

Die Elektrifizierung der blassgrauen Bänder

Zur Vision einer Autobahn mit Oberleitungen

VON FRANK DITTMANN

Überblick

1936 wurde unter deutschen Verkehrsexperten kurzzeitig die Idee diskutiert, die neuen Autobahnen mit Oberleitungen zu versehen und damit für den Personen- bzw. Gütertransport verstärkt Elektroenergie einzusetzen. Der Vorschlag entsprach zwar den Vorgaben der nationalsozialistischen Autarkiepolitik im Vierjahresplan, auf so genannte ‚Weiße Kohle‘ umzustellen, wurde aber im Zusammenhang mit dem Autobahnbau nicht weiter diskutiert. Aber das Argument stärkte die Personennahverkehrsbetriebe bei deren Bestrebungen, verstärkt Oberleitungsomnibusse auf Strecken mit geringem Verkehrsaufkommen einzusetzen.¹

Abstract

In 1936, in one German professional journal for traffic and transportation, the idea arose to complete the new Autobahns with electric overhead wires, thereby increasing the use of electricity for passenger and freight transportation. Although this proposal fit very well with the National Socialist autarky policy outlined in the four-year plan of the same year, it disappeared rather quickly in discussions about Autobahn construction. Nevertheless, this argument was taken by passenger transport companies because it supported their efforts to make greater use of overhead-wired electrical trolley busses on lesser-used routes.

1. Die Idee – „Verstromung der Reichsautobahnen“

Im Januar 1936 erschien in der *Verkehrstechnischen Woche, Zeitschrift für das gesamte Verkehrswesen* ein kurzer Aufsatz zur Verstromung der Reichsautobahnen.² Reichsbahnoberrat F. Herbert Dönges³ entwickelte hier die

- 1 Danken möchte ich den Diskutanten auf der Technikgeschichtlichen Tagung des VDI 2011 Ideologie und Innovation – Die Technik und der nationalsozialistische Vierjahresplan und besonders den Gutachtern der Zeitschrift Technikgeschichte für ihre Kritik und die zahlreichen Hinweise.
- 2 F. Herbert Dönges, Die Verstromung der Reichsautobahnen. Ein Beitrag zur Synthese zwischen Schiene und Strasse, in: *Verkehrstechnische Woche* 30, 1936, H. 3, S. 29.
- 3 Zur Person von Reichsbahnoberrat F. Herbert Dönges ist nichts bekannt. Im Aufsatz wird er als „Werkdirektor des Reichsbahn-Ausbesserungswerks Berlin-Schöneeweide“ eingeführt.

Idee, die damals neuen Autobahnen im Deutschen Reich mit Fahrleitungen auszustatten, um so den elektrischen Betrieb des Personen- und insbesondere des Güterverkehrs zu ermöglichen. Die elektrische Traktion sollte helfen, Dieselkraftstoff durch „heimische Triebkraft“, so genannte ‚Weiße Kohle‘, also Wasserkraft, zu ersetzen.⁴

Dönges ging bei seinen Überlegungen davon aus, dass die Übergabe des ersten Teilabschnitts der Reichsautobahn 1935 neue Möglichkeiten für den Personen- und Gütertransport eröffnete, aber auch höhere Anforderungen an die Automobiltechnik mit sich brachte. So habe die Testfahrt mit einem PKW auf der AVUS in Berlin über insgesamt 10.000 km – die Durchschnittsgeschwindigkeit betrug 128 km/h – deutlich gezeigt, dass Verbrennungsmotoren zwar prinzipiell sehr lange Strecken bewältigen können, aber dennoch war der Autor überzeugt, dass „seine Leistung doch stets hinter denen des Elektromotors zurückbleiben“ werde. Argument war hier das bekannte Mantra der Enthusiasten der Elektromobilität jener Zeit, dass der Elektromotor weder Anlasser, Ventile, Vergaser, Einspritzpumpe, Schwungmasse, Getriebe und Kupplung brauche. Überhaupt sei der Elektro- dem Verbrennungsmotor ganz klar in allen Kennzahlen überlegen. Neben den technischen Parametern sprächen auch wirtschaftliche Fakten für den Elektroantrieb. Strom könne man aus heimischer Kohle bzw. Wasserkraft gewinnen, Rohstoffe für die Benzinherstellung dagegen müssten importiert werden: „Der Verbrennungswagen ist in weit höherem Maße vom Ausland abhängig.“ Vorteil der Kraftfahrzeuge sei lediglich die hohe Freizügigkeit, während Elektrofahrzeuge entweder einen schweren Speicher mit sich führen müssten oder eine Oberleitung nötig hätten.⁵

Aus dem Faktum der eröffneten Autobahnteilstrecken und der angenommenen Überlegenheit des Elektroantriebs schlussfolgerte Dönges: „Wenn *demnächst* die vielen tausend Kilometer Fernverbindungen der Reichsautobahnen fertiggestellt sein werden, wird sich der Zustand herausbilden, daß der Güterverkehr eigens auf den Reichsautobahnen zu verwendende *Sonderfahrzeuge* mit einer Geschwindigkeit von 100 bis 120 km/h benötigt, die den betrieblichen Anforderungen unbedingt gewachsen und deshalb zu hochwertig

Er ist auch Autor weiterer Beiträge: F. Herbert Dönges, Internationale Automobil- und Motorrad-Ausstellung Berlin 1935, in: Verkehrstechnische Woche 29, 1935, H. 8, S. 89–99; ders., Ein Jahrhundert Deutscher Eisenbahnwerkstätten, in: Verkehrstechnische Woche 29, 1935, H. 41, S. 529–535; ders., 10 Jahre elektrischer Zugbetrieb auf der Berliner S-Bahn, in: Verkehrstechnische Woche 32, 1938, H. 22/23, S. 233–242; ders., Das Problem der Spritzlackierung und der Farbnebelabsaugung im Waggonbau, in: Verkehrstechnische Woche 28, 1934, H. 48, S. 624–638. Hier fehlen zwar die Initialen aber der Titel „Reichsbahnoberrat“ und „Werkdirektor“ legt die Identität des Autors nahe. Die Titelaufnahme eines Sonderdrucks des letztgenannten Beitrags in der Deutschen Nationalbibliothek nennt als Autorennamen „Dönges, F. Herbert“, Internet: <http://d-nb.info/579661040> [Stand 24.4.2012].

- 4 Helmut Maier, „Weiße Kohle“ versus Schwarze Kohle. Naturschutz und Ressourcenschonung als Deckmantel nationalsozialistischer Energiepolitik, in: WerkstattGeschichte 3, 1992, S. 33–38.
- 5 Alle Zitate Dönges (wie Anm. 2).

sind, als daß man sie im langsamen Zubringerdienst wirtschaftlich verwenden kann.“⁶ Wenn aber solche „Sonderfahrzeuge“ notwendig seien, könne man sie auch als „Elektroschlepper“ ausführen und die Autobahnen mit einer Oberleitung versehen.

Abschließend setzte sich Dönges in seinem Beitrag dafür ein, „daß der elektrische Betrieb auf den Reichsautobahnen *nicht* einem Unternehmen mit ‚privatkapitalistischer Tendenz und Führung‘ übertragen werden darf“. Prädestiniert sei die Deutsche Reichsbahn, nach den Worten des ‚Führers‘ „das *erste ganz große sozialistische Unternehmen*“. Und dies bedeute „einen Schritt auf dem Wege zu der vom Führer [geforderten] ‚Synthese zwischen diesem sozialistischen Unternehmen und dem vorwärtsstürmenden Neuen unserer individuellen Verkehrsbefriedigung“.⁷

2. Die Reaktion – kaum Resonanz

Wenige Wochen nach Dönges’ Vorschlag nahm ein längerer Aufsatz von Wilhelm Oertel die Idee wieder auf und wollte dessen Realisierbarkeit „beweisen“.⁸ Oertel erwähnt zwar „eine große Anzahl von zustimmenden wie auch ablehnenden Stellungnahmen“, aber in einschlägigen Fachblättern konnte keine weitere Reaktion aufgefunden werden.⁹

Auch Oertel argumentierte mit den großen Vorteilen der Elektrotraktion. Allerdings führte seine Analyse ganz im Gegensatz zu der Dönges’, der auf den Autobahnen vor allem elektrische Lastwagen fahren lassen wollte, zu dem Ergebnis, dass die Eigenschaften der Autobahn besonders „den Schnellverkehr mit geringen Lasten“¹⁰ begünstigen würden. Wegen der Begrenzung der deutschen Rohstoffbasis schlussfolgerte er, dass auf den Reichsautobahnen „Oberleitungs-Omnibusse mit elektrischer, also heimischer Triebkraft eine gute Lösung“¹¹ für den Personentransport wären, während die Reichsbahn

6 Ebd., Hervorhebungen im Original gesperrt.

7 Alle Zitate ebd., Hervorhebungen im Original gesperrt.

8 Wilhelm Oertel, Elektrischer Schnellverkehr mit Oberleitungs-Omnibussen auf der Reichsautobahn, in: Verkehrstechnische Woche 30, 1936, H. 8, S. 93–97. Zur Person von Dipl.-Ing. Wilhelm Oertel aus Berlin ist nichts bekannt. Es ist unwahrscheinlich, dass dieser identisch ist mit dem Metallurgen Wilhelm Oertel, der 1891 in Breslau geboren wurde und 1918 dort promoviert wurde. Siehe Gesamtverzeichnis des deutschsprachigen Schrifttums (GV), 1911–1965, Bd. 96, S. 219–220.

9 Der Autor hat mehrere Jahrgänge einschlägiger Fachblätter dieser Zeit konsultiert: Verkehrstechnische Woche 29, 1935 bis 31, 1937; Verkehrstechnik 16, 1935 bis 18, 1937; Deutsche Technik 3, 1935 bis 8, 1940 sowie Der Vierjahresplan 1, 1937 bis 8, 1944. Gleichwohl verweist Arthur Schiffer auf eine Diskussion und erwähnt Argumente, die in den aufgefundenen Texten nicht genannt werden. So könne der elektrische Güterverkehr auf den Autobahnen mit Nachstrom erfolgen und damit einen Beitrag zum Spitzenausgleich bei Kraftwerken leisten. Arthur Schiffer, Das neuzeitliche elektrische Nahverkehrsmittel, der Oberleitungs-Omnibus, Essen 1936, S. 68–70.

10 Oertel (wie Anm. 8), S. 93.

11 Ebd.

hohen Geschwindigkeiten.¹⁴ Die Idee der „Nurautostraße“, also jene „dem motorisierten Verkehr ausschließlich vorbehaltenen, bahnartig eingerichteten und kreuzungsfrei angelegten Verkehrswege“, fand in den 1920er Jahren Widerhall in vielen europäischen Staaten, wurde aber zuerst in Italien durch den Bau der „Autostraße Mailand – Oberitalienische Seen“ verwirklicht.¹⁵ Entsprechende Planungen hatten in Deutschland bereits in der Weimarer Republik begonnen. Im November 1926 war mit der HaFraBa e.V. eine Organisation gegründet worden, um eine Schnellstraße von Hamburg über Frankfurt a.M. nach Basel zu bauen. Weitere Projekte für Städteschnellverbindungen folgten.¹⁶

Allerdings blieb das Projekt nicht unumstritten. Manche Experten hielt die 900 km lange Piste aus finanziellen Gründen für nicht realisierbar. Andere führten technische Probleme mit den Kraftfahrzeugen ins Feld. So hatte die Testfahrt mit einem Adler-Trumpf-Junior auf der Autobahn von Frankfurt a.M. nach Mannheim und von dort zurück auf der Landstraße über Heidelberg und Darmstadt (Abb. 2) ergeben, dass auf der ersten Teilstrecke über die Autobahn der Motor ähnlich stark belastet wird wie ein Flugzeugmotor, da „die erreichbaren Dauergeschwindigkeiten sehr nahe an der möglichen Höchstgeschwindigkeit liegen“. Zwar sei die Entwicklung von „Universal-Kraftfahrzeugen“ anzustreben, die sowohl im Stadtverkehr mit häufiger Beschleunigung bei geringer Spitzengeschwindigkeit als auch auf der Autobahn mit hoher Dauerbelastung bei seltenem Geschwindigkeitswechsel wirtschaftlich betrieben werden könnten. „Ob es späterhin erforderlich sein wird, für Sonderaufgaben auf den Reichsautobahnen Spezialfahrzeuge zu bauen, wird

- 14 Zum Bau der Reichsautobahn und ihrer Mythologisierung sind bisher eine ganze Reihe von Studien erschienen: z.B. Kurt Kaftan, *Der Kampf um die Autobahnen*, Berlin 1955; Karl Lärmer, *Die Wahrheit über den Autobahnbau*, Berlin 1963; ders., *Autobahnbau in Deutschland 1933 bis 1945. Zu den Hintergründen*, Berlin 1975; Rainer Stommer (Hg.), *Reichsautobahn. Pyramiden des Dritten Reiches*, Marburg 1982; Claudia Windisch-Hojnacki, *Die Reichsautobahn*, Bonn 1989; Erhard Schütz u. Eckhard Gruber, *Mythos Reichsautobahn – Bau und Inszenierung der Straßen des Führers 1933–1941*, Berlin 1996; Wolfgang Wirth (Hg.), *Die Autobahn: Von der Idee zur Wirklichkeit*, Köln 2005; Benjamin Steininger, *Raum-Maschine Reichsautobahn*, Berlin 2005; Bernd Kreuzer, *Tempo 130. Kultur- und Planungsgeschichte der Autobahnen in Oberösterreich*, Linz 2005; Charlotte Reitsam, *Reichsautobahn-Landschaften im Spannungsfeld von Natur und Technik*, Saarbrücken 2008; Roland Gabriel, *Dem Auto eine Bahn. Deutsche „Nurautostraßen“ vor 1933*. Köln 2010; Richard Vahrenkamp, *The German Autobahn, 1920–1945*, Lohmar 2010.
- 15 Hermann Krause, *Die Autobahn. Inaugural-Dissertation*, Frankfurt a.M. 1933, S. 7f. Zur Autostraße Mailand – Oberitalienische Seen siehe Piero Puricelli, *Autostrade*, Milano 1925. Manchmal wird die AVUS (Automobil-Verkehrs- und Übungs-Straße) in Berlin (seit 1909 projektiert und gebaut, aber erst 1921 für den öffentlichen Verkehr freigegeben) als erste ausschließliche Autostraße Europas angesehen. Der Definition nach könnte sie als erste Autobahn gelten, allerdings war sie damals als Rennstrecke konzipiert und damit nicht Teil des nationalen Straßennetzes.
- 16 Ausführlich dazu Kaftan (wie Anm. 14); Martin Kornrumpf, *HAFRABA e.V. Deutsche Autobahn-Planung 1926–1934*, Bonn 1990.

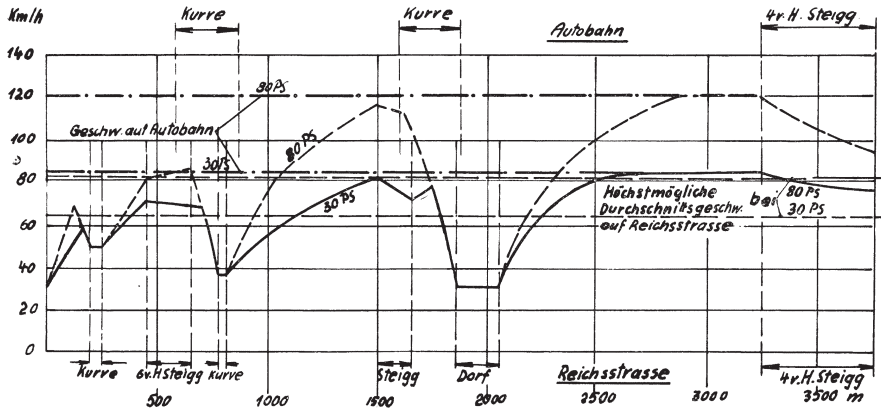


Abb. 2: Geschwindigkeit eines Fahrzeuges mit 30 PS sowie eines mit 80 PS bei der Testfahrt auf der Landstraße und auf der Autobahn. Quelle: Wunibald Kamm u. L. Huber, Die Entwicklung der Motoren für schnellfahrende Kraftfahrzeuge, in: Verkehrstechnische Woche 30, 1936, H. 39/40, S. 525–529, hier S. 526.

die Zukunft zeigen.¹⁷ An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass auch Döniges in seinem anfangs zitierten Beitrag von „Sonderfahrzeugen“ sprach. Ganz in diesem Sinne wies Wunibald Kamm, führender Experte auf dem Gebiet der Kraftfahrzeug- und Motorentchnik und 1930 bis 1945 Ordinarius für Kraftfahrwesen und Fahrzeugmotoren der TH Stuttgart, in einem Fachaufsatz darauf hin, dass bei Autobahnfahrten mit damals üblichen Kfz die „Beanspruchung des Motors [...] erheblich, z.T. über die Grenzen des Ertragbaren gesteigert“ wird. Er diskutierte verschiedene Lösungsmöglichkeiten und kam zu dem Schluss, dass die Entwicklung von entsprechenden Motoren möglich sei, wenn die nötigen Forschungsmittel zur Verfügung stünden.¹⁸ Bei Omnibussen und LKW dagegen wird die Geschwindigkeit durch die Fliehkräfte an den großen Reifen vorgegeben. Für Busse wären Durchschnittsgeschwindigkeiten von 85 bis 90 km/h und für LKW von 70 bis 75 km/h realistisch. Neben der Technik würden aber auch die Fähigkeiten des Fahrers Grenzen setzen. „Die Durchschnitte, an die der normale Fahrer gewöhnt ist, liegen vielmehr zwischen 45 und 55, nur vereinzelt bis 60 km/Std.“¹⁹ Die Erfahrung zeige, dass auf der Autobahn relativ

17 A. Liese, Die Entwicklung der Kraftfahrzeuge für Autobahnen und Landstraßen, in: Deutsche Technik 4, 1936, S. 123–124, hier S. 123.

18 „Für die wirtschaftliche Reiseschnellfahrt werden Motoren benötigt, für deren endgültige Schaffung noch viele Aufgaben gelöst werden müssen.“ Wunibald Kamm u. L. Huber, Die Entwicklung der Motoren für schnellfahrende Kraftfahrzeuge, in: Verkehrstechnische Woche 30, 1936, H. 39/40, S. 525–529, Zitate S. 527 u. 529. Zu Wunibald Kamm siehe Jürgen Potthoff u. Ulf Essers (Hg.): 75 Jahre FKFS – ein Rückblick. Eine Chronik des Forschungsinstituts für Kraftfahrwesen und Fahrzeugmotoren Stuttgart – FKFS, Stuttgart 2005, S. 35–108; Jürgen Potthoff u. Ingobert Schmid, Wunibald I.E. Kamm – Wegbereiter der modernen Kraftfahrttechnik, Berlin 2012.

19 Liese (wie Anm. 17), S. 124.

langsam gefahren werde. Gleichwohl frönten manche Enthusiasten dem Geschwindigkeitsrausch und die Idee der Autobahn begann sich durchzusetzen. So zeigte sich Fritz Todt als Inspekteur des deutschen Straßenwesens in einem Interview sehr optimistisch: „in 10 Jahren werden Reisegeschwindigkeiten von 180 km/Std. nicht mehr ungewöhnlich sein“.²⁰

Nach der Machtergreifung der NSDAP und ihrer Verbündeten am 30. Januar 1933 avancierte der Autobahnbau rasch zu einem nationalsozialistischen Prestigeprojekt. Ein im Juni 1933 verabschiedetes Gesetz ermächtigte die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft zum Bau und Betrieb eines leistungsfähigen Netzes von Schnellstraßen, die den Namen ‚Reichsautobahnen‘ tragen sollten.²¹ Ein weiteres im Juni 1933 beschlossenes ‚Gesetz zur Verminderung der Arbeitslosigkeit‘, half bei der Umsetzung des ehrgeizigen Planes. Bauarbeiter fanden nun einen neuen Broterwerb beim Bau der Reichsautobahnen, allerdings waren – anders als später oft angenommen – die Zahlen eher klein im Vergleich zu den ursprünglich über sechs Millionen Arbeitslosen. Hinzu kamen schlechte Arbeits- und Lebensbedingungen auf den Baustellen.

In der Propaganda dagegen erschien die Reichsautobahn als Triumph deutscher Ingenieurkunst und deutscher Arbeit. Bereits am 1. Mai 1933 hatte Adolf Hitler auf dem Tempelhofer Feld den Plan zum Bau der Autobahnen verkündigt. Auch der erste Spatenstich am 23. September 1933 erfolgte durch den ‚Führer‘, am 19. Mai 1935 eröffnete er das erste Teilstück der Autobahn zwischen Frankfurt a.M. und Heidelberg und am 27. September 1936 übergab er den tausendsten Kilometer auf der Strecke Breslau–Kreibau. Das Projekt schritt zunächst rasch voran – im Dezember 1937 wurde die 2.000-km-Marke erreicht und im Dezember 1938 waren 3.000 km Reichsautobahn übergeben.²² Der Kriegsausbruch verlangsamte den Baufortschritt und 1941 wurde der Baubetrieb eingestellt. Die Gesamtlänge der Autobahnen belief sich zu diesem Zeitpunkt auf 3.819 km.²³ Dank der ausgeprägten Propaganda für die „Straßen des Führers“²⁴ setzte sich die Legende fest, dass Deutschland seine modernen Autobahnen Hitler zu verdanken habe. Der Mythos reichte weit in die Nachkriegszeit hinein. Tatsächlich aber spielten während des Krieges die

20 Siehe den redaktionellen Beitrag: Vogelperspektive, in: Motor und Sport 10, 1933, H. 37, S. 5f., hier S. 5.

21 Der Aufbau der Gesellschaft „Reichsautobahnen“ (bearb. v. Franz Volk), Leipzig 1935.

22 Siehe z.B.: Friedrich Doll, Die Fertigstellung der ersten 1000 km Reichsautobahnen in Deutschland im Jahre 1936, in: Verkehrstechnische Woche 30, 1936, S. 600–609; Otto Reismann, Die Betriebsanlagen der Autobahn. Fragen der Gegenwart und Zukunft, in: Motor und Sport 15, 1938, H. 3, S. 16f.

23 Schütz/Gruber (wie Anm. 14), S. 12.

24 Dazu erschien in der zeitgenössischen Presse eine Fülle von Artikeln. Hier sei lediglich auf drei repräsentative Bildbände verwiesen: Zwei Jahre Arbeit an der Reichsautobahn. Zur Eröffnung der ersten Teilstrecken, Berlin 1935; Erna Lendvai-Dircksen, Reichsautobahn. Mensch und Werk, Berlin 1937; Hermann Harz, Das Erlebnis der Reichsautobahn, München [1943]. Dieser Fritz Todt gewidmete großformatige Bildband stellt die Autobahnen in repräsentativen Farbfotos vor.

Autobahnen kaum eine strategische Rolle für militärische Transporte. Erst die Alliierten nutzten sie gegen Kriegsende. Gleichwohl spielte der Autobahnbau eine nicht zu unterschätzende Rolle für die innere Konsolidierung der Gesellschaft und die ‚Wehrhaftmachung‘ Deutschlands, wie die Nationalsozialisten ihre Rüstungs- und Kriegspolitik beschönigend bezeichneten.²⁵

3.2 ‚Weiße Kohle‘ und Autarkie

In seinem eingangs zitierten Text rekurriert Dönges auf die Argumentationsfigur einer notwendigen Umstellung auf einheimische Roh- und Wertstoffe bzw. im Energiesektor auf ‚Weiße Kohle‘.²⁶ Dieser Begriff verbreitete sich Anfang des 20. Jahrhunderts rasch und hält sich bis heute. Besonders in Süddeutschland spielte die Wasserkraft seit Beginn des ‚elektrischen Zeitalters‘ in den 1890er Jahren eine große Rolle. Aufgrund bestehender Wasserrechte konnten Mühlen oder Sägewerke rasch mit einem Generator versehen werden und Betriebe oder anliegende Gehöfte mit Strom versorgen. Bereits 1881 nutzte der damals 26-jährige Oskar von Miller seinen Besuch auf der Pariser Elektrizitätsausstellung dazu, um sich „über die Aussichten der Ausnutzung der Bayerischen Wasserkräfte zur Erzeugung von Elektrizität“²⁷ zu informieren. Bald entstanden im süddeutschen Raum große Wasserkraftwerke,²⁸ während man im Ruhrgebiet vor allem auf Kohle setzte. Beide Energiequellen wurden metaphorisch als ‚Schwarze‘ bzw. ‚Weiße Kohle‘ zusammengefasst.

Im Nationalsozialismus hatte der Begriff ‚Weiße Kohle‘ im Zuge der ‚Wehrhaftmachung‘ der Elektrizitätswirtschaft²⁹ wieder Konjunktur, war das Ziel des Vierjahresplans von 1936 doch eine einsatzfähige Armee und eine kriegsfähige, d.h. weitgehend autarke Wirtschaft.³⁰ Dennoch war das Verhält-

25 Die These, die Autobahn sei direkter Teil der Kriegsrüstung gewesen, hatte ihren Ausgangspunkt in der Autobahn-Historiografie der DDR (Lärmer, Wahrheit über den Autobahnbau [wie Anm. 14]; Lärmer, Autobahnbau in Deutschland [wie Anm. 14]), wird aber heute nur noch selten vertreten, so Friedrich Kittler, Auto Bahnen, in: Wolfgang Emmerich u. Carl Wege (Hg.), Der Technikdiskurs in der Hitler-Stalin-Ära, Stuttgart u. Weimar 1995, S. 114–122.

26 Maier (wie Anm. 4); Thomas Herzig, „Weiße Kohle“. Zu den Anfängen des „elektrischen Zeitalters“ in Süddeutschland, in: Praxis Geschichte 1993, H. 5, S. 28f. Von 1908 bis 1912 gab es eine Fachzeitschrift dieses Namens.

27 Oskar v. Miller, Erinnerungen an die Internationale Elektrizitätsausstellung im Glaspalast zu München im Jahre 1882, in: Deutsches Museum, Abhandlungen u. Berichte 4, 1932, H. 6, S. 1.

28 So ging 1895 am Oberrhein mit dem Kraftwerk Rheinfelden eines der größten Flusskraftwerke der Welt in Betrieb. Siehe Emil Rathenau, Die Kraftübertragungswerke zu Rheinfelden, in: ETZ 17, 1896, S. 402–409.

29 Siehe hierzu Helmut Maier, Erwin Marx (1893–1980), Stuttgart 1993, S. 256–286.

30 Ein propagandistischer Fachbeitrag brachte es auf die Kurzform: „Die deutsche Gesamtwirtschaft soll also nicht mehr einer kapitalistischen ‚Rentabilität‘ ohne Rücksicht auf die Sicherheit und Förderung der Lebens- und Wachstumskräfte des Volkes nachjagen sondern sie hat an erster Stelle die Ehre und die Unabhängigkeit des Volkes mit wirtschaftlichen Mitteln zu sichern und zu fördern. Also erst die Wehrpflicht dann die Wirtschaftspflicht!“

nis zum Strom aus Wasserkraft durchaus ambivalent. Zum einen war Wasser zweifellos eine heimische Energiequelle und damit als heimische Ressource wichtig für die Autarkie. Andererseits lehnten manche Nationalsozialisten den Bau großer Wasserkraftwerke als zu starken Eingriff in die Natur ab.³¹ Als sich im Zuge des Wirtschaftsaufschwungs nach dem Vierjahresplan erste Engpässe bei der Elektroenergie zeigten, wurden solche Bedenken zurückgedrängt. Zugleich brachte der ‚Anschluss‘ Österreichs 1938 das nationalsozialistische Deutschland in den Besitz der ‚Weißen Kohle‘ in den österreichischen Alpen.

Selbstverständlich musste auch der Verkehrssektor seinen Beitrag zur erwähnten ‚Wehrhaftmachung‘ leisten, spielten doch Transportaufgaben in der Lebensraumideologie ebenso wie in der Kriegsvorbereitung eine große Rolle.³² Aus Sicht der angestrebten Autarkie waren elektrisch betriebene Verkehrsmittel deutlich zielführender als solche mit Verbrennungsmotoren, da hierfür Erdöl importiert werden musste. Die Frage, wie der Übergang zu einer größeren Autarkie gestaltet werden könne, wurde in den Fachblättern breit diskutiert. Eine Forderung war, bei Fahrzeugantrieben stärker auf den Dieselmotor zu setzen, da dieser der Verbrennungsmotor mit dem höchsten Wirkungsgrad ist und dessen Betrieb insgesamt weniger Erdöl bedarf. Außerdem erging im Rahmen des Vierjahresplans der Auftrag an die chemische Industrie, synthetische Treibstoffe, Schmieröle und Kautschuk für Reifen aber auch Kunststoffe aus einheimischer Kohle zu produzieren.³³ Grenzen für autarkiegerechte Entwicklungen sah man 1935 – d.h. vor Verkündung des Vierjahresplans – noch in der starken Verflechtung der deutschen Wirtschaft mit der Weltwirtschaft. „Sowohl die stationären Dieselmotoren wie der Fahrzeugdiesel sind, als hochentwickelte deutsche Qualitätserzeugnisse, unschätzbare Handelsobjekte des deutschen *Exports!*“ Und weiter: „Konstruktionen, die nur für deutsche Sonderverhältnisse und -möglichkeiten gebaut werden, laufen Gefahr, die volkswirtschaftlich notwendige Arbeit für den Export indirekt zu schädigen.“³⁴ Andere Autoren wiesen der angestrebten Autarkie eine deutliche Priorität zu und propagierten alternative Fahrzeugantriebe nicht nur als politisch wünschenswert sondern auch als technisch fortgeschrittener:

Werner Daitz, Die Richtungsänderung der Deutschen Verkehrswirtschaft, in: Verkehrstechnische Woche 30, 1936, S. 577–578, hier S. 577; Ausführlich zum Vierjahresplan siehe Dietmar Petzina, Autarkiepolitik im Dritten Reich. Der nationalsozialistische Vierjahresplan, Stuttgart 1968.

- 31 Maier (wie Anm. 4).
- 32 R. Hoffmann, Die Eisenbahnen und die Neuordnung des Deutschen Lebensraumes, in: Verkehrstechnische Woche 30, 1936, H. 9, S. 97–104 u. H. 10, S. 113–116.
- 33 J. Werlin, Rohstoffplan und Motorisierung, in: Vierjahresplan 1, 1937, S. 12–13; Ausführlich dazu Wolfgang Birkenfeld, Der synthetische Treibstoff 1933–1945, Göttingen 1964; Petzina (wie Anm. 30), S. 36–39.
- 34 Otto Reismann, Dieselmotor und Gasöl. Ein Beitrag zum Treibstoffproblem, in: Verkehrstechnische Woche 29, 1935, H. 39, S. 512–513, Zitate S. 512 u. 513. Hervorhebung im Original gesperrt.

„Insbesondere werden sich solche Treibstoffe, z.B. Holzgas, Schwelkokse, Dampfbetrieb mit Kohle, durchsetzen, die für einen gleichmäßigen Dauerbetrieb auf den Autobahnen im Gegensatz zum wechselnden bzw. stoßweisen Fahrbetrieb auf der Landstraße besser geeignet sind.“³⁵ In diese Argumentation ordnet sich auch Dönges' Vorschlag ein, die Autobahn mit Oberleitungen zu versehen, um so die ‚Weiße Kohle‘ für den Fernverkehr nutzen zu können.

3.3 Die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft und die Autobahn

Im eingangs zitierten Beitrag zur Elektrifizierung der Autobahnen lässt der Autor deutlich die Befürchtung anklingen, dass die Reichsbahn ihre de facto Monopolstellung für Personen- und Gütertransport im Fernstreckenbereich verlieren könnte.³⁶ Als Reichsbahnoberrat und Direktor des Reichsbahn-Ausbesserungswerks Berlin-Schöneweide verweist er damit auf eine Diskussion, die Deutschlands bedeutendstes Transportunternehmen in jener Zeit umtrieb.³⁷ Bereits in den 1920er Jahren hatte die Bahn zunehmend Konkurrenz durch private Kfz-Spediteure erhalten. Sowohl die Vertreter des Bahntransports als auch des Speditionsgewerbes sahen sich durch Gesetze und Verordnungen gegenüber den jeweils Anderen benachteiligt. Die Situation spitzte sich 1929 während der Weltwirtschaftskrise zu und der Generaldirektor der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft Julius Dormmüller forderte Hilfe von Seiten des Gesetzgebers und wurde auch selbst aktiv. Mit ihrer Tochter ‚Deutsche Bahnspedition Schenker & Co. GmbH‘ wurde 1931 ein geheimer Kooperationsvertrag geschlossen, um den Schwachpunkt der Eisenbahn im Güterverkehr, nämlich die Zu- und Abfuhr der Güter am Bahnhof, abzusichern. Mit dem so genannten ‚Schenker-Vertrag‘ konnte die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft ihren Einfluss auf das Speditionsgewerbe deutlich ausweiten, was massive Gegenreaktionen nach sich zog. Bereits kurze Zeit nach Hitlers Machtergreifung sprachen die Speditionsverbände bei ihm vor und forderten die Rücknahme des Schenker-Vertrags. Nach einigen Turbulenzen behielt jedoch Dormmüller die Oberhand und betrieb im Gegenzug die rasche Einbindung der Reichsbahn-Gesellschaft in den NS-Staat. Da im Juni 1933 die Reichsbahn mit dem Bau der Autobahnen beauftragt worden war, konnte sie bereits von den ersten Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen profitieren. Seit Mai 1935 bot das Unternehmen eigene Fernbuslinien mit so genannten Schnellreisewagen an und setzte damit ein deutliches Zeichen.³⁸ So köchelte der Konflikt zwischen

35 Liese (wie Anm. 17), S. 124.

36 Zur Reichsbahn und ihrer Rolle im Dritten Reich s. Alfred B. Gottwaldt, *Dormmüllers Reichsbahn*, Freiburg 2009; Heiner Lichtenstein, *Mit der Reichsbahn in den Tod. Massentransporte in den Holocaust 1941–1945*, Köln 1985.

37 Ausführlich dazu Alfred B. Gottwaldt, *Julius Dormmüller, die Reichsbahn und die Autobahn*, Berlin 1995, Kapitel 3, besonders S. 33–48.

38 Schröder, *Reichsbahnschnellreisewagen für die Reichsautobahnen*, in: *Verkehrstechnische Woche* 30, 1936, H. 39/40, S. 530–540. Siehe auch Volkhard Stern, *Der Autobahn-Schnellverkehr der Deutschen Reichsbahn*, Freiburg 2007.

der Reichsbahn und dem privaten Speditionsgewerbe, das auch von Fritz Todt unterstützt wurde, weiter, doch setzte sich am Ende die Bahn durch – nicht zuletzt wegen ihrer Bedeutung in einem zukünftigen Krieg.³⁹ Dieses machte der Staatssekretär Gustav Koenigs aus dem Reichsverkehrsministerium in seinem Vortrag vor der Verkehrswissenschaftlichen Tagung 1936 deutlich: „Die Deutsche Reichsbahn darf zur Aufrechterhaltung der deutschen Wirtschaft, zur Versorgung der Großstädte aus staatlichen und wehrpolitischen Gründen in ihrem Bestande nicht angetastet werden.“⁴⁰ Der Staat müsse allen derartigen Versuchen entschieden entgegenreten, schließlich übernehme die Deutsche Reichsbahn etwa drei Viertel der gesamten Güterbewegungen im Reich und rund 90% des Personenverkehrs.⁴¹ Vehement plädierte Koenigs dafür, die Deutsche Reichsbahn, die „sozialistisch aufgebaut und geleitet ist und ihr Ziel nicht in der Herauswirtschaftung eines Gewinnes, sondern ausschließlich in der Verkehrsbefriedigung sieht“ aus dem „privatwirtschaftlichen Wettbewerb“ herauszunehmen und „die anderen Verkehrsunternehmungen auf das gleiche sozialistische Ziel“ umzustellen.⁴²

Dies mag zum Hintergrund des „sozialistischen Unternehmens“ Reichsbahn genügen, auf das Dönges in seinem Beitrag zur Elektrifizierung der Autobahnen Bezug nahm. Dort verwies er auch auf die Elektrifizierung von Fernbahnstrecken, die bereits vor dem Ersten Weltkrieg begann und in den 1920er Jahren verstärkt in vielen europäischen Staaten voran getrieben wurde.⁴³ Nach Vorarbeiten in der Pionierzeit der Elektrotechnik begann um 1900 der elektrische Betrieb von Vorortbahnen. 1906 ging die erste normalspurige Wechselstrom-Lokomotive Deutschlands, gebaut von den Siemens-Schuckertwerken, in Betrieb und 1911 elektrifizierte man die Fernbahnstrecke zwischen Dessau und Bitterfeld mit Wechselstrom. Damit sollte die billige, aber bei weitem Bahntransport unwirtschaftliche Braunkohle aus dem Bitterfelder Revier für den Transportsektor nutzbar gemacht werden. Bis 1914 hatte man in Deutschland 254 km Bahnlinie elektrifiziert, 1916 kamen weitere 41 km hinzu.⁴⁴ Dem schnellen Übergang vom Dampf- zum Elektrobetrieb standen neben technischen auch finanzielle, militärische und administrative

39 Siehe zur Diskussion Mitte der 1930er Jahre z.B. G. Capelle, Straße und Schiene im Güterverkehr, in: Verkehrstechnische Woche 30, 1936, H. 12, S. 133–136; Wesemann: Die heutige Stellung des gewerblichen Güterfernverkehrs, in: Verkehrstechnische Woche 30, 1936, H. 50, S. 675–679. Die Autobahn hatte für das militärische Transportaufkommen eine geringe Bedeutung.

40 Gustav Koenigs: Tarifpolitik – Verkehrspolitik, in: Verkehrstechnische Woche 30, 1936, H. 16/17, S. 213–216.

41 Ebd. S. 213.

42 Ebd. S. 215 u. 216.

43 Siehe dazu Lothar Schoen, 100 Jahre elektrische Bahnen, in: ETZ 100, 1979, H. 12, S. 630–633; auch Manfred Benzenberg (Mitarb.), 100 Jahre Elektrische Eisenbahn, 1879–1979, Starnberg 1979.

44 Reichsverkehrsministerium (Hg.), Die deutschen Eisenbahnen 1910–1920, Berlin 1923, S. 370f.

Probleme entgegen. Nach dem Ersten Weltkrieg nahm die Fernbahn-Elektrifizierung infolge des Kohlemangels einen gewissen Aufschwung, während der Inflationszeit nahmen die Bemühungen wieder ab. Erst ab 1932 wurde die Bahnelektrifizierung erneut stärker vorangetrieben, zumal sie ein großes Thema in wasserkraftreichen Ländern wie Österreich oder der Schweiz war. Auch im Dritten Reich wurde der Bahnelektrifizierung stärkere Aufmerksamkeit gewidmet, nicht zuletzt, da sie gut in die Autarkiebestrebungen der Nationalsozialisten passte. Propagandistisch konnte sie im Zusammenhang mit der 100-Jahrfeier des deutschen Eisenbahnwesens 1935 in Nürnberg gefeiert werden.⁴⁵

4. Die Realisierung – Trolleybusse in den 1930er Jahren

Angesicht der vielen Berührungspunkte zu Diskursen im Dritten Reich erstaunt es, dass Dönges' Aufsatz kaum Resonanz fand. Dies gilt umso mehr, als es einen Bereich gab, in dem der Personentransport auf elektrischen Betrieb umgestellt wurde – der öffentliche Personennahverkehr mit Trolleybussen.⁴⁶ Keiner der beiden Enthusiasten ‚verstromter Reichsautobahnen‘ deutete diesen Diskurs auch nur an.

Die erste moderne Trolleybuslinie wurde 1930 über 5 km zwischen Mettmann und Gruiten bei Düsseldorf eingerichtet.⁴⁷ Dieser Versuchslinie folgten bis 1937 weitere fünf Anlagen. Begleitet wurde die Entwicklung durch eine intensive Diskussion um Für und Wider dieses Verkehrsmittels. Sehr engagiert traten dabei Arthur Schiffer, Direktor der Verkehrsbetriebe in Essen,⁴⁸ und Fritz Lehner, seit 1934 in Leipzig in leitender Stellung im städtischen Nahverkehrsbetrieb tätig, in Erscheinung.⁴⁹

45 H. Tetzlaff, Ein Vierteljahrhundert Deutschen elektrischen Fernbahnbetriebes, in: Verkehrs-technische Woche 30, 1936, H. 4, S. 37–46.

46 Einen Überblick gibt Werner Stock, Obus-Anlagen in Deutschland, Bielefeld 1987; siehe auch Martin Pabst, 100 Jahre Obus, in: Straßenbahn-Magazin 1982, S. 145–155, 175–194 u. 1983, S. 115–126, S. 230–235.

47 Arthur Schiffer, Beschreibung des elektrischen Oberleitungsomnibusses Mettmann–Gruiten, Essen 1930.

48 Ebd.; Arthur Schiffer, Oberleitungsomnibusanlage Idar-Tiefenstein (Nahe), Essen 1932; ders., Die Bedeutung des Oberleitungs-Omnibusses im neuzeitlichen Nahverkehr, in: Verkehrstechnik 16, 1935, S. 249–254; ders., Der Oberleitungsomnibus. Das neuzeitliche elektrische Nahverkehrsmittel, in: Verkehrstechnik 17, 1936, S. 421–427; ders., Vergleichende Darstellung der Energieflußbilder bei Straßenbahn, Obus und Omnibus, in: Verkehrstechnik 18, 1937, S. 475–478; ders., Strassenbahn, Obus und Omnibus im Stadtverkehr, in: Verkehrstechnische Woche 31, 1937, S. 477–480. Hervorzuheben ist die umfangreiche Darstellung Schiffers (wie Anm. 9).

49 Fritz Lehner, Technische Probleme der großstädtischen Verkehrsbedienung, in: ETZ 56, 1935, S. 673–678; ders., Der Oberleitungsomnibus, technische und wirtschaftliche Fragen, in: ETZ 58, 1937, H. 44, S. 1138–1220; ders., Der Oberleitungsomnibus – Ein neuzeitliches Oberflächenverkehrsmittel, in: Glasers Annalen 64, 1940, H. 2, S. 9–18; ders., Zwei Jahre Obusbetrieb in Leipzig, in: Verkehrstechnik 22, 1941, H. 15, S. 259–263; H. 16, S. 285–288; H. 17, S. 293–297. Zur Biografie von Fritz bzw. Friedrich Lehner siehe Horst Lehmann,

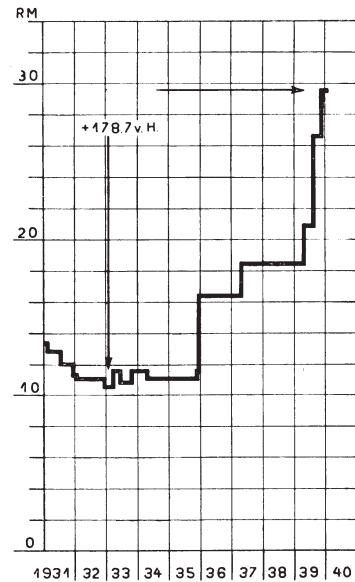


Abb. 3: Entwicklung der Ölpreise in Leipzig 1931 bis 1940. Quelle: Fritz Lehner, Der Oberleitungsomnibus – Ein neuzeitliches Oberflächenverkehrsmittel, in: Glasers Annalen 64, 1940, H. 2, S. 9–18, S. 17, Abb. 15.

Die politische Kampagne um den Einsatz heimischer Wert- und Rohstoffe im Zuge des Vierjahresplans beeinflusste nach 1936 nachhaltig die Ausbreitung von Omnibuslinien mit Oberleitung. Nicht nur in den verkehrswissenschaftlichen Fachblättern erschienen Aufsätze und Berichte über Anlagen im In- und Ausland sondern auch in der ETZ und der Elektrizitätswirtschaft. Vor allem wuchs das Interesse an Trolleybusanlagen im städtischen Nahverkehr, als 1936 die bis dahin niedrigen Dieselpreise anstiegen (Abb. 3).

Gegenstand ausgiebiger Diskussionen war die Frage nach der Wirtschaftlichkeit. Das obere Diagramm in Abb. 4 zeigt, dass Obusse bei einem bestimmten Verkehrsaufkommen in einem kleinen Bereich wirtschaftlicher sind als andere Nahverkehrsmittel. Die Grenzen verändern sich aber und hängen von den konkreten Preisverhältnissen ab, wovon die Energiekosten nur ein Teil sind. Setzt man den technischen Wirkungsgrad als weniger veränderliches Kriterium an, ist der Strommix entscheidend (Abb. 5).

Dem politischen Druck, vorrangig einheimische Energiequellen zu nutzen, konnten kommunale Verkehrsunternehmen am besten gerecht werden, wenn sie auf Straßenbahnen für Hauptstrecken und auf Trolleybusse für Strecken mit weniger Verkehrsaufkommen setzten. So wurden nach 1936 viele neue Trolleybuslinien geplant und realisiert. 1942 waren im damaligen deutschen Reichsgebiet in 20 Städten moderne Obusanlagen mit einer Gesamtlänge von

Biographie Friedrich Lehner, in: Friedrich Lehner. Zur Erinnerung an Friedrich Lehner und seine Arbeit für den öffentlichen Nahverkehr, Hannover 1982, S. 11–13.

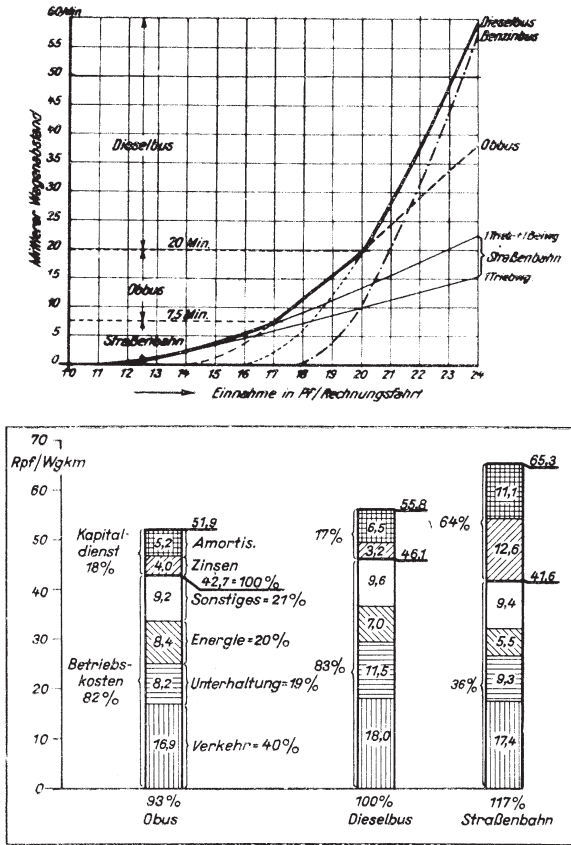
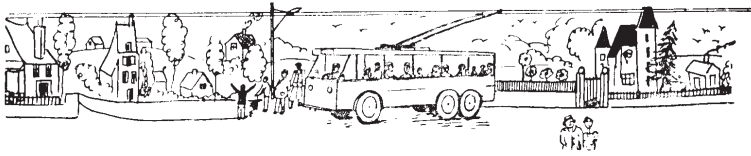


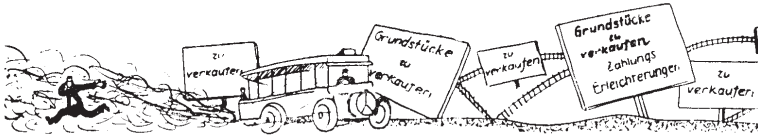
Abb. 4: Wirtschaftlichkeitsbereiche und Betriebsausgaben von Straßenbahn, Obus und Omnibus. Quelle: Kleinath: Die Entwicklung des Obus zum neuzeitlichen Nahverkehrsmittel, in: Großdeutscher Verkehr 36, 1942, H. 15/16, S. 372–383, S. 374 u. 375

190 km und 130 Fahrzeugen in Betrieb. 27 km Fahrleitung befand sich im Bau. Anlagen für weitere 52 Städte mit rund 500 km Streckenlänge waren geplant.⁵⁰ Der Ausbruch des Zweiten Weltkriegs beeinflusste die Entwicklungsdynamik nicht, entsprachen Obusse doch der geforderten autarkietauglichen Verkehrstechnik, da sie weder Stahl für Schienen noch Dieseltreibstoff benötigten. Für die Oberleitung verwendete man Aluminium-Stahl-Seile. Nicht zuletzt wurde gerade im Krieg die Bedeutung von Massentransportmitteln offensichtlich; Obuslinien waren dabei rasch errichtet. So baute man in einigen Städten kurzfristig zur Entlastung stark frequentierter Straßenbahnlinien neue Strecken, so z.B. in Augsburg, Frankfurt a.M., Bielefeld und Innsbruck. Nach dem Krieg

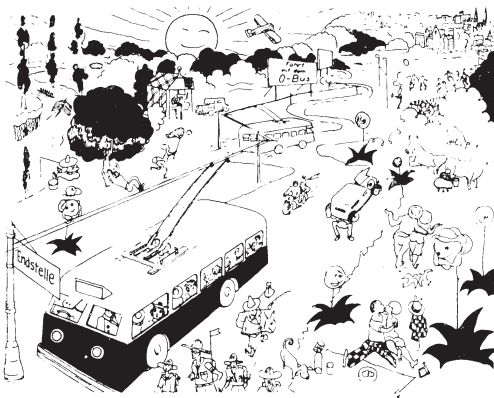
50 W. Pforr, Geschichtliche und technische Entwicklung des Obus von der gleislosen Bahn bis zur Gegenwart, in: Elektrizitätswirtschaft 42, 1943, S. 23–28 u. 76–80. Der Kasseler Bushersteller Henschel gibt an, dass 1940 in Deutschland 62 Obuslinien in Betrieb und 375 im Bau waren. Obusfibel. Ein Buch für alle, die etwas vom Oberleitungs-Omnibus wissen wollen, Kassel 1940, S. 6.



Bei elektrischem Antrieb.



Bei Antrieb durch Verbrennungs-Motor



Ein Vergnügen ist die Fahrt mit dem 0-Bus.

Abb. 6: In Arthur Schiffers Streitschrift für Trolleybusse finden sich neben technischen Erläuterungen und wirtschaftlichen Argumenten auch ideologische Anklänge. Unten sieht man, wie ‚Volksgenossen‘ einen elektrisch betriebenen Bus für ihren wohl verdienten Wochenendausflug nutzen, während die beiden Bilder oben den Vorteil einer kollektivistischen elektrischen Lösung im Vergleich zu einer individualisierten Lösung mit Verbrennungsmotor zeigen. Quelle: Arthur Schiffer, Das neuzeitliche elektrische Nahverkehrsmittel, der Oberleitungs-Omnibus, Essen 1936, S. 68–70, S. 57.

5. Fazit

Es scheint, dass im eingangs zitierten Text von Dönges ein Ingenieur die ideologischen Vorgaben seiner Zeit zur Autarkiepolitik aufgenommen und daraus eine technisch umsetzbare Idee formuliert hat. Ob dies Zeichen einer nationalsozialistischen Gesinnung, einer Anbiederung an das System oder eines überzogenen Geltungsdrangs war, muss angesichts mangelnder Kenntnisse über den Autor offen bleiben.⁵⁵ Offensichtlich ist hingegen, dass der Autor als Direktor eines Reichsbahn-Ausbesserungswerkes die Interessen der Bahn im Blick hatte. So ist denkbar, dass er die neue Autobahn-Infrastruktur – neben der juristischen Verbindung der Unternehmen – auch technisch, nämlich durch die Elektrifizierung, langfristig an die Reichsbahn binden wollte. Die

⁵⁵ Der Abschluss des Aufsatzes von Dönges, Ein Jahrhundert Deutscher Eisenbahnwerkstätte (wie Anm. 3) legt eine Nähe zur NS-Ideologie nahe.

Verknüpfung eines weiteren großtechnischen Systems mit dem Autobahnbau eröffnete so gesehen die Möglichkeit, dem Verlust von Marktanteilen im Transportaufkommen entgegenzuwirken. Der Verweis auf die ‚Weiße Kohle‘ gab dem Ziel der Besitzstandswahrung der Reichsbahn zusätzlich eine politisch opportune Rückendeckung. Diese Motivation würde plausibel erklären, warum die Artikel von Dönges und Oertel – unterstellt man auch diesem die Vertretung von Reichsbahninteressen – die bestehenden Trolleybusnetze im öffentlichen Nahverkehr nicht erwähnen. Deren Betrieb lag schließlich in den Händen kommunaler Verkehrsunternehmen, was unter Umständen die Selbstverständlichkeit, dass die Reichsbahn Träger eines Verkehrsnetzes auf den entstehenden Autobahnen war, in Frage gestellt hätte. Gerade weil das Projekt zum Bau der Reichsautobahn 1936 noch nicht so weit fortgeschritten war, dass die Nutzungsstrukturen bereits gefestigt waren, hätten sich z.B. kommunale Verkehrsunternehmen zusammen schließen können, um eigene Stadt-zu-Stadt-Verbindungen zu realisieren.

Zeitgenössische Fachkollegen dürften beim Lesen von Dönges' Beitrag dessen Fokus auf Reichsbahninteressen gespürt haben, letztlich war aber der Enthusiasmus bei den Befürwortern wohl nicht groß genug, um die Idee einer elektrifizierten Autobahn publizistisch weiterzutreiben. Hinzu kam, dass die Widerstände der Realität in Form von technischen und vor allem wirtschaftlichen Problemen zu groß war, als dass ein Selbstläufer hätte entstehen können. Zugleich wurden der hier vorgestellte Diskussionsbeitrag – möglicherweise gegen die Interessen des Autors – von den Vertretern elektrischer Nahverkehrsmittel in einer noch im gleichen Jahr erschienen Streitschrift pro Trolleybus in die Waagschale geworfen. Der Autor argumentiert hier, dass der Vorschlag elektrifizierter Autobahnen deutlich zeige, dass es nicht nur aus technischen Gründen richtig sei, vom Verbrennungsmotor zum Elektroantrieb umzusteigen, sondern dass dies auch den politischen Vorgaben voll entspräche. Dieses Argument musste umso mehr überzeugen, wenn es nun sogar von Vertretern der Reichsbahn vorgebracht wurde.⁵⁶ Da aber die Obustechnik eine Nischenlösung blieb, fand die Argumentation nicht die gewünschte Verbreitung. Letztlich stellt sich die Frage, ob nicht die politisch vorgegebenen Autarkiebestrebungen im Dritten Reich in der Realität viel weniger Auswirkungen zeitigten, als die zeitgenössische Berichterstattung vermuten lässt. Selbst wenn sie Erfolg hatten, lagen die Gründe wohl eher darin, dass sich die politischen Vorgaben mit sonstigen Interessen trafen. Die Ergebnisse blieben – zumindest im hier aufgezeigten Beispiel – auf einen eher kleinen Sektor beschränkt, denn die Trolleybusse waren stets und sind bis heute eine Nischentechnik.

Anschrift des Verfassers: Dr. Frank Dittmann, Deutsches Museum, Museumsinsel 1, 80538 München, E-Mail: f.dittmann@deutsches-museum.de.

56 Schiffer (wie Anm. 9), S. 68–70.

