



Bild 1: Der AT 233/234 war einer der wenigen Wittfeld-Akkutriebwagen mit Nebenschlußmotor. Das Werkfoto zeigt ihn im Originalzustand bei seiner Ablieferung an die KPEV im Jahre 1912. 1928 wurde er durch den Einbau von zwei Hauptstrommotoren den Akkutriebwagen üblicher Bauart angepaßt. Am 14. März 1945 zerstörten ihn alliierte Bomber in Hildesheim. Foto: Sammlung Dr. Scheingraber

Der Wittfeld-Akkutriebwagen

Die Entwicklung der Akkutriebwagen bei den deutschen Länderbahnen

Der Gedanke, einen elektrischen Triebwagen zu bauen, der in seiner Stromversorgung unabhängig von einer Stromschiene oder einer Oberleitung ist, wurde bei den deutschen Länderbahnen erstmals 1896 von der Pfalzbahn aufgegriffen. Sie nahm damals auf ihrer meterspurigen Lokalbahnstrecke von Ludwigshafen nach Mundenheim einen Probetrieb mit zwei von der (unbekannten) Lieferfirma kostenlos überlassenen "elektrischen Motorwagen" auf. (Technische Daten sind leider nicht bekannt.) 1898 wurden zwei vierachsige Akkutriebwagen für die gleiche Schmalspurbahn beschafft. Da diese jedoch 1904 Teil der städtischen Straßenbahn Ludwigshafen wurde, baute man die beiden Triebwagen in normale Personenwagen um und setzte sie auf anderen Schmalspurstrecken ein.

Um die Jahrhundertwende dehnte die Pfalzbahn die Versuche auch auf normalspurige Strecken aus und beschaffte in den Jahren 1900 und 1902 insgesamt zwei drei- und vierachsige Akkutriebwagen, die zum Teil

noch bei der Deutschen Reichsbahn in Betrieb standen. Im Gegensatz zu den guten Erfahrungen der Pfalzbahn waren die Versuche mit Akkutriebwagen in Württemberg (1897), Bayern (1901), Baden (1903) und Sachsen (1904) ohne Erfolg, so daß diese Bahnen fortan vom Einsatz von Akkutriebwagen absahen.

Dennoch wagte auch die Preußische Staatseisenbahn-Verwaltung (KPEV) 1907 einen Versuch mit fünf zu Akkutriebwagen umgebauten Abteilwagen der Berliner Stadtbahn, bei denen man die Führerstände nach Art der Bremserhäuschen an die Wagenenden angebaut hatte. Die mit Schwefelsäure gefüllten Bleibatterien wurden – wie zunächst üblich – unter den Sitzbänken angebracht und sorgten so für eine ziemliche Geruchsbelästigung der Fahrgäste. Die Höchstgeschwindigkeit dieser Probewagen betrug 45 km/h; sie boten 60 Personen Platz. Ihre Batteriekapazität reichte für 60 Kilometer. Gustav Wittfeld, Geheimer Oberbaurat und seit 1904 Dezernent für elektrische Zugförderung im preußischen Ministerium für öffentliche Arbeiten, erkannte die Chancen, aber auch die Schwächen des Betriebs mit Akkutriebwagen und forderte die Unterbringung der Batterien in einem von den Fahrgä-

sten getrennten Bereich. Zusammen mit der Breslauer AG für Eisenbahnwagenbau, der Maschinenbau-Anstalt Breslau, der AEG und der Akkumulatorenfabrik Hagen entwarf er einen kurzgekuppelten Doppelwagen mit langen, niedrigen Batteriekästen und daran anschließenden Führer- und Fahrgasträumen.

Die Wittfeld-Akkutriebwagen bei der KPEV

Das Eisenbahn-Zentralamt Berlin war von dem Entwurf so angetan, daß es ohne weitere Erprobung sogleich 57 Einheiten bestellte! 1908 wurden 19 Doppeltriebwagen mit der Achsanordnung 1A+1A1 bei den Direktionen Danzig, Königsberg, Kattowitz, Stettin und Halle, also im wesentlichen bei den östlichen Direktionen, in Dienst gestellt. Diese Triebwagen besaßen eine elektrische Ausrüstung der Firma AEG. Die 1908/09 in Betrieb genommenen 19 Fahrzeuge, die von den Siemens-Schuckert-Werken ausgerüstet worden waren, beheimatete man bei den in der Mitte und im Nordwesten Preußens gelegenen Direktionen Elberfeld, Essen, Hannover und Magdeburg. Die 19 von



Felten-Guilleaume-Lahmeyer in Frankfurt ausgerüsteten Triebwagen, ebenfalls 1908/09 in Dienst gestellt, kamen bei den südwestlichen Direktionen Cöln, Erfurt, Frankfurt und Saarbrücken zum Einsatz. Für die Lieferung der Batterien hatte die Akkumulatorenfabrik AG Hagen/Berlin eine

Monopolstellung inne; alle Wittfeld-Triebwagen wurden bei der KPEV mit Akkumulatoren aus ihrer Produktion bestückt. Der Firma gelang es mit der Zeit, die Kapazität ihrer Batterien erheblich zu vergrößern, so daß die Reichweite der Wittfeld-Triebwagen von 100 km im Jahre 1908 über 130 km 1912

und 180 km bereits ein Jahr später auf 300 km im Jahre 1923 gesteigert werden konnte.

Nicht bewährt hat sich die einzelne, seitenschiebbare Laufachse (Lenkachse) unter den Batterievorbauten; sie wurde bei späteren Lieferungen durch eine zweite Lenk-

Bild 2: Der AT 6003/6004 Königsberg zeigt sich in der Bauform mit je einer Lenkachse unter den Batteriekästen. Bald jedoch baute man zwei weitere Lenkachsen ein und zeichnete ihn in AT 203/204 Stettin um. **Werkfoto AEG, Sammlung Dr. Scheingraber**

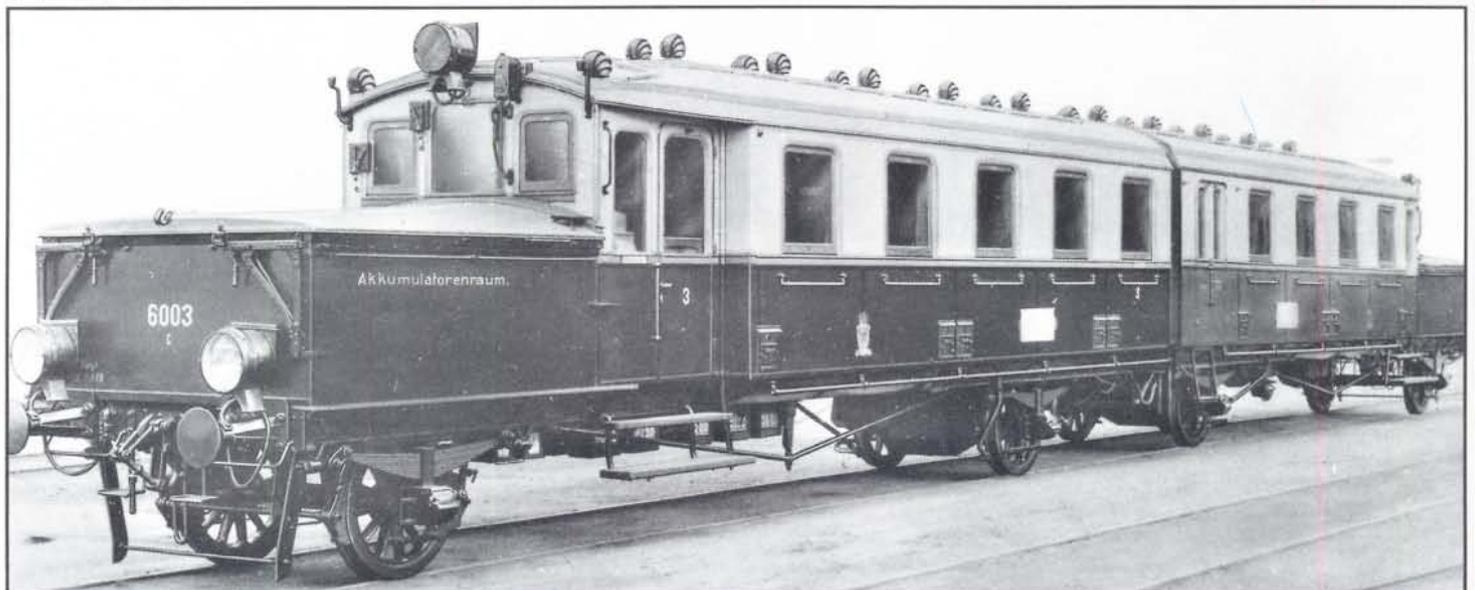




Bild 3: Der AT 393/394 war mit einer Holzverkleidung versehen und führte nur die 3. Wagenklasse.

Foto: Sammlung Dr. Scheingraber



Bild 4: Im Gegensatz zu dem in Bild 3 gezeigten AT 393/394 verfügte der AT 391/392 in der rechten Wagenhälfte über ein Abteil der 2. Klasse. Sowohl der AT 391/392 als auch der AT 393/394 verblieben nach 1945 bei der Deutschen Reichsbahn in der DDR.

Foto: Sammlung Dr. Scheingraber

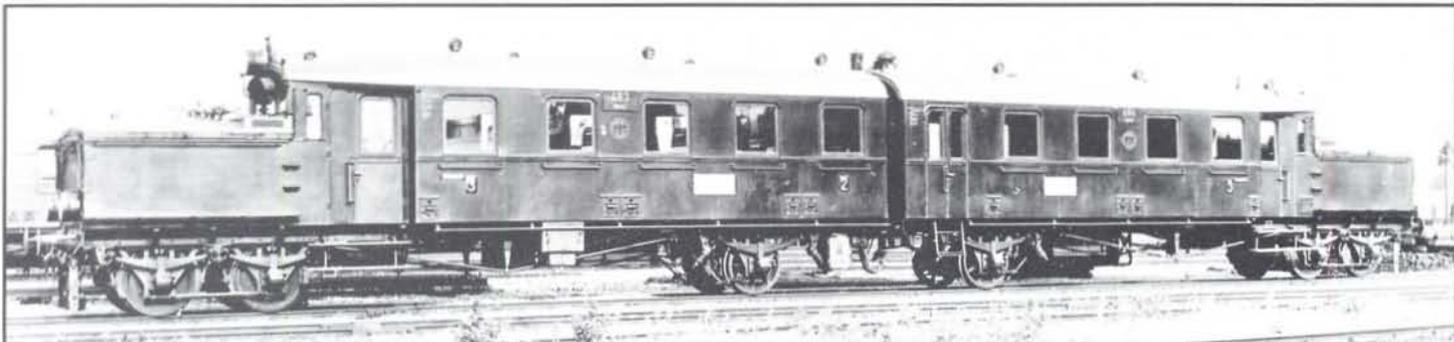


Bild 5: Der AT 483/484 wurde 1912 in Dienst gestellt, 1948 in ETA 180 035 a/b und vier Jahre später in ETA 180 018 a/b umgezeichnet. Im November 1956 wurde er ausgemustert (Aufnahme vor 1930).

Foto: H. Maey, Sammlung Dr. Scheingraber

achse ergänzt. Auch die Wagen der ersten Lieferung wurden nach und nach in solche mit der Achsformel 2A+A2 umgebaut. Die Wittfeld-Triebwagen boten 46 Fahrgästen in der 3. und 54 in der 4. Wagenklasse Platz. Dazu kamen noch 8 Stehplätze im jeweils hinteren Führerstand, so daß sie 108 Personen befördern konnten. Die Mehrzahl

dieser Triebwagen wies die Klasseneinteilung 3./4. Klasse auf; einige enthielten nur Plätze 3. Klasse, einige hatten neben der 3. Klasse auch ein Abteil für 8 Plätze 2. Klasse. Bei diesen verringerte sich die Zahl der Sitzplätze in der 3. Klasse auf 38 (+46). Im Anstrich waren die Triebwagen den Personenzugwagen gleichgestellt (§ 9 der Dienstvor-

schrift über den Anstrich und die Bezeichnung der Wagen). Sie wurden also von 1908 an unterhalb der Fensterbrüstung zweifarbig dunkelbraun und grau, ab 1914 einheitlich olivgrün mit schwarzem Untergestell gestrichen.

In drei Baulosen hat die KPEV bis 1914 weitere 106 zweiteilige Wittfeld-Speichertrieb-

Bild 6: Den gleichen AT wie in Bild 5 zeigt diese Aufnahme, hier jedoch im cremefarbenen Triebwagenanstrich der DR.

Foto: H. Maey, Sammlung Dr. Scheingraber





Bild 7: Ein AT der RBD München fährt in den dreißiger Jahren bei München-Giesing in Richtung Kreuzstraße.

Foto: E. Schörner

wagen bezogen, so daß diese bewährte Bauform schließlich mit 163 Exemplaren in allen preußischen Direktionen – außer Berlin – vertreten war.

Die Wittfeld-Triebwagen bei der DR bis 1945

Nach dem Ende des Ersten Weltkrieges verblieben 20 Wittfeld-Doppeltriebwagen in Polen und 5 im Saargebiet. 7 Fahrzeuge gleicher Bauart hatten die ehemaligen Reichseisenbahnen Elsaß-Lothringen in den Jahren 1910 und 1914 beschafft. Sie gelangten 1919 an Frankreich, wurden aber von dort der Deutschen Reichsbahn zum Rückkauf angeboten und von dieser tatsächlich auch gekauft. 6 der 7 AT (AT steht für Akkumulator-Triebwagen) musterte die Deutsche Reichsbahn jedoch bereits 1924/25 aus; der 7. folgte 1928. Ob sie überhaupt bei der DR noch zum Einsatz gekommen sind, erscheint fraglich. 1928 waren bei der DR noch 138 Wittfeld-

Speichertriebwagen mit den Schwerpunkten bei den Reichsbahn-Direktionen Hannover (15 Stück), Königsberg (18) und Mainz (24) im Einsatz. Die Direktionen Augsburg, Nürnberg und Ludwigshafen besaßen überhaupt keine Wittfeld-Doppeltriebwagen, die RBD Altona 1, Karlsruhe 2 und München 3. Bis 1939 wurden 9 Garnituren ausgemustert; dafür gelangten 1935 mit der Rückkehr des Saargebiets 4 der ursprünglich 5 Wittfeld-Triebwagen der Saarbahnen an die DR, so daß sich die Zahl bis zum Beginn des Zweiten Weltkriegs nur auf 133 verringerte. Betriebsschwerpunkte waren wie bisher die Direktionen Hannover (15 Exemplare), Königsberg (14) und Mainz (13), die größte Stückzahl wies nun jedoch die RBD Halle mit 18 Wittfeld-Akkutriebwagen auf.

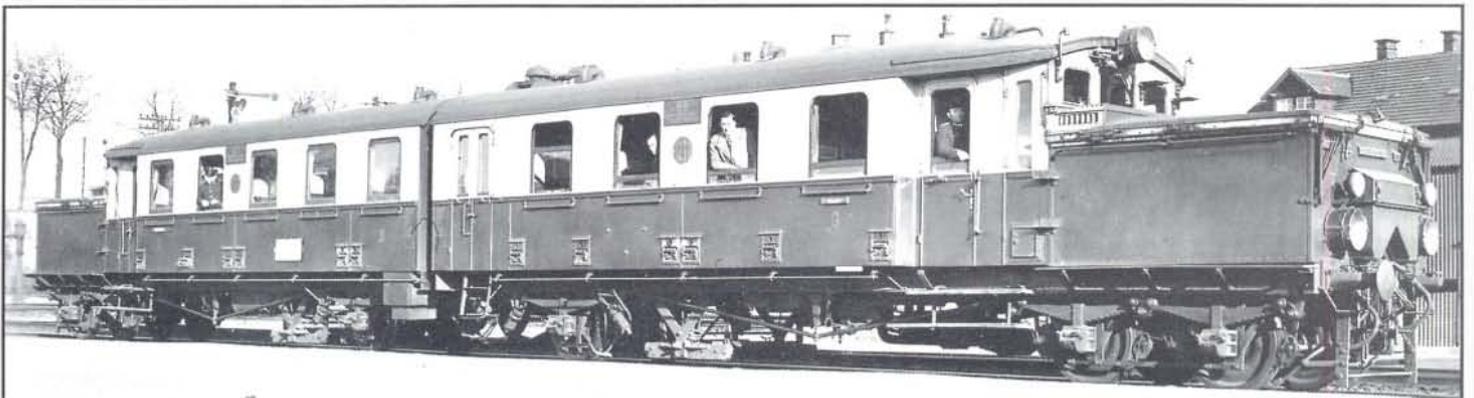
Die Besetzung Polens brachte 1939 die Rückkehr von 19 der insgesamt 20 nach dem Ersten Weltkrieg an die PKP gelangten AT. Der Anstrich der Wittfeld-Akkutriebwagen blieb bei der DR bis zum Ende der zwanziger Jahre grün; erst dann wurde er durch den gefälligeren in den Farben Creme und Rot

nach und nach abgelöst.

An Umbauten sind insbesondere der Wegfall der 4. Wagenklasse im Jahre 1928 und der Einbau von Aborten zu erwähnen. Darüber hinaus wurden einige Fahrzeuge nachträglich mit einem Abteil 2. Klasse ausgestattet. Einige Wittfeld-Akkutriebwagen hatten noch bei der KPEV versuchsweise anstelle der zwei Hauptstrommotoren einen Nebenschlußmotor erhalten. Die Achsfolge dieser Fahrzeuge lautete daher 2A+3. Da die Nebenschlußmotoren nicht die durch ihre Stromrückgewinnung erhofften Einsparungen brachten, wurden die Doppeltriebwagen in der zweiten Hälfte der zwanziger Jahre wieder mit jeweils zwei Hauptstrommotoren der üblichen Bauform ausgerüstet. Über die Steigerung der Kapazitäten der Batterien wurde bereits gesprochen. Die KPEV hatte bis zum Ende der Länderbahnzeit alle ihre Wittfeld-Akkutriebwagen mit Batterien für einen Fahrbereich von 130 km ausgestattet. 11 Triebwagen der letzten Bauserie besaßen sogar Batterien für 180 km ohne Nachladen. Diese Triebwagen sowie die

Bild 8: Der AT 67/68 der Saarbahnen erhielt nach der Rückgliederung des Saargebiets an Deutschland wieder seine frühere Nummer AT 511/512. Bei der DB wurde er 1948 in ETA 180 027 a/b und nach einem Umbau in ETA 177 024 a/b umgezeichnet.

Foto: H. Maey



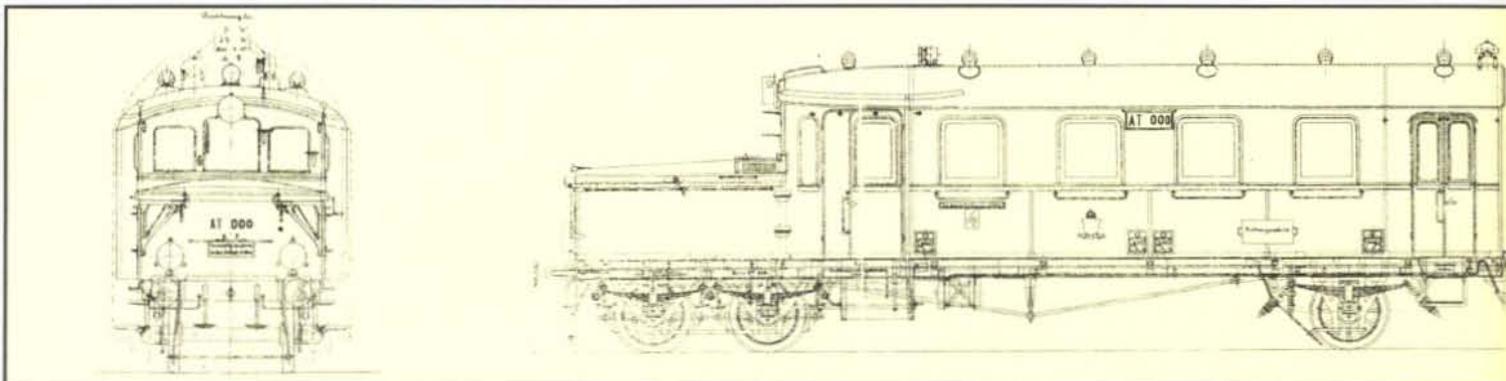


Bild 9: Musterzeichnung eines Wittfeld-Akkutriebwagens der KPEV im Maßstab 1:100 (Anlage 9 der Dienstvorschrift 270 aus dem Jahre 1914). Zeichnung: Sammlung Dr. Scheingraber



Bild 10: Der AT 317/318 mit angehängtem PwPostl Mitte der dreißiger Jahre im Haltepunkt Furth (bei Deisenhofen). Fahrtziel ist München Ost.

Foto: E. Schörner

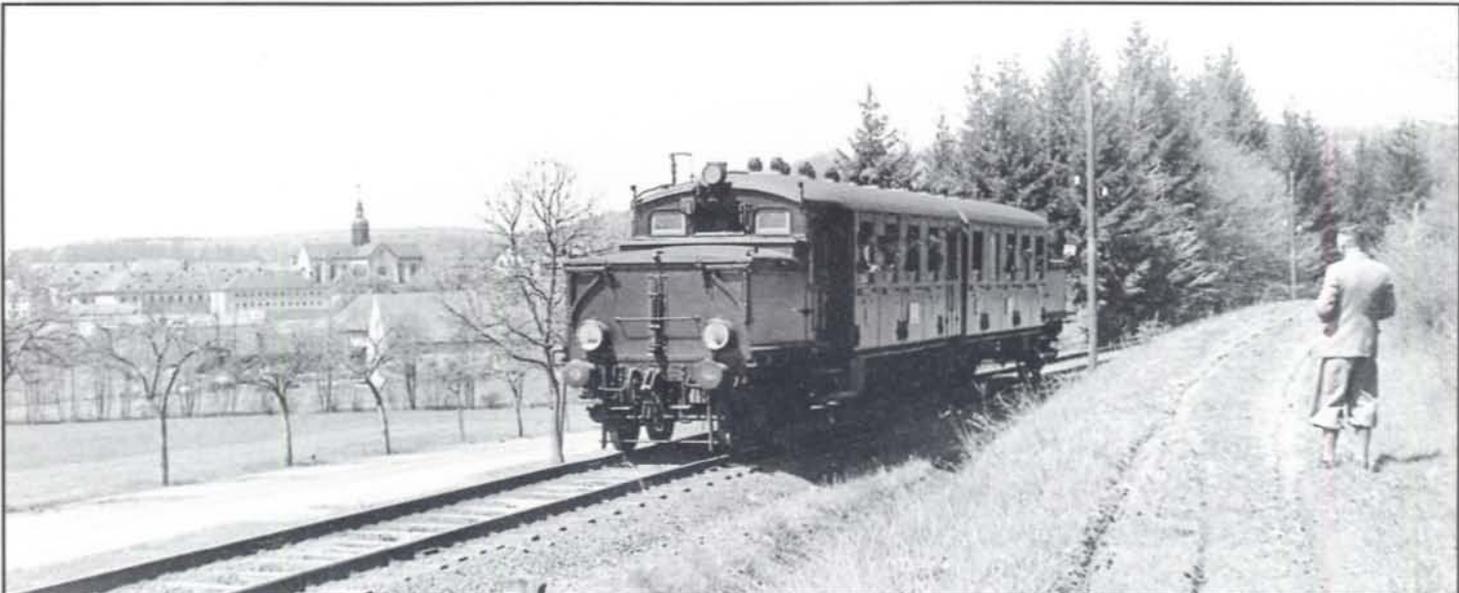
Fahrzeuge mit noch stärkeren Batterien waren an ihren um 200 mm höheren Vorbauten äußerlich leicht erkennbar. Ab 1927 wurden bei erforderlichen Batteriewechseln nur

noch Batterien der Gattung 8 TM 645 mit einer Reichweite von 300 km eingebaut. Nur am Rande sei erwähnt, daß die DRG zwischen 1926 und 1928 insgesamt 18 neu kon-

struierte Akkutriebwagen beschaffte, die sich u. a. durch ihre kurzen Vorbauten von den Wittfeld-Triebwagen unterschieden (ab 1948: Baureihe ETA 179).

Bild 11: Ein Akkutriebwagen des Bw Bamberg (RBD Nürnberg) um 1930 bei Ebrach.

Foto: Sammlung Dr. Scheingraber



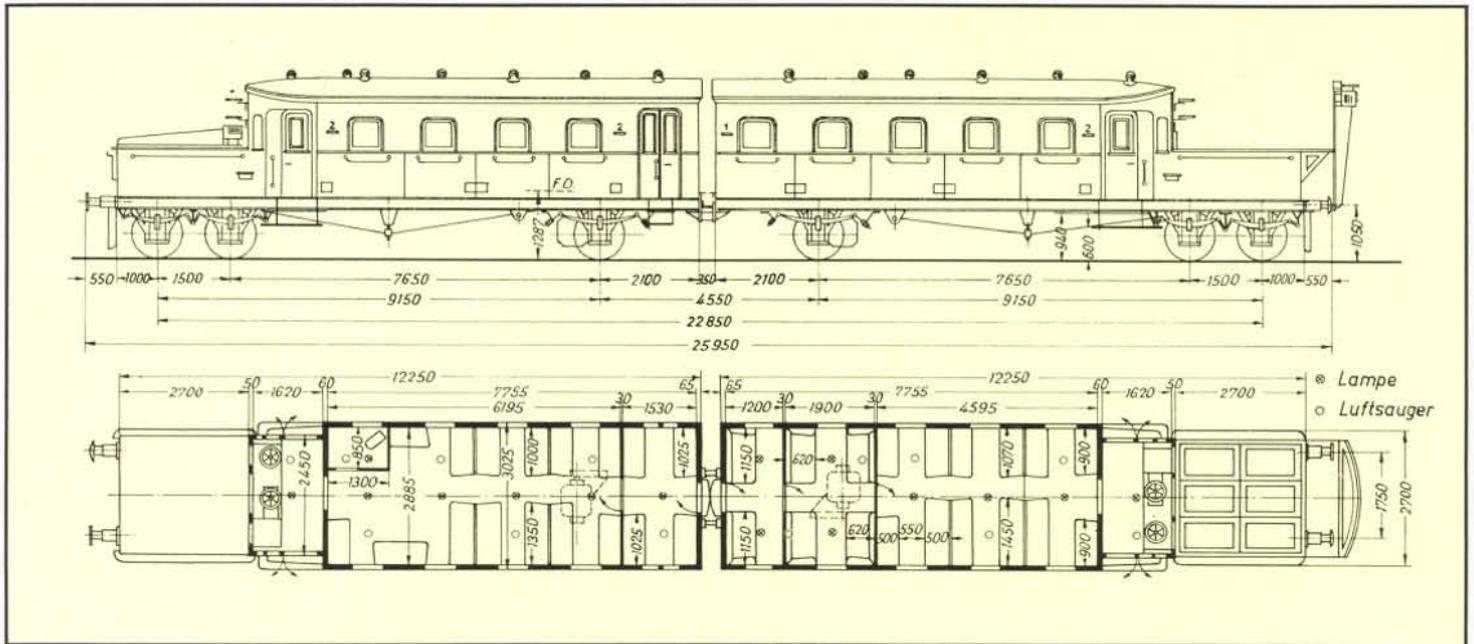
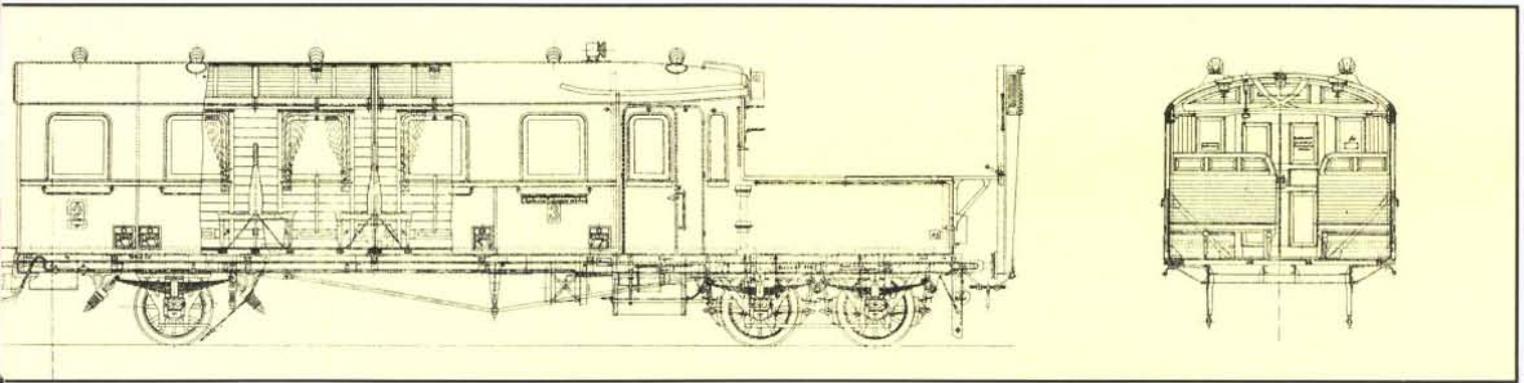


Bild 12: Typenskizze des ETA 178 006 a/b im Maßstab 1:160.

Zeichnung: Sammlung Obermayer

Die Umbauten durch die Deutsche Bundesbahn

Ab 1943 wurden mehr und mehr Akkutriebwagen durch Feindeinwirkung zerstört. Ihre Zahl belief sich bei Kriegsende auf über ein Dutzend Doppelwagen sowie 9 Triebwagenhälften. Aber auch die übrigen Akkutriebwagen befanden sich in einem so desolaten Zustand, vielfach ausgeplündert und mit kaputten Batterien, daß sie nicht eingesetzt

werden konnten. Waren im Bereich der späteren Deutschen Bundesbahn 1943 noch 73 Doppeltriebwagen der Bauart Wittfeld im Einsatz, so waren im Mai 1945 nur ganze 7 fahrtüchtig. Die leichter beschädigten ETA – wie die Akkutriebwagen ab 1948 amtlich abgekürzt hießen – wurden innerhalb kurzer Zeit wieder aufgebaut. Aber über 20 ETA waren so schwer beschädigt, daß ihr Wiederaufbau erst später durchgeführt werden konnte.

Bereits 1940 hatte die DR die elektrischen

Oberleitungstriebwagen sowie die Triebwagen der Berliner und Hamburger S-Bahn mit neuen Baureihenbezeichnungen versehen. Für die Akkutriebwagen, die ja immer noch ihre alten preußischen Betriebsnummern trugen, wurde erst 1948 ein ähnlicher Umzeichnungsplan aufgestellt. Er sah die drei Baureihen ETA 178, 179 und 180 vor. Die Wittfeld-Triebwagen mit SSW-Schützensteuerung wurden als ETA 178 001 bis 016 bezeichnet; sie sollten mit einer Wendezugsteuerung ausgerüstet werden. Als Baurei-

Bild 13: Typenskizze des ETA 180 016 a/b (früher AT 413/414) im Maßstab 1:160. Dieses Fahrzeug war Vorbild für die DB-Ausführung des Akkutriebwagens von Lilliput.

Zeichnung: Sammlung Obermayer

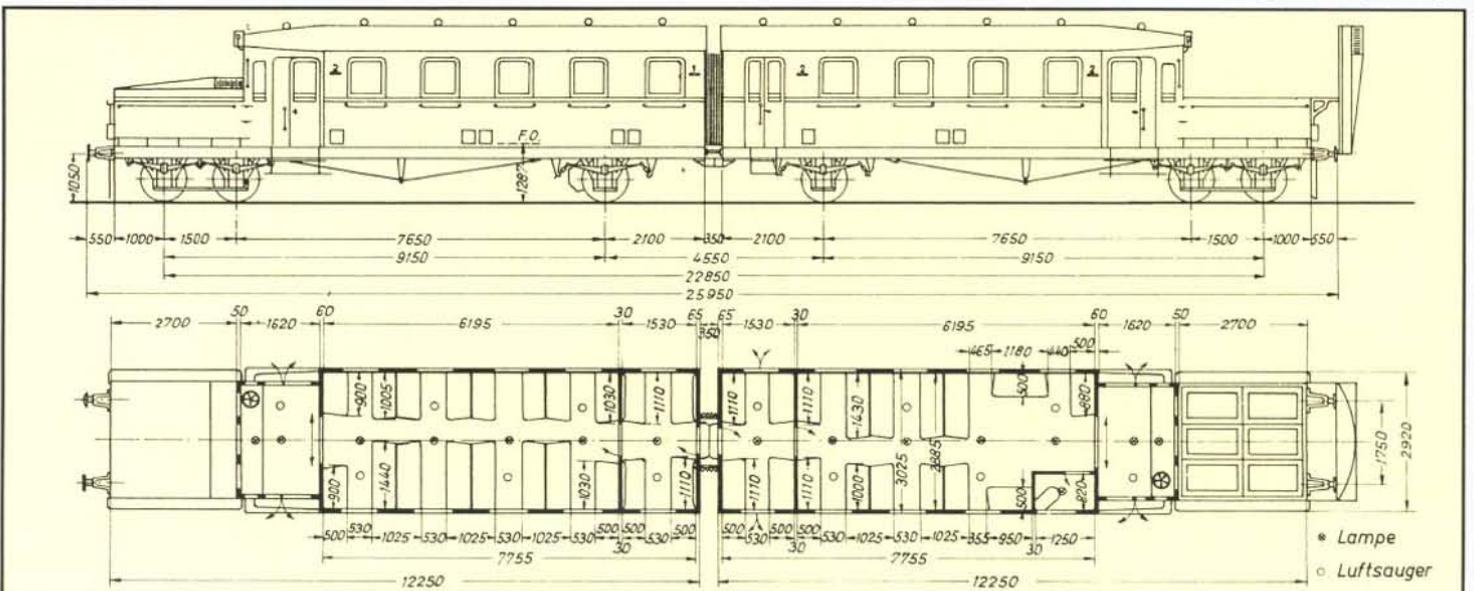




Bild 14: Der ETA 177 019 a/b steht mit dem Steuerwagen ESA 177 002 im Winter 1954 im Münchner Ostbahnhof. Er wurde als AT 283/284 bei der KED Elberfeld (Bw Schwerte) in Dienst gestellt, kam 1925 zur RBD Königsberg, 1931 nach Düren und nach Ende des Zweiten Weltkrieges nach München. **Foto: Dr. Scheingraber**



Bild 15: Im April 1961 fuhr der ETA 177 014 a/b mit dem Steuerwagen ESA 177 125 als Pendler zwischen Duisburg Hbf und Duisburg-Wedau. **Foto: E. Konrad, Sammlung Dr. Scheingraber**

he ETA 179 bezeichnete man die verbliebenen 11 der ursprünglich 18 Reichsbahn-Akkutriebwagen aus den Jahren 1926 bis 1928. In der Baureihe 180 wurden die ETA der Bauart Wittfeld ohne SSW-Schützensteuerung zusammengefaßt.

Von den 48 ETA, die in der Baureihe 180 zusammengefaßt worden waren, unterzog man zwischen 1949 und 1952 26 Doppeltriebwagen einer Grundüberholung, bei der auch die elektrische Ausrüstung modernisiert wurde. Die so umgebauten ETA wurden in der neu eingeführten Baureihe ETA 177 zu-

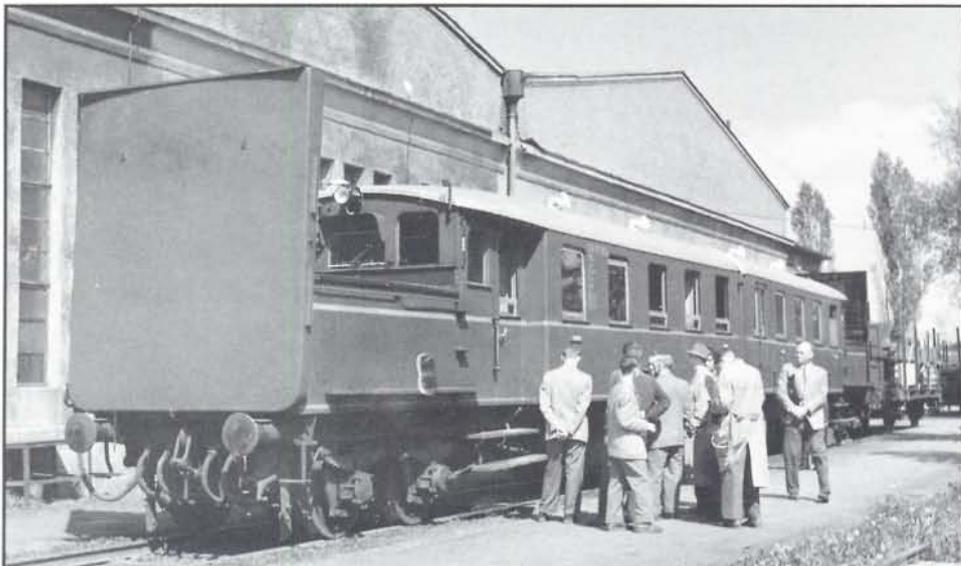
sammengefaßt. Sie verfügten über 8 Sitzplätze in der 2. Wagenklasse (ab 1956: 1. Klasse) und 72 in der 3. Ab 1956 erhielten sie (mit dem Wegfall der 3. Wagenklasse) die neue Gattungsbezeichnung B3 ytr+AB 3y. Ab 1955 begann die DB jedoch die Abteile 2. Klasse aufzuheben, wodurch die Doppeltriebwagen 80 Sitzplätze in der 3. (ab 1956 wieder 2.) Wagenklasse erhielten. Die Ordnungsnummern dieser Wagen wurden um 100 erhöht, so daß z. B. aus dem ETA 177 009 der ETA 177 109 wurde. Als einziger ETA 180 wurde ETA 180 027 nicht zu einem ETA 177,

sondern zum ETA 178 015 umgebaut. Die nicht umgebauten ETA 180 (21 Wittfeld-Doppeltriebwagen) wurden 1952 in einer zweiten Umzeichnungsaktion in ETA 180 001 bis 021 umgenummert. Innerhalb von vier Jahren gab es also 21 ETA 180 in doppelter Besetzung, was bei der Einreihung von undatierten Fotos aus diesen Jahren zu Mißverständnissen führen kann.

Mit dem Erscheinen der Neubau-ETA 150 ab August 1954 (die ersten beiden erhielt das Bw München Ost) begann sich das Ende der Wittfeld-Doppeltriebwagen abzuzeichnen. Als erster wurde der ETA 180 015 (zweite Besetzung) bereits im Oktober 1954 ausgemustert. Mit dem Ausscheiden der beiden letzten ETA 180 (009 und 013) im November 1962 war diese Gruppe aus dem Betrieb verschwunden. Fast alle Fahrzeuge der Baureihe ETA 178 quitierten in dem kurzen Zeitraum zwischen Juli 1958 und November 1960 ihren Dienst; nur der ETA 178 102 hielt sich noch zwei Jahre länger.

Ab Sommer 1960 mußten auch die ETA 177 aufs Abstellgleis – als letzter im Februar 1964 der ETA 177 112, der ehemalige AT 347/348, der im Oktober 1908 seinen Lebenslauf bei der Betriebswerkstätte Limburg begonnen hatte und im März 1930 zur RBD München umbeheimatet worden war. Von dort wurde er 1943 an die RBD Kassel abgegeben, stand aber bereits im Sommer 1947 beschädigt wieder im Süden Deutschlands, im RAW München-Neuaubing. 1948 wurde er in ETA 180 108 umgezeichnet und kehrte im April 1951 nach seinem Umbau als ETA 177 012 nach Kassel zurück, wurde dort um 1956 in ETA 177 112 umgezeichnet und ab Herbst 1960 nur noch im Arbeitszugdienst eingesetzt. Im Februar 1964 wurde er dann in Düsseldorf ausgemustert – mit 56 Dienstjahren, wohlgeremert! **-rab-**

Bild 16: Eisenbahnfreunde beobachten den ETA 177 124 a/b am 11.05.1957 im Bw München Ost beim Laden der Akkumulatoren. **Foto: Dr. Scheingraber**



Quellen:
Merkbuch für die Fahrzeuge der Preußisch-Hessischen Staatseisenbahnverwaltung, Ausgabe 1915
Dienstvorschrift über den Anstrich und die Bezeichnung der Wagen der Preußisch-Hessischen Staatseisenbahnen, Ausgabe 1914
Merkbücher 939c der DRG, 1932 und 1941
Umnummerungsplan des RZA München für die Akkumulator-Triebwagen vom 15. 9. 1948
BZA München: Plan für Nummerung und Verteilung der elektrischen Triebwagen, April 1953
R. Zschech: Triebwagenarchiv, Transpress-Verlag, Ost-Berlin 1966
H. J. Obermayer: Taschenbuch Deutsche Triebwagen, Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart 1973
Horst Troche: Die Akkumulator-Triebwagen Bauart Wittfeld der Preußischen Staatsbahn, in: Jahrbuch für Eisenbahngeschichte 1978