganze dortige Straßenbahnnetz einheitlich von der Stadt verwaltet wurde. An der Gasmotorbahn schätzte die Kommission unabhängig von den angesprochenen Nachteilen vor allem „... die Ausnutzung des der Stadt gehörenden Gases, die Unabhängigkeit des Wagens von einer Centrale, sowie vermuthlich die Billigkeit ...“, so dass letztendlich die gegebenen Empfehlungen neben elektrischen Vorzugsvarianten dem Gasbetrieb einige Optionen offenhielten:

„Bei der ununterbrochen stattfindenden Ausbildung und Vervollkommnung der elektrischen Systeme, welche oft das Beste von gestern schon heute zu einer abgethanenen Sache machen, hält es schwer, Vorschläge dahin zu machen, dass ein bestimmtes System jetzt definitiv angenommen werde. Wir beschränken uns deshalb zunächst darauf, Vorschläge zu Versuchen zu machen. Die definitiv oder provisorisch eingeführten Systeme, welche wir überhaupt gesehen haben, zerfallen in zwei Gruppen:

a) in solche, welche ihrer Kosten oder ihrer technischen Einrichtungen wegen – wie wir vorbehaltenlich besserer Belehrung glauben – auch selbst für eine probeweise Einführung in Berlin sich nicht eignen;

b) in solche, welche zunächst versuchsweise einzuführen sich empfiehlt. Als solche letzteren bezeichnen wir:

- 1) das System mit oberirdischer Zuführung des elektrischen Stromes,
- 2) das Klette'sche System (Dresdener System),
- 3) das verbesserte Akkumulatorensystem,



Bild 3 Professor Adolf Slaby aus Charlottenburg war eine deutsche Kapazität auf dem Gebiet der Verbrennungskraftmaschinen und Elektrotechnik.

(Foto Sammlung Bernd Junkers)

4) das Gasmotorwagensystem und
5) das System Serpollet.

Wir empfehlen dann, soweit als thunlich, auf den bestehenden Pferdebahnliesen diese Vorschläge zur Ausführung zu bringen und zwar auf Kosten der Stadt unter Bereitstellung der Wagen und Bedienungsmannschaften seitens der verschiedenen Unternehmer. Dann werden Wagen und Betrieb das Beste zeigen, was sie leisten können, und das Publikum und unsere Kritik wird dann von der vorgeführten und vermuthlich behaupteten Vortrefflichkeit das Nothwendige abziehen. Anderenfalls wird bei der möglichen Abneigung der Pferdebahn gegen Neuerungen, die ihr nicht passen, sich leicht ein getrübt und anfechtbares Resultat ergeben können.“ [4]

Obwohl in Berlin dem bügelgeführten Oberleitungsbetrieb, kombiniert mit Unterleitungs- und ggf. Akkumulatorenbetrieb, eindeutig der Vorrang galt, wollte man gewissen alternativen Systemen eine Chance zur Profilierung einräumen. Dass das Gas in dieser Zeit im Kreise der Verkehrsexperten Berlins als mögliche alternative Antriebskraft eine größere Rolle spielte, widerspiegelt sich beispielweise in den Entwürfen für die „Normativbestimmungen für neue Straßenbahnen in Berlin“. Paragraph 4 regelte demnach die Entnahme der Betriebskraft mit den Worten: „Der Unternehmer hat die Betriebskraft, soweit es sich um Elektrizität oder Gas handelt, aus derjenigen Quelle zu entnehmen, welche der Magistrat vorschreibt.“ [5] Folgende Aussage der elektrisch orientierten Fachwelt brachte es auf den Punkt: „In dem Bestreben, den Ersatz der animalischen Zugkraft durch mechanische Betriebsmittel anzubahnen, und gleichzeitig die ästhetischen Bedenken des Publikums gegen die oberirdische Stromzuführung und die eventuellen bau- und betriebstechnischen Schwierigkeiten der unterirdischen Stromzuleitung zu umgehen, hat die Stadtverwaltung auch die probeweise Inbetriebsetzung einiger Gasmotorwagen (Dessauer System) und Dampfswagen (Pariser System von Serpollet) in Aussicht genommen. Mag man auch diesen oder anderen mechanischen Betriebsarten eine Konkurrenzfähigkeit für den städtischen Innenverkehr gegenüber dem elektrischen Betriebe von vornherein auf Grund der europäischen und amerikanischen Erfahrungen absprechen, so ist doch die Absicht der Behörde, den konkurrierenden Systemen die Möglichkeit zu bieten, ihre Behauptungen von der angeblichen Ueberlegenheit ihrer Konstruktionen durch Thatsachen zu belegen und dem Publikum das selbstständige Urtheil über die verschiedenen modernen Betriebsarten zu ermöglichen, durchaus anzuerkennen.“ [6]

Das Thema aufgreifend lieferte der Anhaltische Staatsanzeiger Anfang September 1895 folgende Information: „Zur Ausführung des Magistratsbeschlusses, wonach auf städtische Kosten in den Straßen Berlins 1. mit dem Serpollet'schen Dampfswagen, 2. dem Dessauer Gaswagen und 3. mit verbesserten Accumulatorwagen Versuche angestellt werden sollen, hat sich die städtische Bau-

deputation mit dem Ersuchen an Jos. Brandeis in Paris, an den Geheimen Kommerzienrath Dr. Oechelhaeuser in Dessau bzw. an die Accumulatoren-Aktiengesellschaft zu Hagen i.W. gewendet, ob sie geneigt wären, je einen Wagen mit Bedienungsmannschaften zu stellen, um die angestrebten Versuche zur Ausführung zu bringen. Die Große Berliner Pferde-Eisenbahn-Gesellschaft hat sich dem Magistrat gegenüber bereit erklärt, unter gewissen Bedingungen zu diesen Versuchen geeignete Strecken ihres Liniennetzes zur Verfügung zu stellen. Da von allen drei Interessenten zusagende Erklärungen beim Berliner Magistrat eingelaufen sind, steht die Inbetriebsetzung jener Versuchsstrecken in Kurzem zu erwarten.“ [7]

Die „Gemischte Deputation zur Berathung über die zur Zeit innerhalb der städtischen Verwaltung schwebenden Fragen des Verkehrswesens“ der Stadt Berlin hatte den Beschluss gefasst, bei den Gemeindebehörden die Bewilligung eines Kredits von zunächst 50 000 Mark zu beantragen, um mit den „... geeignet erscheinenden Betriebssystemen, insbesondere dem Serpolletschen Dampfswagen, dem Dessauer Gaswagen und dem verbesserten Accumulatorwagen ...“ die Versuche zu ermöglichen. Der Magistrat der Stadt stimmte dem Antrag zu [8], unter der Bedingung, dass „... städtischerseits eine Haftpflicht bei Betriebsunfällen etc. nicht übernommen werden darf, die Haftpflicht vielmehr den Unternehmern aufzuerlegen ist. ...“ Das Geld sollte dazu dienen, „... durch Versuche an Ort und Stelle zu erproben, ob und welche Strassenbahnsysteme den allgemeinen Bestrebungen nach Verkehrsverbesserungen gerecht werden, und speciell, ob und welche dieser Systeme geeignet sind, den hierorts bestehenden Pferdebahnbetrieb zu ersetzen.“ Am 3. September 1895 genehmigte die Stadtverordnetenversammlung diesen Antrag. [9]

Auch mit den von den drei betroffenen Unternehmungen gestellten Forderungen zeigte sich die Stadtverwaltung im Wesentlichen einverstanden. [10] Das Projekt in der Deutschen Reichshauptstadt wäre für die Deutsche Gasbahn-Gesellschaft eine gute Reklame gewesen, doch es sollte anders kommen. Die „Straßenbahn“ berichtete Anfang Dezember 1895 über ein von der Deutschen Gasbahn-Gesellschaft am 15. November 1895 verfasstes Schreiben: „Die Deutsche Gasbahn-Gesellschaft hat der städtischen Bau-Deputation unter Darlegung von Gründen mitgetheilt, dass sie ihren Vorschlag wegen Stellung von Gasmotorwagen zur Vornahme von Probefahrten zurückziehe.“ [11] Eine Hinterfragung dieser Gründe brachte lediglich die Auskunft, dass die Gesellschaft „... binnen Kurzem die Gelegenheit haben werde, dem Publikum ihre Gasmotorwagen in unmittelbarer Nachbarschaft Berlins in dauerhaftem Betrieb vorzuführen.“ [12]

Trotz der angedeuteten Alternative bleibt die Absage etwas rätselhaft. Scheute man den direkten Vergleich mit der Konkurrenz, oder traf die aus Berliner Kreisen verlautende Deutung zu, dass die Versuche auf einer für die Gasmotorwagen wenig geeigneten Strecke geplant waren. Die Vergleichsfahrten wollte die Große Berliner Pferdeeisenbahn, so war es ab November 1895 zu hören, auf der Ringlinie ausführen. Dies war ein Kompromiss gegenüber dem Serpollet-Wagen, da sonst für jenen als Einrichtungsfahrzeug Drehscheiben hätten eingerichtet werden müssen.

Hierzu die Meinung eines Berliner Stadtverordneten während einer Versammlung des Berliner Bezirksvereins Deutscher Ingenieure im April 1896, auf der der Gasbahnspezialist Kemper aus Dessau einen Vortrag gehalten hatte: „Herr Stadtverordneter Dinse theilte mit, dass die Dessauer Gesellschaft anfänglich für das Concurrenzfahren von Motorwagen, das demnächst in Berlin stattfinden werde, einen Wagen in Aussicht gestellt habe, diese Zusage sei jedoch später wieder zurückgezogen worden, Der Grund liesse sich darin vermuthen, dass die Dessauer Wagen nur für eine Strecke von