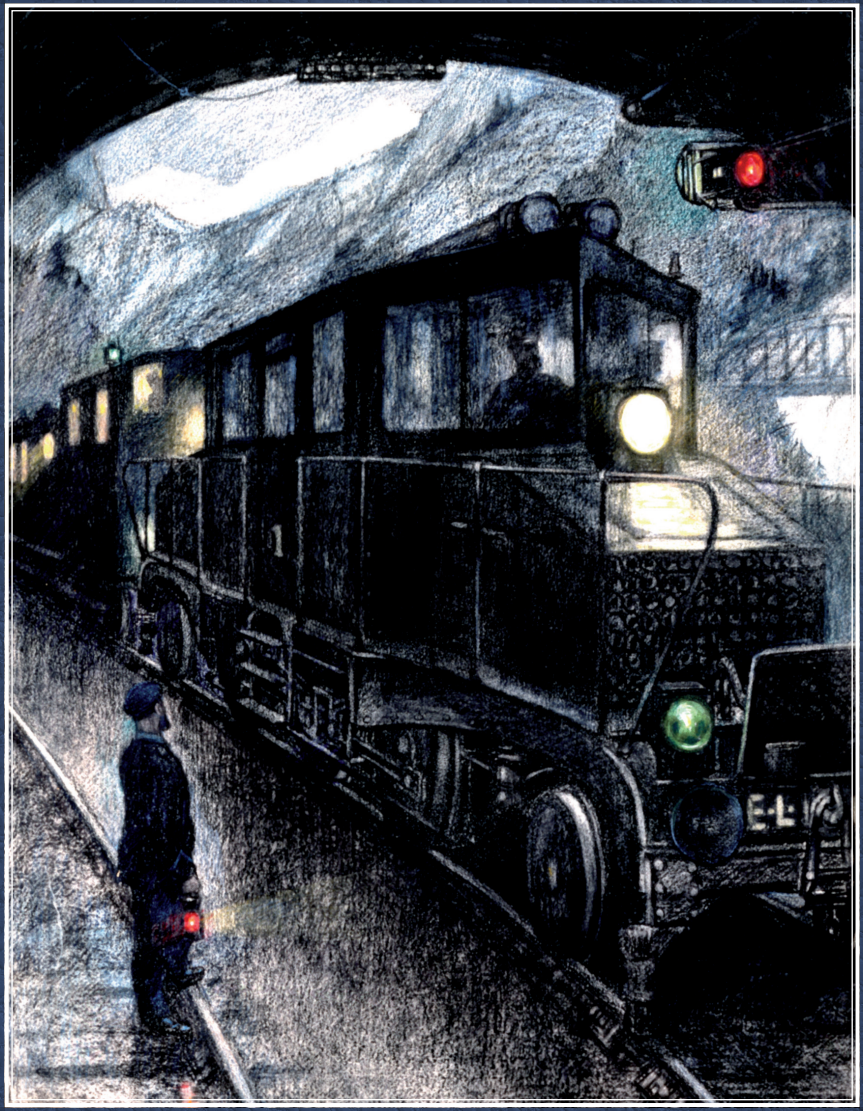
edition.epilog.de

Eiserne Pferde

Technische Plaudereien und Betrachtungen



Hans Dominik

Hans Dominik

Eiserne Pferde

Technische Plaudereien und Betrachtungen

Zeitreisen zur Kultur + Technik
Herausgegeben von Ronald Hoppe
edition.epilog.de

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über http://dnb.dnb.de abrufbar

Für diese Ausgabe wurden die Originaltexte in die aktuelle Rechtschreibung
umgesetzt und behutsam redigiert. Längenangaben und andere Maße
wurden gegebenenfalls in das metrische System umgerechnet.

© copyright 2023 by edition.epilog.de • Alle Rechte vorbehalten

Titelbild von Hans Baluschek
Ausgewählt, redigiert und gestaltet von Ronald Hoppe
Herstellung und Verlag: BoD – Books on Demand, Norderstedt

ISBN: 978-3-7534-7686-5

Inhalt

Nachklänge zur Motor-Fernfahrt Rund um Berlin . . 7
Eisenbahnunfälle und Sicherheitsvorrichtungen . . . 9
Mechanische Boten 12
Die Zukunft der Automobilomnibusse 15
Eiserne Pferde 18
Der persönliche Kunstflug 21
Zur Ausbildung des Vorortverkehrs 25
Berlin an der Ostsee 28
Der Kampf um das blaue Band des Atlantik 32
Die Frau im Kraftwagen 35
Von der deutschen Automobilwoche 38
Der Bau der Berliner Hoch- und Untergrundbahn . . 41
Tunnelbauten 56
Die Beleuchtung der Eisenbahnzüge 59
Die Sicherheit im Eisenbahnwagen 62
Schnellverkehr auf der Straßenbahn 67
Verkehrsprobleme 71
Umsteigeverkehr 75
Transatlantischer Zukunftsverkehr 80
Kanäle über Berg und Stadt 84
New York – Berlin in 60 Stunden 86
Segeln ohne Segel 90

Eiserne Pferde

Die Woche • 14.7.1906

Wieder sind wir in der Reisezeit, in der jeder, der es vermag, der Stadt den Rücken kehrt und der Natur zustrebt. Auf den Bahnhöfen ein letztes Hasten und Drängen, und ein schöner Eckplatz im behaglichen D-Zugwagen ist glücklich erobert. Noch zehn Minuten bis zur Abfahrt. Da plötzlich ein leichter Stoß, der sich durch die lange Wagenreihe fortpflanzt. Die Lokomotive hat sich vor den Zug gesetzt. Mehr als tausend Pferdestärken sind bereit, ihn im Hundertkilometertempo auf eisernen Wegen fortzuführen. Das erste Lebenszeichen der Maschine! Die Bremsen fliegen krachend gegen die Räder. Gleich darauf hören wir zischend, als atme ein Riese, die Bremsluft aus den Bremszylindern entweichen.

Die Bremsprobe ist vorüber. Ein Pfiff des Zugführers, ein ungleich stärkerer der Lokomotive, und langsam setzt sich der Zug in Bewegung. Schneller und immer schneller wird das Tempo, und in einer zweistündigen ununterbrochenen Fahrt legen wir eine Entfernung zurück, für die die Extrapost vergangener Zeiten zwei Tage gebrauchte.

Dann ein kurzer Halt. Unser Pferd ist durstig und trinkt. Aber man kann es schon besser saufen nennen, denn etwa 20 m³ Wasser, verschwinden in seinem Bauch. Dann geht es weiter. Noch einmal zwei Stunden, und wir stehen am der brausenden Nordsee.

Keuchend und schnaufend hält unser Dampfross, als ob der fünfzig Meilen weite Lauf es außer Atem gebracht hätte. In Wirklichkeit sind es nur die Luftpumpen, die neue Bremsluft in die Behälter pressen. Aber darum wirkt die Erscheinung immer wieder dämonisch, mutet es immer wieder an, als verschnaufte sich ein Riese nach atemlosem Lauf.

Als Stephenson vor 80 Jahren seine berühmte Erstlingsmaschine ›The Rocket‹ laufen ließ, da versuchten die Postillione der Extraposten noch einen kleinen Wettlauf mit ihr. Sie glaubten, mit sechs lebendigen Pferdekräften den 25 Maschinenpferden der Rocket gleichkommen zu können, aber sie wurden schon damals geschlagen. Nach den weltberühmten Wettfahrten vom 6. – 12. Oktober 1829 war das Schicksal der Lokomotiven zum Guten entschieden, und die Nachkommenschaft der Rocket beträgt heute mehr als zweihunderttausend.

Aber nicht allein die Zahl ist gewachsen, sondern auch das einzelne Individuum. Aus den 25 PS wurden tausend bis fünfzehnhundert. Aus den zwei Achsen wurden fünf bis zehn, und das Gewicht vervielfachte sich. Und auch in Rassen und Arten spaltete sich der Stammbaum der Lokomotiven. Neben den Schnellzugmaschinen, die auf Zweimeter hohen Rädern Geschwindigkeiten von hundert und mehr Kilometern erreichen und unsere Züge in der Ebene befördern, finden wir die schweren Güterzugmaschinen, die einen hundertachsigen Zug langsam, aber mit unwiderstehlicher Gewalt hinter sich herschleppen. Neben den Riesen des Geschlechtes, den gewaltigen Vollbahnmaschinen von 22 und

mehr Meter Länge und einigen 55 000 Kilogrammen Dienstgewicht, stehen die Zwerge, die kleinen beweglichen Baulokomotiven, die auf flüchtig verlegtem Feldbahngleis eine lange Reihe von Sandkarren schleppen. Neben den glatträdrigen Schnellläufern der Ebene finden wir die Vertreter eines weitgetriebenen Alpinismus: die krachsellustigen Zahnradbergbahnlokomotiven. Wo die glatte Sohle, der schimmernde Radkranz nicht mehr Halt findet, da nimmt der Bergsteiger die nägelbeschlagenen Schuhe, die Berglokomotive schlägt die Zähne ihres Triebrades in die Zahnlücken einer endlosen Zahnstange.

Und auch nach Lebensart und Lebensführung unterscheiden sich die Maschinen. Da haben wir die ältere einfache Zwillingsexpansionsmaschine. In zwei Zylinder schluckt sie den frischen Kesseldampf von zwölf Atmosphären Spannung, lässt ihn bis auf etwa drei Atmosphären im Zylinder expandieren, das heißt, sich ausdehnen, und jagt ihn dann nach getaner Arbeit mit mächtigem Puff ins Freie. Da finden wir ferner die wirtschaftlichere Compound- oder Verbundlokomotive, die den Dampf nicht so billigen Kaufes entwischen lässt. Sie schluckt den frischen Kesseldampf nur in den einen Zylinder, und nachdem er dort Arbeit geleistet hat, wird er in den zweiten größeren Zylinder geleitet und muss auch dort noch wirken, bis ihm endlich, nachdem seine Tatkraft, seine Spannung auf das Niedrigste gesunken ist, der Ausweg ins Freie gestattet wird.

Wir finden weiter die Gruppe der Heißdampflokomotiven, die nicht mit dem gewöhnlichen Kesseldampf, wie er sich im Dampfdom des Kessels sammelt, vorliebnehmen. Für die wird dieser sogenannte gesättigte Kesseldampf erst noch in besonderen Überhitzern, vom Kesselwasser getrennt, um 100 – 150° weiter erhitzt und gelangt dann in die Zylinder. Durch diese Überhitzung wird es vermieden, dass der expandierende Dampf in den Zylindern Wasser ausscheidet. Seine Arbeit wird wirtschaftlicher, und die Kohlenwärme, die man dem Überhitzer zuführt, ist gut angelegt. In der Tat ist es nur durch die Compoundierung sowohl wie durch die Dampfüberhitzung gelungen, die Wirtschaftlichkeit der Maschinen erheblich zu verbessern. Während Stephenson einst pro PS und Stunde noch 4 – 5 kg Kohle gebrauchte, kommen moderne und wirtschaftliche Lokomotiven mit 1 – 0,75 kg pro PS und Stunde aus. Sie erreichen zwar nicht die Ökonomie der großen Schiffsmaschinen, die mit 0,5 kg Kohle auskommen, aber sie leisten immerhin, was unter den beschränkten Raumverhältnissen des normalen Bahnprofils möglich ist.

Im Übrigen sind unsere Techniker selbst mit ihren gegenwärtigen Leistungen noch nicht zufrieden. Der Ruhm der beiden elektrischen 3000 PS-Riesenlokomotiven, die auf der Strecke Berlin – Zossen 210 km/h fuhren, lässt sie nicht schlafen.

Allgemein bekanntgeworden sind ja die deutschen Riesendampflokomotiven der letzten Weltausstellung von St. Louis, die auch über 2000 PS entwickelten und mit mehr als zwei Zylindern arbeiteten. Die Hoffnung, mit diesen oder ähnlichen Dampfgiganten auf glatten Strecken, wie zum Beispiel der Linie Berlin – Hamburg, Reisegeschwindigkeiten von erheblich mehr als 100 km/h zu erreichen, ist auch heute noch nicht aufgegeben worden. Vorläufig bedeuten 90 km/h, d. h. 25 m in der Sekunde, die normale Leistung unserer Schnellzugmaschinen, und mit welcher Zuverläs-

sigkeit sie ihre Arbeit bei jedem Wind und Wetter verrichten, davon zeugen unsere Fahrpläne, die auf 100 Meilen lange Strecken auf die Minute eingehalten werden. Davon zeugt unser ganzer Eisenbahndienst, in dem Zugverspätungen zu den seltenen Ausnahmen gehören.

Freilich ist unsere Eisenbahnbautechnik eine außerordentlich solide und schwere. Beträgt doch, wie bereits vorstehend erwähnt, das Gewicht einer großen Schnellzuglokomotive etwa 55 000 kg während ein Rennautomobil, das auf schienenlosen Wegen die gleichen Geschwindigkeiten erreicht, nur etwa 1000 kg wiegt. Es fehlt daher in unserm automobilistischen Zeitalter nicht an Stimmen, die behaupten, dass die Eisenbahntechnik auf Grund der automobiltechnischen Erfahrungen völlig umlernen müsse. Wie sich die Dinge weiter entwickeln werden, kann heute natürlich noch niemand voraussagen. So viel ist gewiss: Einstweilen bleibt die schwere, aber leistungsfähige Dampflokomotive der treuste und zugleich zuverlässigste Freund aller Reisenden. ❐

Schnellverkehr auf der Straßenbahn

Die Woche • 14.1.1911

Als vor nunmehr dreizehn Jahren das Langerwartete endlich Ereignis wurde, als man mit der Elektrisierung der Großen Berliner Straßenbahn begann, da wurde von dieser Umwandlung vor allen Dingen auch eine nennenswerte Erhöhung der Geschwindigkeit erhofft. Und dann kamen die fünf Umwandlungsjahre. Gemächlich trotteten auf den gleichen Gleisen die neuen elektrischen Wagen und die alten Pferdebahnen dahin. Damals konnte man unmittelbar konstatieren, dass beide Verkehrsmittel das gleiche Tempo hatten, denn wohl oder übel mussten sich ja die neuen Donnerwagen in ihrem Tempo den Pferdebeinen anpassen, die vor ihnen über die gleiche Strecke dahinliefen.

Doch endlich war die Umwandlung vollendet. Der elektrische Verkehr konnte sich frei entwickeln! Und da machte man die betrübliche Erfahrung, dass er im Stadtinneren nicht nennenswert schneller war als der alte Pferdebahnbetrieb. Während die Vorortlinien recht ansehnliche Fahrgeschwindigkeiten von 15 – 18 km/h herauswirtschafteten, blieb der Verkehr in der eigentlichen City nach wie vor ziemlich schleppend.

Immerhin zeigten diese Verhältnisse, dass die Langsamkeit keine üble Eigentümlichkeit des elektrischen Betriebes an sich ist, sondern dass die Ursachen dafür anderswo zu suchen sind. In der Tat besitzt der elektrische Wagen ja zwei überaus wertvolle Eigenschaften. Er kann sehr viel schneller als das Pferdefuhrwerk anfahren, d. h. vom Stillstand wieder auf volle Fahrgeschwindigkeit kommen, und er ist weiter imstande, ein Tempo zu entwickeln, das jedes Pferdefuhrwerk ohne weiteres schlägt. Aber diese zweite gute Eigenschaft wurde der elektrischen Straßenbahn zunächst arg beschnitten.

Durch Polizeivorschrift wurden bestimmte Innenbezirke abgegrenzt, in denen für das elektrische Fahrzeug nur eine Höchstgeschwindigkeit von 12 km/h gestattet war. Was aber dabei herauskommen muss, das liegt ja schließlich klar auf der Hand. Rechnet man auf eine Strecke von 12 km 36 Haltestellen und setzt für jede auch nur einen Zeitverlust von einer Minute ein, berücksichtigt man ferner noch die in einer Großstadt unvermeidlichen Straßenverstopfungen und Verkehrsstauungen mit einem weiteren Verlust von fünf Minuten, so werden also für die Strecke von 12 km rund 100 Minuten gebraucht. Wir erhalten dann eine Geschwindigkeit von etwa 7 km/h, und ein rüstiger Fußgänger hält mit der Elektrischen einigermaßen Schritt.

Inzwischen haben sich nun die Verhältnisse ein wenig gebessert. Die Polizei hat eingesehen, dass der Straßenbahn recht sein muss, was dem Automobil billig ist, dass die vielumstrittene Geschwindigkeit eines mäßig trabenden Pferdes, d. h. 16 km/h, auch der Straßenbahn überall erlaubt werden muss. Dadurch wurde

recht viel gewonnen, und da sich das Publikum inzwischen auch ein wenig an den elektrischen Betrieb gewöhnt hatte, so wurde es vor einigen Jahren möglich, die Fahrzeiten der allermeisten Berliner Linien ganz erheblich zu verkürzen und eine Fahrgeschwindigkeit zu erzielen, die doch erheblich größer ist als die der alten Pferdewagen und fast überall 10 km/h überschreitet.

Aber die berechtigten Wünsche sind damit noch keineswegs erfüllt. In gleicher Weise wünscht das Publikum und die Aufsichtsbehörde nicht nur in Berlin, sondern auch in mancher anderen deutschen Großstadt eine weitere Steigerung der Geschwindigkeit. Das Publikum in dem berechtigten Interesse, möglichst schnell an das Reiseziel zu kommen, die Behörden aus verkehrstechnischen Gründen. Denn jede Verkehrsbeschleunigung bedeutet eine Entlastung der Straßenzüge. Nehmen wir beispielsweise an, dass bei den augenblicklichen Zuständen auf der Strecke vom Leipziger Platz zum Spittelmarkt 200 Motorwagen auf den Gleisen stehen, so würde eine Verdoppelung der Fahrgeschwindigkeit den Erfolg haben, dass sich gleichzeitig nur noch die Hälfte der Fahrzeuge auf dieser Strecke befindet. Dass das aber eine wesentliche Entlastung, einen beträchtlichen verkehrstechnischen Fortschritt bedeutet, darüber dürfte Unklarheit kaum herrschen.

So sind sich also alle am Straßenbahnverkehr Interessierten darüber einig, dass eine Erhöhung der Reisegeschwindigkeit recht sehr zu wünschen wäre. Aus solchen Erwägungen heraus hat denn auch neulich die Aufsichtsbehörde in Berlin zwei Mittel in Vorschlag gebracht, die man indes nicht gerade als besonders glücklich gewählt bezeichnen kann. Es wurde nämlich die Absicht ausgesprochen, diverse Haltestellen zu kassieren und ferner die Plattform während der Fahrt durch Gitter vollkommen zu schließen und dadurch ein Auf- und Abspringen unmöglich zu machen.

Bezüglich der Haltestellen besitzt man in den Vereinigten Staaten eine Einrichtung, die sich sehr wohl auf unsere deutschen Verhältnisse übertragen lässt. Man verzichtet dort überhaupt auf besondere Haltestellenanzeiger. *A priori* kann jede Straßenecke Haltestelle sein, aber sie wird es nur, wenn dort Leute stehen, die dem Wagenführer das Zeichen zum Halten geben, oder wenn Leute aussteigen wollen. Diese Anordnung ist für das Publikum recht bequem, da es nicht erst irgendwelche Pfähle suchen muss. Und es ist auch für den Betrieb nützlich, da alle jene Pfähle, die von vornherein Verkehrsstockungen bedeuten, verschwinden. Der Wagenführer hat bei dieser Anordnung grundsätzlich freie Fahrt über die ganze Strecke. Er braucht nur zu halten, wenn ihm der Schaffner das Zeichen gibt, oder wenn er Leute an einer Straßenecke winken sieht.

Verfehlt wäre es dagegen, die Haltestellen etwa auf 500 m auseinanderzuziehen, und verkehrt wäre auch eine Abschließung der Plattformen. Die erstere Maßnahme würde eine unnötige Verlängerung der Zugangswege, also auch der Zugangzeiten für die Passagiere bedeuten. Die zweite Maßregel würde ganz sicher Zeitverluste im Gefolge haben und stellt weiter eine Unmündigkeitserklärung des Publikums dar, die wirklich nicht recht in das 20. Jahrhundert passt.

Denn wenn nun weiter die Anordnungen besprochen werden sollen, durch die sich wohl eine wesentliche Beschleunigung des Betriebs, gewisser-

maßen ein Schnellverkehr im Straßenniveau erzielen lässt, so ist als erster, recht wichtiger Faktor sofort das Publikum zu nennen. Ein verkehrstechnisch gut erzogenes Publikum kann außerordentlich zur schnellen Abwicklung des Verkehrs beitragen. Freilich erleben wir es heute noch allzu oft, dass ein Passagier sich auf das Trittbrett pflanzt und eine ellenlange Unterhaltung mit dem Schaffner beginnt, während der das andere Publikum nicht in den Wagen hineinkann. Wir sehen, dass Passagiere im Wagen erst in allerletzter Sekunde dem Schaffner mitteilen, dass sie aussteigen wollen, und ähnliche Ungeschicklichkeiten in schöner Abwechslung. Für einen rationellen Verkehr ist es aber unbedingt notwendig, dass jeder Einzelne im Publikum sich seiner Verantwortung bewusst ist, dass er sich darüber im Klaren ist, dass er Sekunden, die er unnötig versäumt, der Gesamtheit raubt.

Auch der zweite Faktor für die Erreichung eines wirklichen Schnellverkehrs liegt beim Publikum, und zwar bei den Kutschern der übrigen Fuhrwerke. Ihnen muss der Grundsatz eingeprägt werden, dass sie normalerweise auf dem Straßenplanum zwischen den Schienen nichts zu suchen haben und nur im Notfall dorthin ausweichen dürfen. Wenn die Fuhrwerkslenker nach diesem Grundsatz handeln, werden die gefürchteten Kollisionen, wird das *›Overcrowded‹*, das jetzt manche Straßen zu wahren Verkehrsfallen macht, wesentlich an Bedeutung verlieren.

An dritter Stelle lässt sich durch Entlastung der Führer der Elektromotorwagen manches erreichen. Dazu gehört an besonders belasteten Punkten die Stellung der Weichen durch auf der Straße stationiertes Personal. Denn man muss die gewünschte Schnelligkeit durch die Ersparung von Sekunden erreichen, und Sekunden werden gewonnen, wenn der Wagenführer in seine Kurven glatt einfahren kann, ohne erst wieder abzubremsen, den Stellmeißel herzulangen und die Weichen selbst zu stellen.

Schließlich aber ist durch eine geeignete Linienführung der sinn- und planlosen Überfüllung einiger Straßenzüge vorzubeugen. Wir haben heute in der Leipziger Straße einen Verkehr, der nicht mehr gesteigert werden kann, wenn es nicht zur völligen Stockung kommen soll. Und dieser Verkehr ist zum größten Teil ein reiner Durchgangsverkehr. Wenigstens 70 von je 100 Leuten, die durch die Leipziger Straße fahren, haben in dieser Straße gar nichts zu tun und sind nur durch die verkehrte Linienführung gezwungen, sich in diesen Engpass Berliner Verkehrs zu stürzen.

Es wird eine schwierige, aber auch eine lohnende Aufgabe kommender Jahre sein, den verkehrstechnischen Weichselzopf, der sich augenblicklich zwischen dem Potsdamer Platz und dem Spittelmarkt gebildet hat, wieder zu entwirren und die Linien so zu führen, dass ein wirklicher Schnellverkehr möglich wird. Jeder Droschkenkutscher, der einen Fahrgast vom Spittelmarkt zum Potsdamer Platz zu bringen hat, ist heute verständig genug, sofort in eine der seitlichen Parallelstraßen einzulenken. Dies Prinzip werden sich notwendigerweise auch die Straßenbahnen zu eigen machen müssen.

Man sagt wohl, dass der Verkehr sich nicht ablenken lasse. Aber gleich in der Nachbarstadt Potsdam finden wir den praktischen Beweis für das Gegenteil. Dort war die allzu schmale Brandenburger Straße geradezu prädestiniert, ein ähnliches Verkehrshindernis zu werden wie in Berlin die Leipziger Stra-

ße. Kurz entschlossen hat man jedoch die neue elektrische Straßenbahn in die sehr viel breitere parallele Charlottenstraße verlegt und dadurch tatsächlich einen Schnellverkehr geschaffen, der im Zug der Brandenburger Straße niemals zu erreichen gewesen wäre.

Wenn wir auf dem Plan von Berlin die Punkte betrachten, an denen der Verkehr besonders gefährlich brandet, Punkte, an denen heute ein Schnellverkehr überhaupt nicht möglich ist, ein schleichender, langsamer Verkehr bereits die Höchstleistung bildet, so zeigt sich, dass diese Punkte ziemlich genau mit alten Stadttoren zusammenfallen. Man braucht nur die Namen: Hallesches Tor, Potsdamer Tor, Brandenburger Tor und Alexanderplatz zu nennen, um den Beweis zu haben. An jene alten Durchgangspunkte der längst gefallenen Stadtmauer schlossen sich die großen Heerstraßen an, aus denen im Lauf der Dinge die Hauptverkehrsadern der Vorstädte und Vororte wurden. Von diesen Punkten aber wird man den Straßenbahnverkehr notgedrungen, und wenn es nicht anders geht, mit sanfter Gewalt ein wenig ablenken müssen. Nicht in einem mächtigen Strang, sondern in vielen feinen Strähnen muss der Verkehr aus der Innenstadt in die Außenviertel geleitet werden. Dann aber darf man auch wohl hoffen, dass ein wirklicher Schnellverkehr möglich wird, dass die Fahrzeiten um 30–40% zusammenschrumpfen. Wenn auf zweckmäßigem Netz inmitten eines verständnisvollen Publikums der Verkehr sich abspielt, können auch die wertvollen Eigentümlichkeiten des elektrischen Betriebes zur vollen Geltung kommen. ❐

edition.epilog.de

Zeitreisen zur Kultur + Technik

Der Ingenieur, Journalist und Schriftsteller Hans Dominik (1872–1945) gehört zu den erfolgreichsten Science-Fiction-Autoren Deutschlands. Neben zahlreichen Romanen und Kurzgeschichten verfasste er vor allem auch populärwissenschaftliche Beiträge für Zeitschriften und Jahrbücher. Für dieses Buch wurden seine verkehrstechnischen Plaudereien und Betrachtungen zusammengetragen und vermitteln dem Leser einen unverfälschten Blick auf die Verkehrsgeschichte des jungen 20. Jahrhunderts.

EPILOG LESEPROBE

9 783753 476865

ISBN 978-3-7534-7686-5