

Trieb- und Beiwagen Typ A-I und A-II der Hoch- und Untergrundbahn - U-Bahn- der Berliner Verkehrsbetriebe (BVG)

von Claus Joachim Schrader, Wolfenbüttel

Typenzeichnung vom Typ A-I im kommenden Heft 13/XIV

Mit unserem heutigen Bauplan sollen endlich die schon mehrfach gewünschten Fahrzeuge der Berliner U-Bahn vorgestellt werden. Über die betrieblichen Gegebenheiten hat Herr Stahn ja bereits in seinem Bericht über die Berliner U-Bahn (H. 11 u. 14/X sowie 9/XI) genügend Interessantes und Wissenswertes gebracht, so daß ich mich auf eine kurze Beschreibung der Fahrzeuge und ihre Antriebsmöglichkeiten im Modell beschränken möchte.

Zum Antriebsproblem wäre folgendes zu sagen: Da es sich um ein Drehgestellfahrzeug handelt, ist es wünschenswert, den Antrieb so zu gestalten, daß Drehgestell, Motor und Getriebe einen Block bilden. Diese Antriebsart ist aber nur auf Kosten einer modellmäßigen Innenraumgestaltung durchführbar. Sie wird laut beigefügter Antriebszeichnung (Abb. 13) ausgeführt.

Es bedeuten:

1. Rahmenplatte mit Ausschnitten für das Motor-drehgestell und die Radsätze des Laufgestells- (Bei der Herstellung der Ausschnitte ist der Schwenkbereich der Drehgestelle im kleinsten befahrbaren Gleisradius zu beachten).
2. Oberer Stützbügel mit Bohrung für Lagerzapfen.
3. Unterer Stützbügel mit Bohrung für Lagerzapfen und Ausschnitten für die Schneckenräder. (Siehe auch Ansicht des Triebgestelles von unten, Abb. 11.)
4. Verschraubung des unteren und oberen Stützbügels mit der Rahmenplatte mittels Zyl. Kopf-Schrauben M 2 x 10.
5. Marx-Elektromotor Microperm 2 000 mit 7 000-14 000 U/min. u. max. 12 Volt.
6. Motorschelle mit oberem Lagerzapfen.
7. Drehgestellseitenrahmen mit winklig abgebo-genen Anschraubplatten (aus der Triebgestellunter-ansicht zu ersehen). Diese Bauweise ermöglicht ein genaues Einjustieren der Schneckengetriebe durch Beifügen von Zwischenlagen zwischen Teil (7) und (12).
8. Schneckengetriebe 1 : 15.
9. Senkschrauben M 2 x 5 für Motorschellenbefesti-gung.
10. Riemenrolle 6 ϕ .
11. Riemenrolle 12 ϕ (Ober Riementriebe siehe außerdem Bauplan der SSB Diesellok Bm 6/6 in Heft 1, 2 und 3/VII).
12. Lagerklotz aus 10 mm Flachmessing. Lagerung der Schneckenwelle in ELMOBA Sinterlagern (wie im TEE-Bauplan beschrieben). Unten befin-det sich der Drehzapfen für den unteren Stütz-bügel.

Die gezeichnete Anordnung hat den Vorteil, daß das Aufbäumen des Triebgestelles beim Anfahren vor schweren Zügen vermieden wird. Der obere Stützbügel überträgt in der Hauptsache die senk-

rechten Lasten, während die Zugkraft des Drehge-stelles über den unteren Zapfen auf das Unterge-stell übertragen wird. Es versteht sich von selbst, daß die beiden Lagerzapfen möglichst genau flucht-en müssen, ebenso natürlich auch die Lagerboh-rungen in den Stützbügeln.

Anschließend eine kurze Nachrechnung des Ge-triebtes:

$$\text{Rad bei } 50 \text{ km/h} = \frac{50\,000 \text{ m/h}}{\pi \cdot 0,85 \text{ m} \cdot 60} = 312 \text{ U/min}$$

$$i_{\text{ges}} = \frac{14\,000 \text{ U/min Motor}}{312 \text{ U/min Rad}} = 45$$

vorhandenes Schneckengetriebe mit $i_1 = 1:15$;

zusätzlich erforderliche Zwischenübersetzung:

$$i_{II} = \frac{i_{\text{ges}}}{i_1} = \frac{45}{15} = 3$$

Aus antriebstechnischen Gründen ist der Riemen-antrieb 1 : 2 ausgeführt. Der Triebwagen würde dann zwar bei voll aufgedrehtem Regler 75 km/h dem Großbetrieb entsprechend fahren. Durch Drosseln der Fahrspannung können aber die modellmä-ßigen 50 km/h ohne weiteres eingehalten werden.

Nun noch einiges zu den Vorbildern:

Der Trieb- und Beiwagen A-I sind abweichend von der gezeichneten Bauart auch mit 5 bzw. 8 Fenstern in größerer Stückzahl in Betrieb. Diese Fenster-teilungen gehen aus Abbildung 4 und 5 hervor. Diese Fensterteilung wurde bereits in der MIBA 11/X im Rahmen des Berichtes über die Berliner U-Bahn er-wähnt. Über genaue Abmessungen waren leider keine Unterlagen vorhanden, so daß die Zeichnun-gen nur als unverbindliche Richtlinien dienen könn-en. Bemerkenswert ist auch die verschiedenartige Ausführung der Stirnwandfensteranordnung bei den Wagen A-I. Die Stirnwände dieser Wagen besaßen im Originalzustand alle einmal Fenster. Durch die Kriegsergebnisse sind hier einige Änderungen ein-getreten. Verschiedene Wagen sind anstelle der Fenster mit einer Holzverkleidung versehen worden, die außen grau gestrichen ist. Innen dient die Fläche Reklamezwecken. Generalüberholte Wagen besitzen wieder Glasfenster, die zum Teil innen mit Reklame-plakaten beklebt sind. Wie aus dem mittleren Foto in Heft 11/X Seite 427 hervorgeht, sind auch die an den Enden des Wagenkastens liegenden Seitenwand-fenster zum Teil mit Holz verschalt. Bei den Wagen Typ A-II gibt es nur die eine gezeichnete Fenster-anordnung.

Als Kupplung wird bei den Wagen A-I noch eine Spannpufferkupplung verwendet, während die neue-

Abb. 1. Triebwagen Typ A II. Gut sichtbar die dreiteiligen Batterie-kästen an der rechten (Fahrer-)Seite. Rechts unten am Fahr-gestell der Schleif-schuh auf der Strom-schiene. Diese Wagen sind mit der Schar-fenbergkupplung aus-gerüstet.

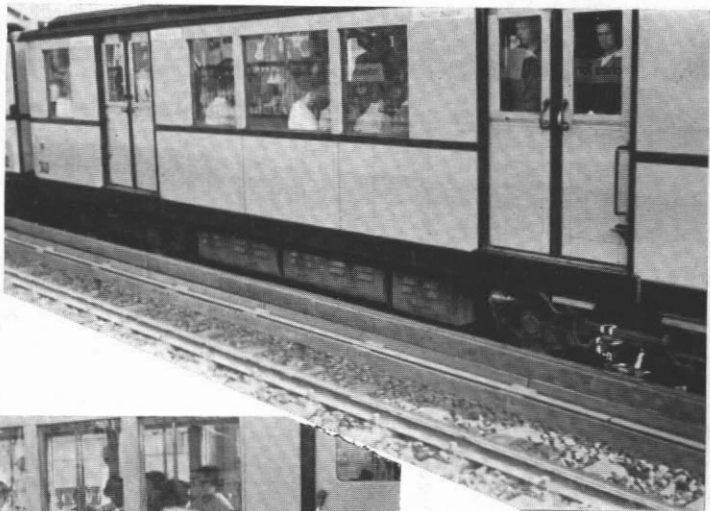


Abb. 2. Triebwagen A I, linke Seite (Beglei-terseite), an der Bremsluftbehälter, Luftpumpe u. dgl. ange-bracht sind (gleich wie beim Wagentyp A-II).



Abb. 3. Triebwagen Typ A I als Schlußwagen. →

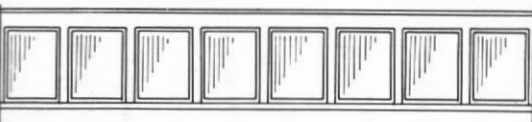


Abb. 4. 8-Fenster-Einteilung beim Typ A-I.



Abb. 5. 5-Festereinteilung beim Typ A-I (Über-sichtszeichnung im nächsten Heft!).

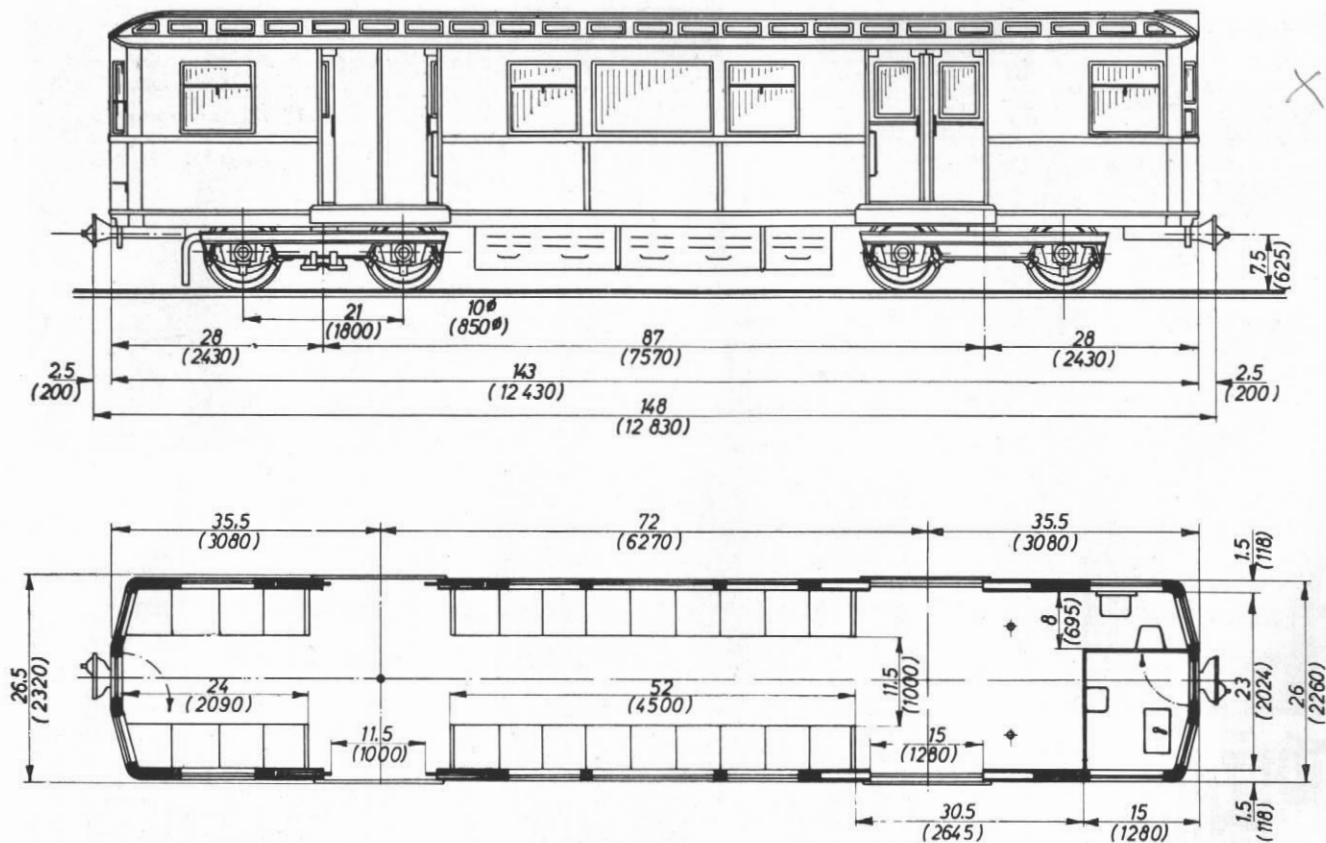
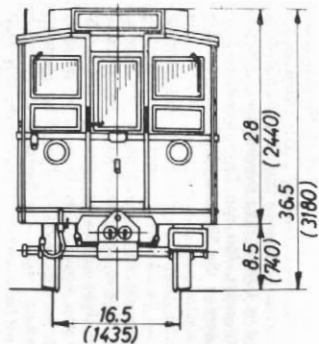


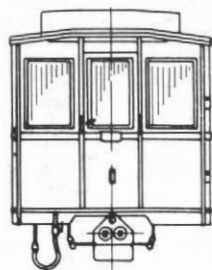
Abb. 6. Trieb- und Beiwagen A-II der BVG

Zeichnungen (Abb. 6–13) im Maßstab 1 : 1 für H0 (1 : 87)



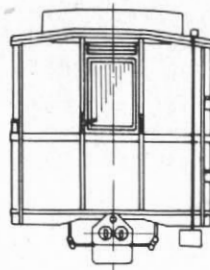
Triebwagen vorn

Abb. 7.



Triebwagen hinten

Abb. 8.



Beiwagen

Abb. 9.

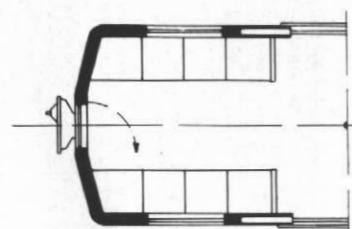


Abb. 10.

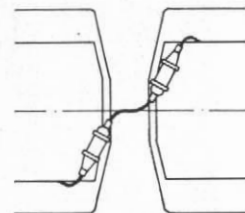


Abb. 12.

Abb. 11. Ansicht des Triebdrehgestells von unten ➔

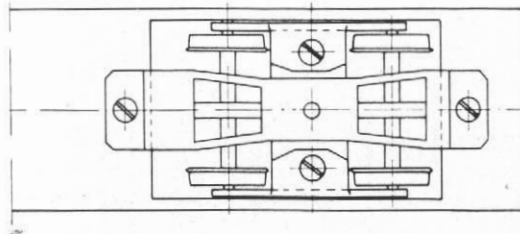
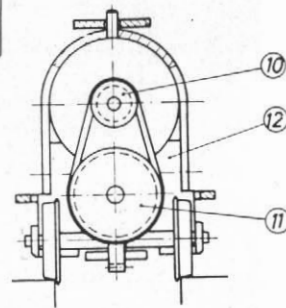
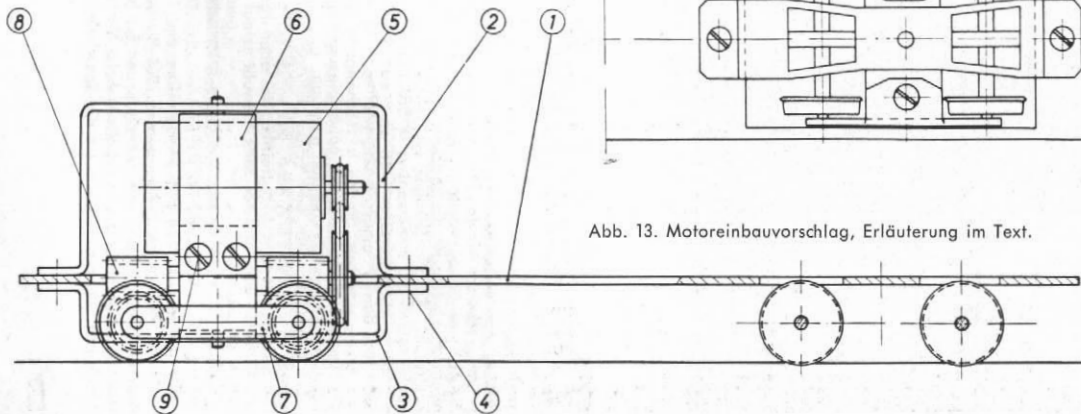
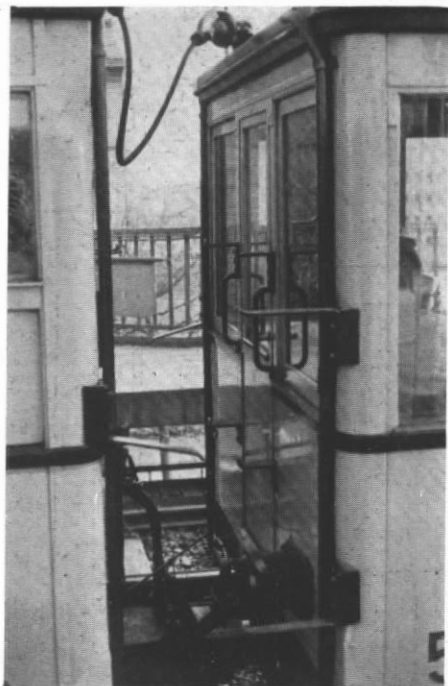


Abb. 13. Motoreinbauvorschlag, Erläuterung im Text.





ren Fahrzeuge A-II mit der automatischen Scharfenbergkupplung ausgerüstet sind. (Die Wagentypen A-I steht auf dem Aussterbeetat, daher lohnt sich der Umbau auf eine moderne Kupplung nicht mehr).

Die an den Stirnwanddecken der Fahrzeuge angebrachten Winkel sind einmal eine Schutzvorrichtung, damit auf Eahnhöfen kein Fahrgast zwischen die Wagen gelangen kann, außerdem dienen sie als Trittstufen für das Personal beim Lösen oder Kuppeln der auf dem Dach befindlichen Starkstromleitungen. Eine Dachdraufsicht zweier Wagenenden mit verbundenen Starkstromleitungen ist skizziert (Abb. 12). Außerdem sind weitere Einzelheiten aus den Abb. 3 und 14 ersichtlich.

Bei einem Teil der Wagen A-I und A-II (jeweils Trieb- und Beiwagen) sind an den Stirnwanddecken Regenwasserablaufrohre angebracht. Übergangsmöglichkeiten zwischen den einzelnen Wagen sind nicht vorhanden. Die Stirnwandtüren dienen nur als Notausstieg und sind von innen nur mittels Vierkantschlüssel zu öffnen, während von außen Kliniken angebracht sind. Wie aus der Draufsicht auf die Triebwagen hervorgeht, liegt der Führerstand rechts in Fahrtrichtung gesehen, während der Zugbekleider seinen Platz in dem Seitengang neben dem Führerstand hat.

Die Batteriekästen liegen bei den Triebwagen auf der rechten Seite (in Fahrtrichtung gesehen). Sie sind etwas unterschiedlich in der Form bei den Typen A-I und A-II. An der linken Wagenunterseite befinden sich die Bremsluftbehälter, die Luftpumpen sowie verschiedene Rohrleitungen. Die Beiwagen haben keine Batteriekästen.

(Schluß in Heft 13)

Abb. 14. Zwischen zwei Wagen am Dach die Starkstromleitung, unten die Steuerstromkabel.

Das Schaltpult der „REPA-Bahn“

Wie wir verschiedenen Zuschriften entnehmen konnten, scheinen wir den Stellpulten etwas zu wenig Aufmerksamkeit zu schenken. Man interessiert sich offensichtlich sehr für die verschiedenen „Kommando-Zentralen“, die zweifelsohne ein sehr wichtiges Requisit darstellen. Bemerkenswerte Schaltpulte haben wir zwar schon veröffentlicht, sind vielleicht aber nicht so darauf eingegangen, wie es sich manche Leser wünschen. Sollten uns Schaltpulte „unter die Finger kommen“, auf die näher einzugehen sich lohnt, werden wir dies künftig gern tun.

Ein Schaltpult, nach dem schon mehrfach gefragt wurde, ist das der REPA-Bahn, das wir seinerzeit in Heft 8/XI, S. 298, nur kurz streiften, das aber irgendwie Gefallen und Interesse fand (obwohl es nur von hinten zu sehen war).

Voilà, hier ist es! Lassen wir Herrn Ertmer selbst die nötigen Erläuterungen geben:

Das Schaltpult steht auf Klavierrollen und kann unter die Anlage geschoben werden. Die Platte mit dem Gleisbild besteht aus Sperrholz und ist hochklappbar, zwecks besseren Arbeitens beim Verlegen der Anschlüsse. Heute würde ich die Sperrholzplatte

noch mit Resopal verkleiden. Ich möchte Ihnen jedenfalls empfehlen, solches bei Ihrem nächsten oder endgültigen Schaltpult zu tun. Es gewinnt dadurch um gut und gern 100 Prozent.

Die Gleisbilder der (drei) Bahnhöfe bestehen aus 5 mm breiten Streifen Ns-Blech. Die Kippshalter auf den Gleisstreifen dienen zur Gleisabschaltung, die ebenfalls dort befindlichen Drucktasten zur Betätigung der Entkupppler. Mit den Drucktasten neben den Gleisen werden die Signale gestellt. Alle außerhalb der Gleisstreifen angeordneten Kippshalter bzw. Drucktasten sind für Lichtsignale und abschaltbare Gleise der Strecke bestimmt.

Dkw's werden mit den Kippshaltern (Umpolshaltern) betätigt, die sich am oberen Rand der Platte befinden; wegen ihrer Größe konnten sie leider nicht mehr an Ort und Stelle, d. h. in den Gleisstreifen, untergebracht werden. Zum Stellen aller anderen Weichen fertigte ich Weichenstellhebel à la WeWaW*) aus federhartem Bronzeblech. Der Stellhebel gleitet bekanntlich über zwei Nietköpfe, wo-