

in ein gelungenes Verhältnis gebracht. Die schräge Stirnseite mit ihren abgerundeten Kanten lässt den Stockwerktriebwagen mit der Typenbezeichnung VT 45 nicht plump, sondern dynamisch und schnell wirken.

Der knapp 26,3 m lange Wagen bietet Raum für maximal 113 Sitzplätze in einem Ober- und einem Untergeschoß sowie zwei Mittelstockwerken. Der mittig angeordnete, breite Doppeleinstieg ermöglicht für die Reisenden einen bequemen Einstieg vom Bahnsteig ohne Stufen. Dieser gibt rechts und links Zugang zum unteren Fahrgastraum, der sich nur etwa 25 cm über der Schienenoberkante (SOK) befindet. Darüber liegt (mit einer Treppenverbindung) mit ungefähr 2,45 m Fußbodenhöhe über SOK das obere Großraumabteil, wo die Fahrgäste den Ausblick genießen können. Genügend Raum zwischen den leicht gepolsterten Stahlrohrsitzen, die zum überwiegenden Teil in Fahrtrichtung gedreht bzw. geklappt werden können, sorgt für Bequemlichkeit auch bei mehrstündigen Fahrten.

Zur Gepäckunterbringung sind in den unteren und mittleren Fahrgasträumen Längsgepäckträger sowie Kleider- und Huthaken vorgesehen. Im oberen Fahrgastraum sind mehrere, in die Stirnwände eingelassene Kofferablagen vorgesehen. Darüberhinaus ist an einem Wagenende eine von allen Räumen zugängliche Gepäckablage eingebaut.

Dieser neue Triebwagen ist aber nicht nur in Design und Ausstattung beachtenswert, sondern wird auch mit den modernsten Klima- und Beleuchtungsanlagen ausgerüstet. Für das leibliche Wohl der Reisenden sorgt ein Buffet. Dieses neu konzipierte Fahrzeug hält 1949 nicht nur jedem Vergleich mit der ausländischen Konkurrenz stand, es zeigt sogar mit wesentlichen Vorteilen wie der optimalen Unterbringung von Sitzplätzen, Garderobeanlagen und der besseren Ausnützung des Raumes und des Konstruktionsgewichtes auf.

Die Simmering-Graz-Pauker AG hätte noch 1949 mit dem Bau des 1,9 Millionen Schilling teuren VT 45 beginnen und 1950 liefern können. Unter Verwendung bereits gebrauchter Bauteile im maschinentechnischen Teil hätten bei der Einsparung von je 600.000 Schilling pro Wagen vier hochmoderne Triebwagenschnellzüge rasch eingesetzt werden können.

Mit wenig Aufwand wäre der Bau einer Variante für den Nahverkehr machbar. Der viel zu hohe Achsdruck von rund 17 t würde dort jedoch umfangreiche Adaptierungsarbeiten an der Streckeninfrastruktur nach sich ziehen. Das ist in Zeiten des Wiederaufbaus nicht durchführbar – das Budget muss anderweitig eingesetzt werden. Das Projekt „Stockwerk-VT 45“ wird schließlich nicht realisiert.

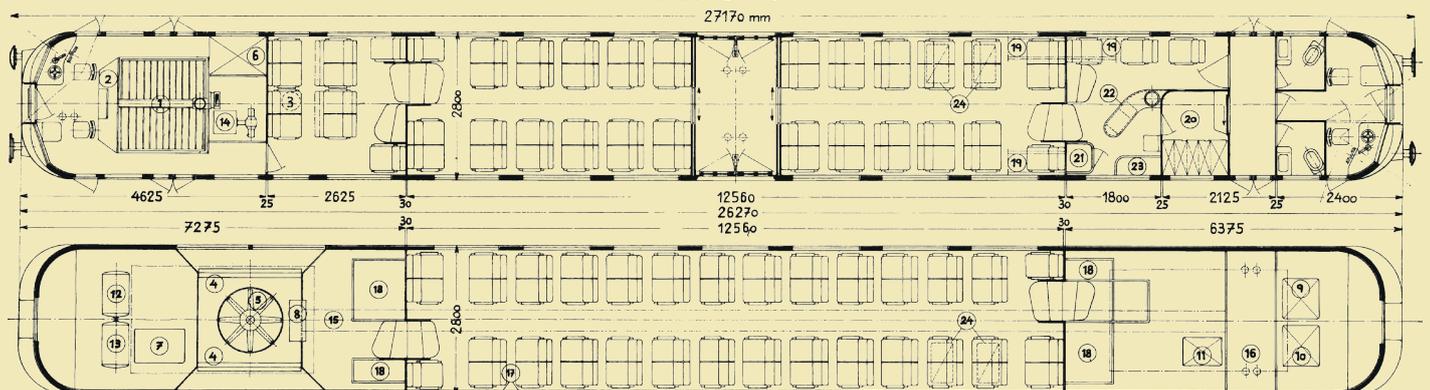
Die Simmering-Graz-Pauker AG zeigt nicht nur eine Designstudie, sondern veranschaulicht die Anordnung der Stockwerke in einem Seitenriss und dem Schnitt durch den Triebwagen.

(Archiv Club Blauer Blitz)

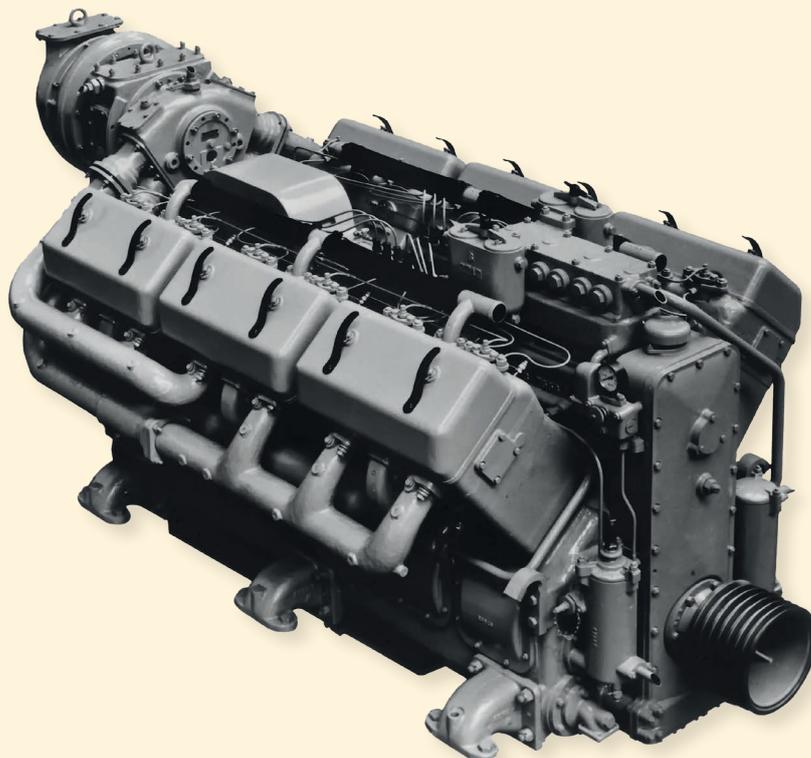
Der Grundriss des unteren Stockwerks (mit Mittelstockwerk links und rechts) sowie des oberen Stockwerks verdeutlicht die Sitzaufteilung und die Lage der Sanitär-, Maschinen- und Diensträume.

(Archiv Club Blauer Blitz)

## UNTERES STOCKWERK



## OBERES STOCKWERK



Ansicht des Dieselmotors  
Type S 12a für den  
Blauen Blitz.  
(Archiv Club Blauer Blitz)

## Der Dieselmotor Type S 12a

Der für den Eisenbahnbetrieb robust ausgeführte, wassergekühlte Viertaktmotor mit zwölf Zylindern in V-förmiger Anordnung arbeitet mit Vorkammerverbrennung. Diese ermöglicht niedrige Einspritz- und Zünddrücke und macht den Einspritzzeitpunkt unabhängig von der Motordrehzahl. Weiters ist der Motor damit wesentlich unempfindlicher gegenüber verschiedenartiger Qualitäten der verwendeten Brennstoffe.

Die Zylinderbohrung beträgt 160 mm, der Kolbenhub 190 mm. Pro Zylinder ergibt sich daraus ein Hubvolumen von 3,82 l und ein Gesamthubvolumen von 45,84 l. Der Abgasturbolader ist einer nach dem Büchi-System und gibt bei einer Drehzahl von 1.350 U/min des Motors eine Dauerleistung von 500 PS ab.

Das Kurbelgehäuse des Motors besteht aus Gusseisen. An der ebenen Fläche der Unterseite ist die Ölwanne aus Aluminiumguss angeordnet, oben können die wassergekühlten Zylinder an zwei einander dachförmig zugewandten Flächen aufgesetzt werden. Die verrippten Querwände im Inneren des Gehäuses nehmen die Pleuellager auf, die aus zweiteiligen Stahlschalen mit Bleibronzeguss bestehen und durch gusseiserne, seitlich geführte Lagerdeckel nach oben niedergeschraubt sind. Das schwungradseitige Hauptlager ist als Passlager ausgeführt, um die Pleuellager in ihrer Längsrichtung zu fixieren. Alle Lager außer das mittlere Hauptlager haben eine Ringnut, wo das Schmieröl in die hohle Pleuellager übergeleitet wer-

den kann. Alle Hauptlager haben seitliche Schmiertaschen. Vor dem Schwungrad und an der Stirnseite des Motors ist je ein einteiliges Flanschlager vorgesehen. Weil die äußeren Längswände des Kurbelgehäuses weit über das Pleuellager nach unten gezogen und im tiefsten Teil zu je einem Gussrohr zur Aufnahme des Ölkühlerbündels ausgebildet sind, ist eine hohe Steifigkeit des Gehäuses gegen Verwindung und Durchbiegung gegeben. Seitlich angebrachte Schaulochdeckel ermöglichen die Kontrolle der Haupt- und Pleuellager.

Oberhalb der Pleuellager ist die Pleuellager mit ständig in Öl getauchten Pleuellager in Pleuellagern angeordnet. Vor jedem Pleuellager lassen Pleuellager jede Pleuellager selbst bei geneigtem Einbau des Motors im Drehgestell in Öl laufen. Über dem in sechs Segmente unterteilten Öltrog liegt die untere Pleuellagerachse, die den Pleuellager für den Pleuellager trägt.

Auf dem Pleuellager stehen zwischen den beiden unter 80° Öffnungswinkel V-förmig montierten Pleuellagerreihen der Pleuellagerkompressor und das daran angeschlossene Pleuellagergehäuse für das Pleuellagerpaar, dahinter die Pleuellager, der Pleuellager und die Pleuellager für den Pleuellager. Seitlich an der Pleuellager sind die Pleuellager mit eingelegetem Pleuellager und der Pleuellager zur Pleuellagerkontrolle angebracht. Der Pleuellager befindet sich an der Pleuellager beim Pleuellager.

Die Pleuellager besteht aus legiertem Sonderstahl, die Pleuellager sind flammengestärkt und die Pleuellager dienen als Pleuellagerausgleich. Das Pleuellager aus den Pleuellager im Pleuellager gelangt durch

Der ausgebaute  
Abgasturbolader eines  
VT 45.  
(Karl Kunstovny)



geringen Kraftstoffverbrauch: Unter Vollast benötigt er nur 75 kg Dieselöl auf 100 km zuzüglich einer geringen Menge Schmieröl. Die Vorteile des vorerst in einer Serie von acht Stück bestellten Fernverkehrstriebwagens überzeugen unter anderem den Bundesminister für Verkehr und verstaatlichte Betriebe, Dipl.-Ing. Waldbrunner, Staatssekretär Minister a. D. Übeleis, den Generaldirektor der ÖBB, Sekt.-Chef Dr. Seidler, den Präsidialvorstand im Bundesministerium für Verkehr und verstaatlichte Betriebe, Sekt.-Chef Dr. Toldt, die Mitglieder des Verkehrsausschusses im Nationalrat sowie leitende Beamte der ÖBB und der SGP – unter ihnen auch VT-45-Designer Johann Benda. Bei prächtigem Winterwetter begutachteten die Ingenieure das auf Hochglanz polierte Fahrzeug und fahren dann bei guter Schneelage von Wien aus auf den Semmering. Nur kurze Zeit später wird der in Beige und Saphirblau lackierte 5045 mit seiner markanten, geschwungenen Stirn und dem Buckel am Dach von Fahrgästen und den Bundesbahn-Bediensteten „Blauer Blitz“ genannt werden.

Ende des Monats Februar wird bereits der zweite Blaue Blitz, der 5045.02, eingeliefert – also von der Simmering-Graz-Pauker AG an die Bundesbahnen übergeben. In der folgenden Tabelle (Seite 62 oben) sind die Lieferdaten der ersten acht zweiteiligen Triebwagen der Reihe 5045



aufgelistet. Sie fahren alle nach wie vor mit dem dazu passenden Steuerwagen der Reihe 7045. Das endgültige ÖBB-Nummernschema ist erst im Entstehen – die Triebwagen mit Verbrennungsmotoren behalten die Tausenderziffer 5, die Steuerwagen werden schon 1953 die einheitliche Tausenderziffer 6, die Zwischenwagen 7 erhalten. Darum werden die Steuerwagen zum Blauen Blitz 5045 bis zur Lieferung der zweiten Serie 5045.09 bis 12 im Jahr 1954 auch schon die korrekten Reihenbezeichnungen als 6545 bekommen. Diese zweite Lieferung wird per Bestellung B28/4-Sa 8399/53 vom 16. Dezember 1953 erfolgen.

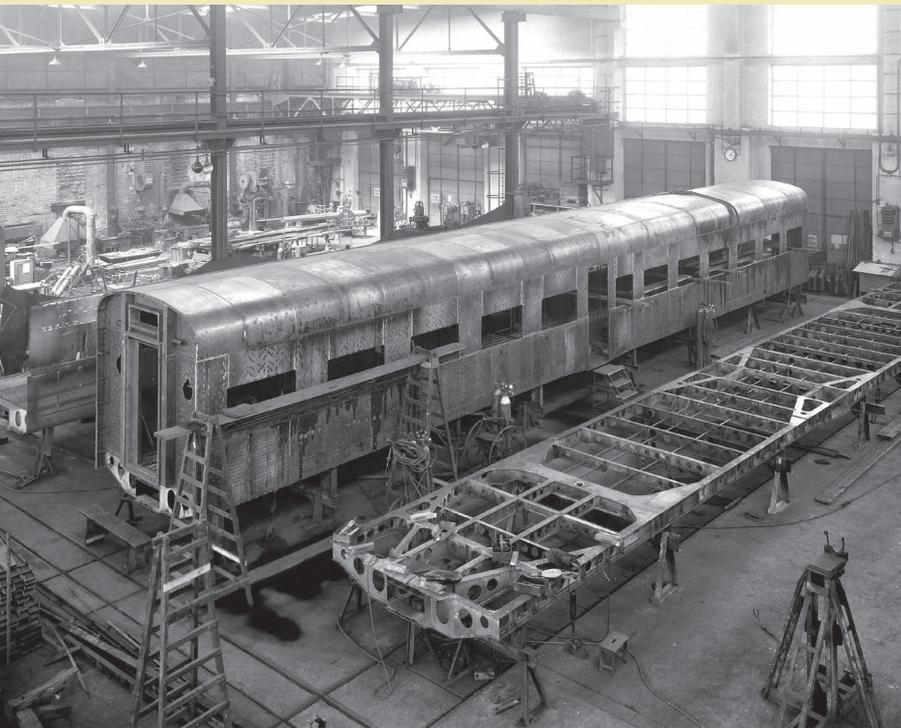
Vor Beginn der winterlichen Präsentationsfahrt in Wien Südbahnhof begutachteten die Gäste den modernen Dieseltriebwagen (Foto oben), ehe der Zug unter anderem den berühmten Viadukt über die Kalte Rinne überqueren wird. (Johann Benda, Archiv Slg. Grafenberg)



# 1952 – Ein Blitz für Uruguay

## Eleganz für den Export

Bereits 1936 hatten die vor der 1952 gegründeten, staatlichen AFE (Administración de Ferrocarriles del Estado) in Uruguay agierenden Eisenbahngesellschaften Interesse



an Dieseltriebwagen mit zwei Endführerständen angemeldet. Sie wollten damit den vor allem um die Hauptstadt Montevideo stattfindenden Personenverkehr effizient gestalten. Probleme mit den Firmen J. G. Grill & Son aus Philadelphia und einer Vergabe von Triebwagen an die ungarische Fabrik Ganz & Co. sowie der Ausbruch des Zweiten Weltkriegs verzögerten den Erwerb zukunftsweisender Züge für den südamerikanischen Staat. Schließlich kam es nach dem Ende des Krieges zu einer internationalen Ausschreibung von sieben dreiteiligen Garnituren, an der bekannte Firmen wie Décauville aus Frankreich, Schindler aus der Schweiz, M.A.N. aus Deutschland oder Hitachi aus Japan teilnahmen. Von den 21 eingereichten Projekten überzeugte die international renommierte österreichische Firma Simmering-Graz-Pauker AG durch einen konkurrenzfähig niedrigen Preis bei hochwertiger Fertigungsqualität mit guten Materialien.

Nach der Unterzeichnung des Kaufvertrags von sieben Garnituren durch den Generaldirektor der Zentralbahn Uruguays, Ingenieur A. Maggi, am 12. Jänner 1951 konnte die Detailplanung seitens der SGP beginnen. Während die Techniker an der Adaption des motorbaulichen Teils für den Uruguay-Triebwagen arbeiten, ist der Designer Johann Benda im ersten Halbjahr 1951 noch mit Details für sein ÖBB-Pendant,

Flankiert vom Rahmen eines Uruguay-Mittelwagens und eines bereits weiter in der Montage befindlichen Fahrzeugs wird in der Werkshalle der SGP in Simmering ein Wagen B montiert.

(Archiv Club Blauer Blitz)

Einer der sieben Triebwagen des Typs A (erkennbar an der großen Gepäckraumtür zwischen Führerstandtür und Einstieg) ist bereits fertig verblecht. An der Rundung zur Stirnseite ist oben Johann Bendas Zeichnungsnummer 134 077 vermerkt. Dort sind alle Details zu dem daneben liegenden, herablassbaren Führerstandsfenster zu finden.

(Archiv Club Blauer Blitz)





**Doch nicht für Jugoslawien**

Nach einer gemeinsamen Werbefahrt im Mai 1954 bei den Jugoslawischen Eisenbahnen JŽ (vgl. S. 100) kommt es zu einer nicht vollständig finalisierten Bestellung von vier zweiteiligen Dieseltriebwagen an die SGP. Die acht Fahrzeuge gelangen ab Dezember 1956 zur Auslieferung und werden nicht wie geplant an die JŽ geliefert, sondern sofort von den ÖBB angemietet. Ein Grund dafür ist die sich bereits abzeichnende Kohlekrise in Mitteleuropa – ausländische Kohle ist billiger, der Zerfall des Kohlemarktes wird durch den vermehrten Gebrauch des billigen Erdöls absehbar.

Da die von der Simmering-Graz-Pauker AG gebauten Triebwagen sowohl technisch als auch äußerlich den ÖBB-5045 sehr ähnlich

sind, bezeichnen sie die Bundesbahnen als Triebwagenreihe 5145 und Steuerwagenreihe 6645. Da sie vorerst noch nicht Eigentum der ÖBB sind, tragen sie keine ÖBB-Flügelräder an den Seiten sowie den Fronten.

Sofort nach der Behördlichen Erprobungsfahrt werden die Garnituren in der Zfl. Wien Süd beheimatet und im Planverkehr eingesetzt. 5145.01 fährt beispielsweise im Dezember 1956 13.031 Kilometer, 5145.02 bringt es im gleichen Monat auf 14.718 Kilometer Laufleistung – im Durchschnitt 475 gefahrene Tageskilometer sind 1956 eine Spitzenleistung für einen Dieseltriebwagen!

Ein Jahr später – am 14. November 1957 – kann der Ankauf der vier Garnituren abgesegnet werden. Er bezieht sich auf ein Angebot vom 17. Oktober 1954 und das Bestellschreiben vom 5. November 1957.

<b>5145.01</b> SGP W 77040/1956	<b>6645.01</b> SGP W 77044/1956	<b>B 14.11.1956</b>	(Simmering EWA – Klamm-Schottwien und zurück)
<b>5145.02</b> SGP W 77041/1956	<b>6645.02</b> SGP W 77045/1956	<b>B 14.11.1956</b>	(Simmering EWA – Klamm-Schottwien und zurück)
<b>5145.03</b> SGP W 77042/1957	<b>6645.03</b> SGP W 77046/1957	<b>B 22.01.1957</b>	(Simmering EWA – Klamm-Schottwien und zurück)
<b>5145.04</b> SGP W 77043/1957	<b>6645.04</b> SGP W 77047/1957	<b>B 20.02.1957</b>	(Simmering EWA – Semmering und zurück)

**Legende:**

*SGP ...: Simmering-Graz-Pauker AG, Fabrikationsnummer und Baujahr*

*B: Behördliche Erprobungsfahrt (Ermittlungsverfahren) zur Erteilung der Betriebsbewilligung (Abnahmefahrt) mit darauf folgender vorläufiger Übernahme, Probezeit, endgültiger Übernahme und Gewährleistung/in der Klammer: Fahrtstrecke*

*Überstellung aus dem SGP-Werk Simmering Wien XI, Leberstraße zum Bahnhof Simmering EWA*

Die folgende Tabelle zeigt die Unterschiede der Reihen 5145/6645 gegenüber den ÖBB-Fahrzeugen der Reihen 5045/6545:

	<b>5145</b>		<b>5045</b>	
Achs-Laufkreisdurchmesser (50 mm Radreifenstärke)	920	mm	900	mm
Gesamter Achsstand	17.550	mm	17.700	mm
Leergewicht	43.760	kg	42.930	kg
Dienstgewicht (ausgerüstet, ohne Reisende)	45.260	kg	44.930	kg
Dienstgewicht (ausgerüstet, besetzt: 56 P. inkl Gepäck)	50.460	kg	49.890	kg
Achsdruck 1. Treibachse	16,83	t	17,09	t
Achsdruck 2. Treibachse	16,83	t	17,00	t
Achsdruck 1. Laufachse	8,39	t	7,90	t
Achsdruck 2. Laufachse	8,39	t	7,90	t
Höchstgeschwindigkeit	100	km/h	115	km/h
Anfahrzugkraft bei 900 mm Laufkreisdurchmesser	5.200	kg	5.500	kg
Stunden- und Dauerzugkraft bei 30 km/h	3.060	kg	2.960	kg
Einankerumformer Bauart Machek	Type 1,2	kVA	Type EU 22	
	<b>6645</b>		<b>6545</b>	
Sitzplätze (6645 verfügt über einen großen Gepäckraum)	64		80	
Leergewicht	25.810		25.090	
Dienstgewicht (ausgerüstet, ohne Reisende)	26.000	kg	25.290	kg
Dienstgewicht (ausgerüstet, besetzt)	32.800	kg	32.290	kg
Achsdruck je Laufachse	8	t	8,08	t
Höchstgeschwindigkeit	100	km/h	115	km/h

Alle bei der Reihe 5045 üblichen Beistellteile seitens der ÖBB entfallen bei der Reihe 5145. Die Reihe 5145/6645 ist ab Werk mit einer Vielfachsteuerung ausgerüstet.



Mit einem seltenen Talbot-Beiwagen 7640 und einem BDT am Haken ist dieser Blaue Blitz am 7. Juni 1959 am Praterstern zu sehen. (Alfred Luft)



Vor der Kulisse des Wiener Riesenrades verlässt der 5045.04 mit einem 7640 als Zug 3237 am 2. Juni 1959 den in Umbau befindlichen Bahnhof Praterstern. (Alfred Luft)



Nach seinen massiven Beschädigungen gegen Ende des Zweiten Weltkriegs hat der Wiener Nordwestbahnhof ab 1945 die Personenzüge des Nordbahnhofs übernommen. Seine Ruinen werden 1959 noch für den Güterverkehr genutzt, während mit seiner Kulisse im Hintergrund der neue Bahnhof Praterstern provisorisch in Betrieb genommen wird und nun den Personenverkehr abwickelt – wie hier mit dem Blauen Blitz. (Slg. M. Schuh)