



62205

Vereinigter  
Schienenfahrzeugbau  
der DDR

Einmalig f. Vorkasse  
abgegeben  
März 1985

2

Schienenfahrzeugbau  
Reisezugwagen  
Speisewagen





# Profiliertes Programm fortschrittlichen



Exporteur:

**Schienenfahrzeuge Export-Import**

*Volkseigener Außenhandelsbetrieb  
der Deutschen Demokratischen Republik*

DDR · 1100 Berlin · Ötztaler Str. 17





# Schienenfahrzeugbaus

Weitstrecken-Personenwagen und -Speisewagen unserer Produktion werden speziell für das Fernstreckennetz der Sowjetischen Eisenbahn gebaut. Am 1. Mai 1948 stand der erste Rohbau eines vierachsigen Weitstrecken-Personenwagens. Es begann die Spezialisierung und Profilierung des VEB Waggonbau Ammendorf zum größten Reisezugwagen-Lieferanten für die UdSSR. In enger Zusammenarbeit mit sowjetischen Fachleuten verließen in den folgenden drei Jahrzehnten über 19 000 Weitstrecken-Personenwagen und -Speisewagen das Werk.

Reisezugwagen-Produzenten gibt es viele in der Welt. Mit den spezifischen Erfahrungen für die extremen Anforderungen des Fernreiseverkehrs in der UdSSR gibt es jedoch nur wenige. Der VEB Waggonbau Ammendorf gehört dazu. Seine Weitstrecken-Personenwagen und -Speisewagen sind in allen Klimazonen bei Temperaturgrenzwerten von + 50°C bis – 50°C einsetzbar und gewährleisten dabei zuverlässig einen hohen Reisekomfort.



# Profiliert für große Serien

Der VEB Waggonbau Ammendorf ist Mitglied des Warenzeichenverbandes „Vereinigter Schienenfahrzeugbau e.V.“ und innerhalb dieses Industriebereiches einer der bedeutendsten Hersteller von rollendem Material. Seine Produktionsstätten verkörpern wissenschaftlich-technischen Höchststand. Sie sind für große Serien profiliert, werden ständig erweitert und damit leistungsfähiger. Neue Montage- und Farbgebungshallen wurden errichtet. Auf eigenem Rollprüfstand werden die Fahreigenschaften bei simulierten Fahrbedingungen mit Geschwindigkeiten bis 160 km/h getestet. Nur Qualität verläßt das Werk. Wagen für Wagen. Für diese Leistungen erhielt der Betrieb den Orden „Banner der Arbeit“ und schon mehrfach den Titel „Betrieb der ausgezeichneten Qualitätsarbeit“.



1	2
3	4

- 1 Zentraleingang
- 2, 4 Ausbau-Montagehalle
- 3 WPW Typ K/rki auf dem Auslieferungsgleis



## Standard-Ausrüstungen von Weistrecken-Personenwagen und -Speisewagen

### Personenwagen

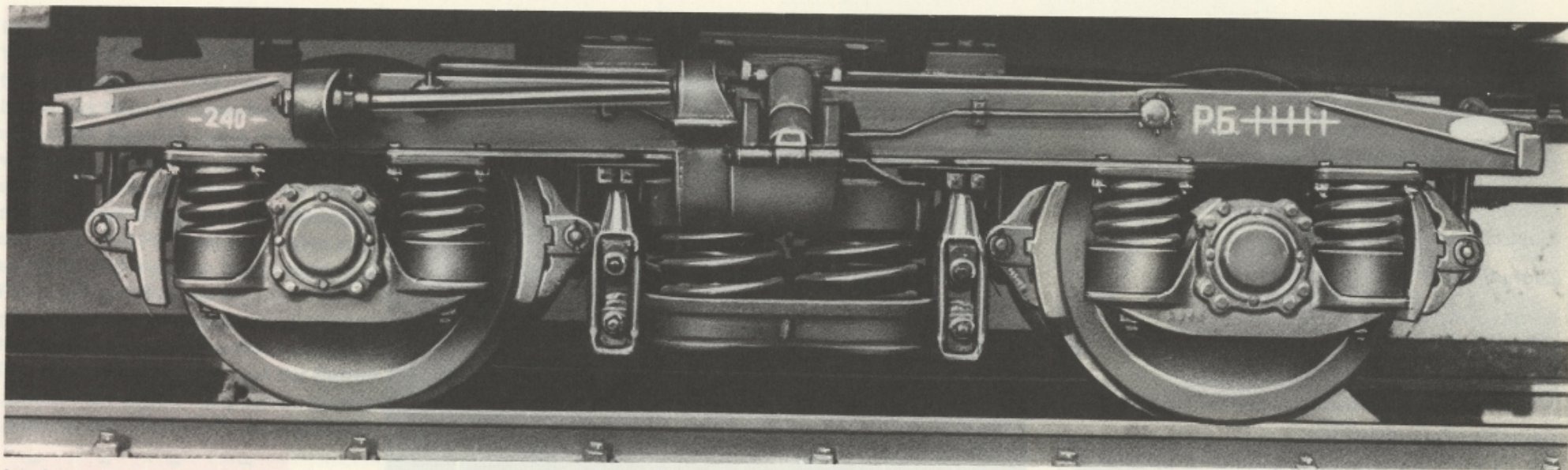
	K/k	D/k	K/rk	D/rki	K/kz	D/rkiv	BD/k	D/kdi	K/rkdi
Klimaanlage	x	—	x	—	x	—	—	—	x
Druckbelüftungsanlage	—	x	—	x	—	x	x	x	—
Kohle-elektrischer kombinierter Heizkessel	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elektrische Durchgangsleitung	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Zugfunkabteil	—	—	x	x	—	x	—	—	x
4-Platz-Abteil	x	x	x	x	—	x	x	x	x
2-Platz-Abteil	—	—	—	—	x	—	—	—	—
Büfettabteil	—	—	—	—	—	—	x	—	—
Dampfdurchgangsleitung	—	—	—	—	—	—	—	x	x
Höhenverstellbare Kupplung	—	—	—	—	—	x	—	—	—
10-kW-Stromversorgungsanlage	—	x	—	x	—	x	x	x	—
28-kW-Stromversorgungsanlage	x	—	x	—	x	—	—	—	x
Elektrifizierte Küchenausrüstung	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32-kW-Stromversorgungsanlage	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ölbeheizter Küchenherd	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Salon	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verringertes Umgrenzungsprofil für den grenzüberschreitenden Verkehr	—	—	—	x	—	x	—	x	x

### Speisewagen

SK/ke	SK/k	SK/k	SK/kdi
x	x	x	x
—	—	—	—
x	x	x	x
x	x	x	x
—	—	—	—
—	—	—	—
x	x	—	x
—	—	—	x
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	x	—
x	—	—	—
—	x	—	x
—	x	—	x
—	—	—	—
—	—	—	x



# Einheitliche Bauelemente - hoher Standardisierungsgrad



Laufdrehgestell KWS-ZNII Typ I



## Laufwerk

Zweiachsige Drehgestelle der Bauart KWS-ZNII Typ I für Weitstrecken-Personenwagen sowie Typ II für Weitstrecken-Speisewagen bilden das Laufwerk. Bis zu Geschwindigkeiten von 160 km/h gewährleisten sie einen ruhigen Lauf. Die Radsätze aus ganzgewalzten Vollradscheiben und 950 mm Laufkreisdurchmesser bewegen sich in Achsbuchshäusen mit Zylinderrollenlagern. Schraubenfedern bewirken zusammen mit hydraulischen Stoßdämpfern die Abfederung.

## Zug- und Stoßvorrichtung

Alle Fahrzeuge haben die sowjetische automatische Mittelpufferkupplung Typ SA 3 mit seitlichen Puffern und einem Friktionsapparat. Auf Wunsch wird die Kupplungshöhe verstellbar ausgebildet.

## Brems

Eine automatische Druckluftbremse mit elektro-pneumatischer Beeinflussung garantiert die je nach Fahrgeschwindigkeit vorgeschriebenen Bremswege. Notbremseinrichtungen sind gut zugänglich im Wagen installiert. Eine mechanische Handbremse wirkt auf beide Drehgestelle. Es werden Kunststoff-Bremsklotzsohlen eingesetzt. Auch solche aus Grauguß können verwendet werden.

## Wagenkasten

Er ist eine ganzgeschweißte, selbsttragende Stahlkonstruktion. Außenlangträger, Querträger, beide Vorbauten und der Sickenfußboden bilden das Untergestell, kaltprofilierter und gewalzter Stahlprofile das Kastengerippe. Stahlblech mit einem Kupferzusatz wird für die Außenhaut verwendet und verzugsarm in Kleinstkehlnahtschweißung befestigt. Längssicken erhöhen die Stabilität der Seitenwände.

## Isolierung

Der Wagenkastenrohbau wird mit einem kombinierten feuchtigkeitsabweisenden Antidröhn- und Korrosionsschutzmittel gespritzt. Die Seiten- und Stirnwände, das Dach und der Fußboden sind mit nichthygroskopischem Schaumpolystyrol schall- und temperaturisoliert.

## Übergangseinrichtung

Sie besteht aus der Übergangsbrücke und elastischen Gummiwulstabdichtungen nach UIC, die sich jedem Kurvenlauf anpassen. Die Stirnwandtüren sind wie die Seiteneingangstüren konstruiert und schließen wie diese den Wagen dicht ab.

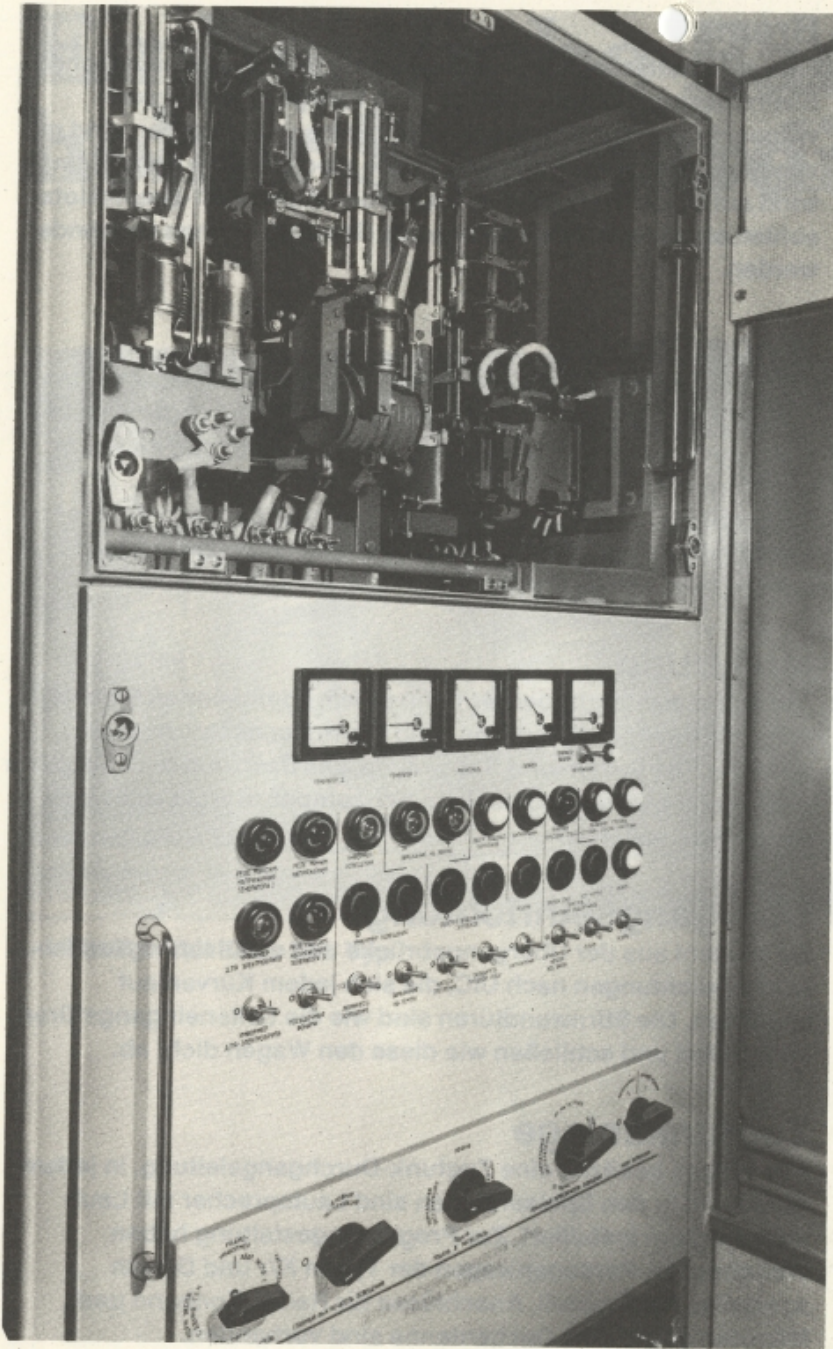
## Zugfunktanlage

Alle Wagen besitzen eine Zugfunk-Durchgangsleitung. In jedem Abteil und in den Speiserräumen sind Lautsprecher mit Lautstärkereglern installiert. Zur Programmgestaltung haben Weitstrecken-Personenwagen der Typen K/r und D/r ein spezielles Radioabteil. Anschlüsse für Radio, Tonband und Mikrofon sowie eine Dachantenne sind vorhanden.



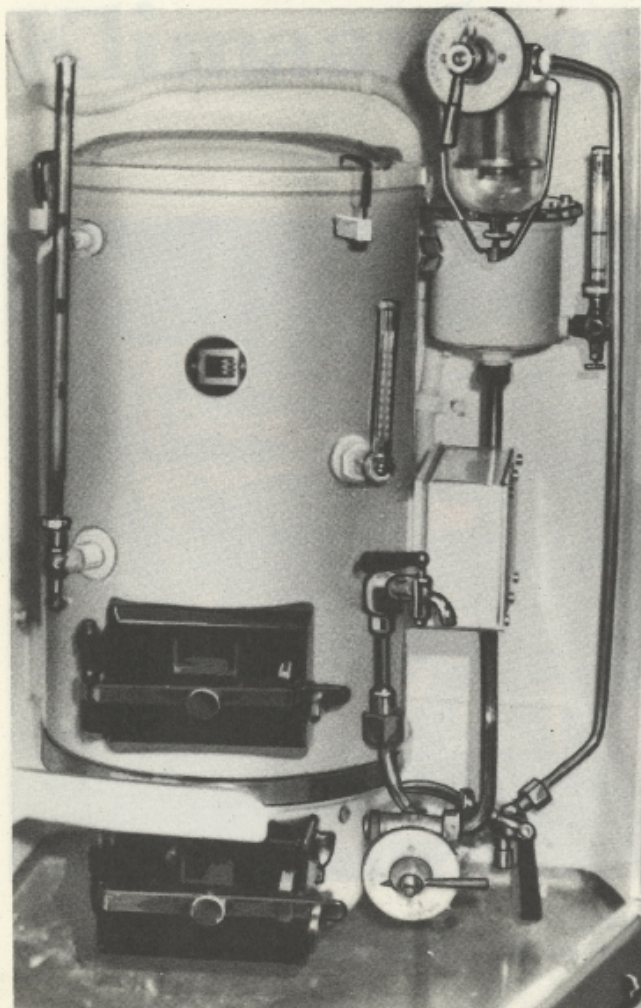
# Service-Einrichtungen

## sierungsgrad



Zentraler Schaltschrank im Dienstabteil  
WPW Typ D/k





Samowar im Vorraum eines WPW

## Dienstabteil – Schaffner-Ruheraum

Alle Weitstrecken-Personenwagen haben ein Dienstabteil mit Überwachungs- und Schalteinrichtungen. Der zentrale Schaltschrank ist vom Dienstabteil und von der Toilette aus zugänglich. Verschleißteile in den Schaltschränken sowie diese selbst sind leicht auswechselbar. Zwei Schaffner pro Wagen betreuen 36 Fahrgäste in 4-Platz-Abteilen oder 18 Fahrgäste in 2-Platz-Abteilen. Dazu sind ein Samowar, ein Trinkwasserkühler und ein Geschirrspülbecken im Dienstabteil sowie ein Bratofen im Ofenraum vorhanden. Trinkwasser wird auch in der warmen Jahreszeit im Samowar abgekocht und im Trinkwasserkühler gekühlt. Im Vorraum kann das gekühlte Wasser entnommen werden. Die Schaffner verfügen über einen Schaffner-Ruheraum.

## Druckbelüftungsanlage

In druckbelüfteten Fahrzeugen regelt ein automatisch und manuell bedienbares System die Frischluftzufuhr in den Abteilen. Die von einem Doppellüfteraggregat angesaugte Frischluft wird in der kalten Jahreszeit von einem Warmwasser-Wärmetauscher vorgewärmt und gelangt zugfrei in die Abteile. Die Frischluftmenge ist dreistufig regelbar: 900, 1800 und 4000 m<sup>3</sup>/h. Die Entlüftung erfolgt bei diesen Wagen über statische Lüfter.

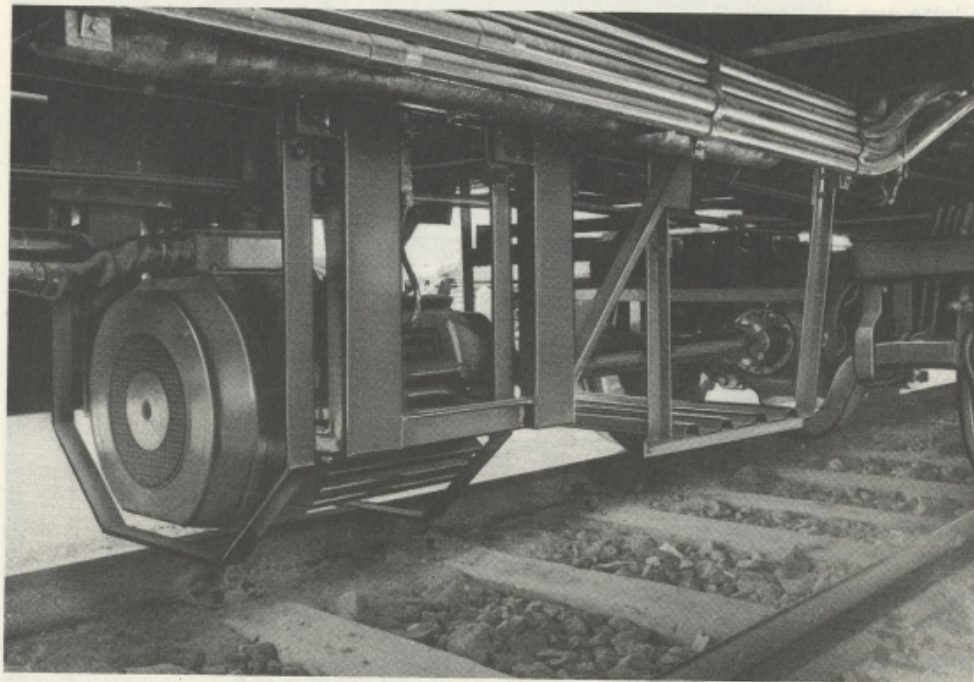
## Warmwasserversorgung

Alle Wagen besitzen getrennte Kalt- und Warmwasser-Versorgungsanlagen. Zwei Wasserbehälter von je 560 l und ein Spülkasten mit etwa 50 l sind im Dachraum untergebracht. Vorratsbehälter und Verbrauchsstellen sind durch getrennte Ringleitungen für Kalt- und Warmwasser miteinander verbunden. Die Waschbecken in den Toiletten und das Spülbecken im Dienstabteil haben Kalt- und Warmwasser-Anschlüsse.

Weitstrecken-Speisewagen verfügen über zwei getrennte Wasserversorgungsanlagen. Küche und Spülraum haben einen Kaltwasservorrat von 1200 l und einen Warmwasservorrat von 200 l. Das Warmwasser wird über einen Wärmetauscher im Küchenherd bereitete. Außerdem besitzt der Warmwasserbehälter eine elektrische Heizung und kann dadurch unabhängig vom Wärmetauscher betrieben werden. Zur Wasserversorgung des Waschräume und des Heizungssystems dienen zwei Wasserbehälter mit zusammen etwa 200 l, je einer für Kalt- und Warmwasser. Letzteres wird wie in den Weitstrecken-Personenwagen vom Warmwasserbereiter im Ofenraum erzeugt.

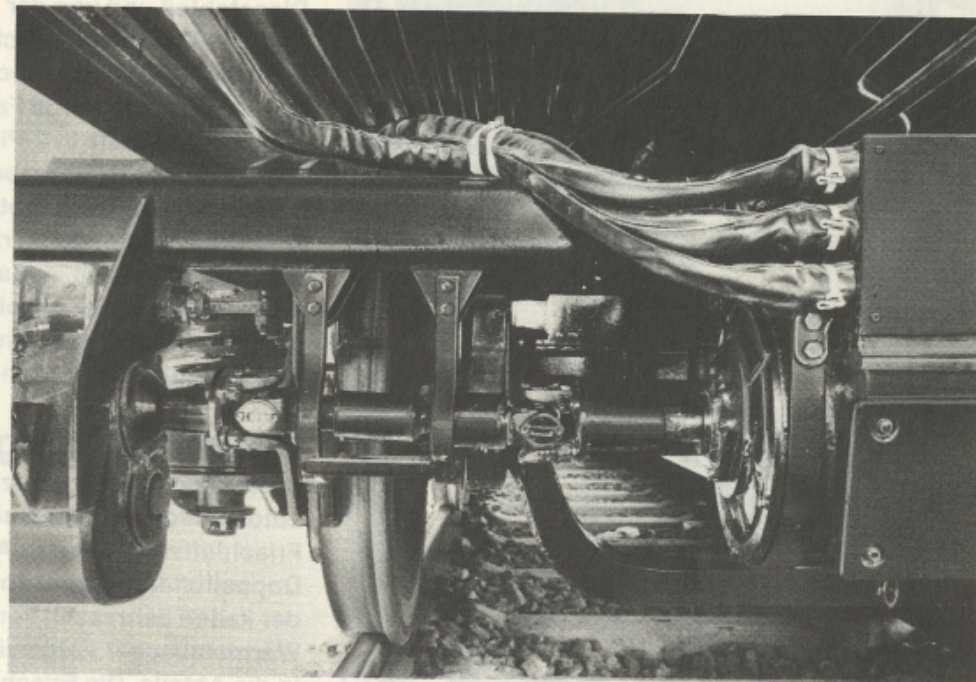


# Energieversorgung



32-kW-Stromversorgungsanlage

Jeder Wagen verfügt über eine autonome Energieversorgungsanlage. Bei Weistrecken-Personenwagen mit Druckbelüftung dient dazu ein 10-kW-Gleichstromgenerator, der über eine Kardanwelle und Keilriemen vom Achsschenkel angetrieben wird und bei einer Nennspannung von 54 V die Beleuchtung, den Samowar und den Trinkwasserkühler sowie die Batterie mit Elektroenergie versorgt. Weistrecken-Personenwagen mit Klimaanlage sind mit einem von der Achsmittle angetriebenen 28-kW-Gleichstromgenerator mit einer Nennspannung von 110 V ausgerüstet. Neben den bereits erwähnten elektrischen Einrich-



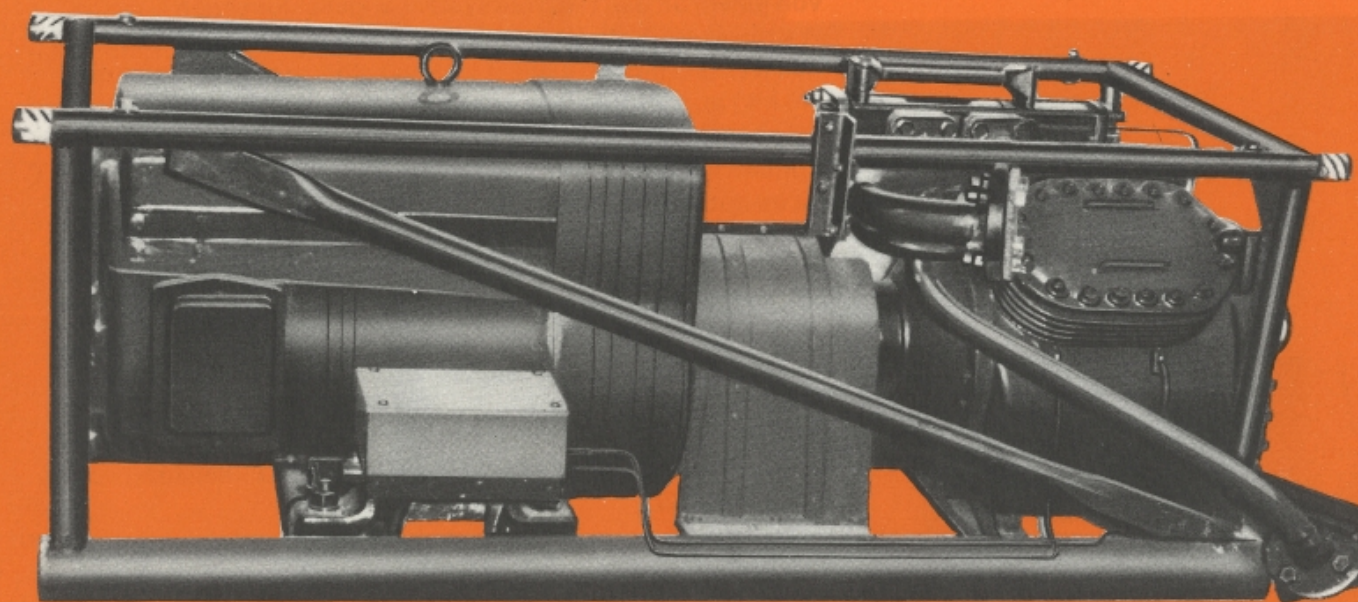
10-kW-Stromversorgungsanlage

tungen versorgt dieser Generator die Klimaanlage und die elektrische Zusatzheizung.

Weistrecken-Speisewagen haben einen über Achsmittle angetriebenen 32-kW-Drehstrom-Generator. Er versorgt zusätzlich noch elektrische Küchengeräte und -maschinen, Kühlaggregate und Vorratsbehälter. Im Stand können alle Varianten an Fremdstrom angeschlossen werden. Die Notstromversorgung von benachbarten Fahrzeugen ist möglich. Im Untergestell ist eine 3000-V-Durchgangsleitung eingebaut.



# Klimaanlage



Klimaaggregat für alle Weitstrecken-Personenwagen und -Speisewagen

Weitstrecken-Personenwagen und -Speisewagen mit Klimaanlage haben eine im Kühlbetrieb vollautomatisch, im Heizbetrieb teilautomatisch gesteuerte Anlage zur Erzeugung behaglicher Umgebungstemperaturen. Sie ist auch von Hand regelbar. Im Heizbetrieb erhöht eine elektrische Zusatzheizung in jedem Abteil den Komfort. Das Zuluftaggregat der Klimaanlage gewährleistet eine Luftzufuhr von  $5000 \text{ m}^3/\text{h}$  im Kühlbetrieb und  $4000 \text{ m}^3/\text{h}$  im Heizbetrieb bei einem Frischluftanteil von etwa 20 %. Die Kühlleistung der Klimaanlage beträgt 28–35 kW.



# Heizung

Jeder Wagen hat seine eigene Warmwasserheizung für Schwerkraft- und Pumpenbetrieb, letzteren besonders zum Beschleunigen des Wasserumlaufes beim Anheizen. Der Heizkessel im Ofenraum ist für feste Brennstoffe und Elektroenergie geeignet. Seitengang und Abteile werden über ein Heizrohrsystem mit Wärme versorgt. Ferner wird die durch das Druckbelüftungs- bzw. Dachklimaaggregat geförderte Frischluft von einem an das Heizrohrsystem angeschlossenen Warmwasser-Kalorifer erwärmt. Für die elektrische Beheizung des Kessels sind in diesem 24 Heizstäbe zu je 2 kW Leistung (48 kW) angeordnet. Sie werden mit 3000 V Gleichstrom oder Einphasenwechselstrom, 50 Hz, betrieben.

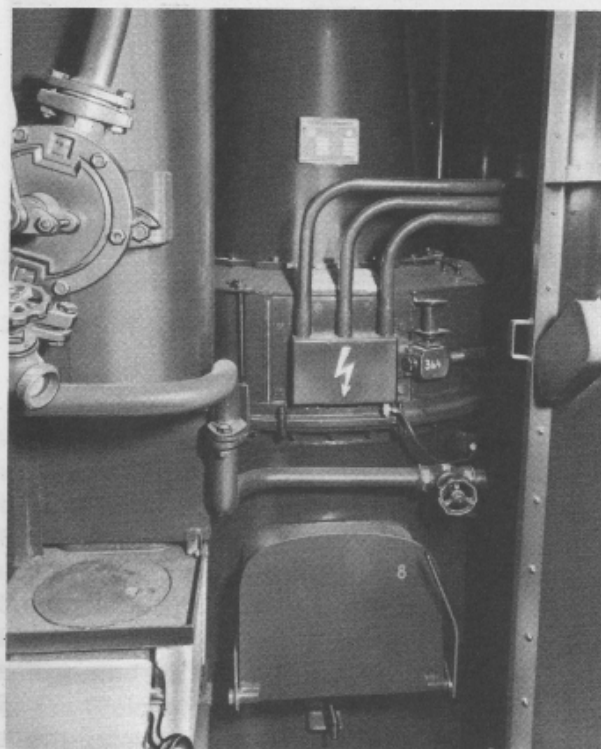
Für den Einsatz in Temperaturbereichen von + 50° C bis – 50° C ist es notwendig, daß jeder Wagen eine selbständige, abgeschlossene Einheit darstellt. Deshalb hat jeder Wagen

- seine eigene Warmwasserheizung mit 48 kW-Heizstabileistung,
- einen Warmwasserwärmetauscher,
- eine hervorragende Isolierung.

Die K-Wagen-Typen sowie die Weistrecken-Speisewagen sind außerdem mit

- einer Klimaanlage Typ MAB II und einer Kühlleistung von 28–35 kW,
- einem Elektrowärmetauscher mit einer Heizleistung von 6 kW
- und einer elektrischen Zusatzheizung für alle Fahrgasträume ausgerüstet.

Diese Anlagen gewährleisten Innenraumtemperaturen von + 20° C.



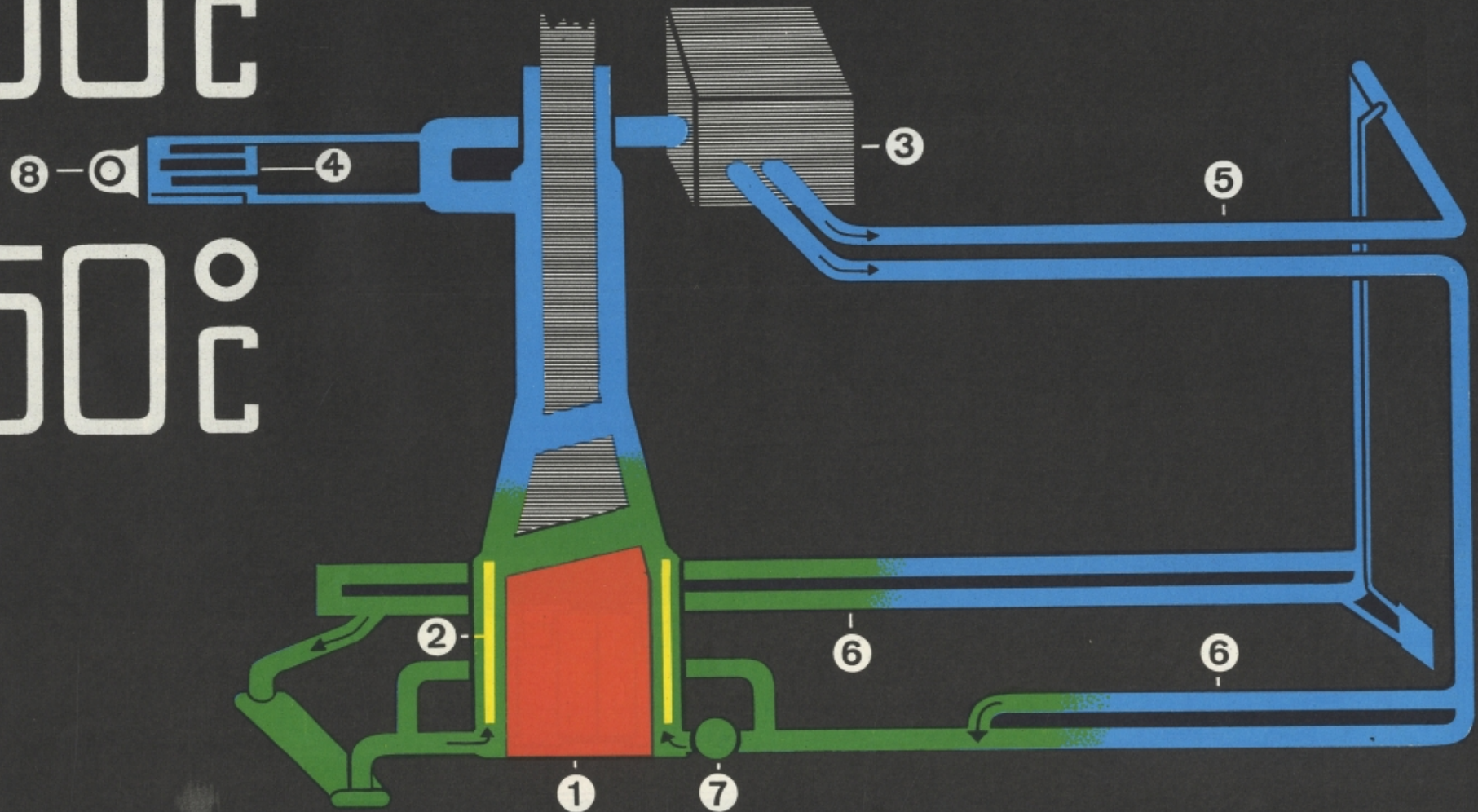
Heizkessel für Hochspannungsheizung und Kohlefeuerung



- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1 Kombiierter Heizkessel<br>(Kohle-elektrisch) | 5 Vorlaufrohre      |
| 2 Heizstäbe (24 × 2 kW)                        | 6 Rippenheizrohre   |
| 3 Ausdehnungsgefäß                             | 7 Umwälzpumpe UP 50 |
| 4 Kalorifer                                    | 8 Zulufttaggregat   |

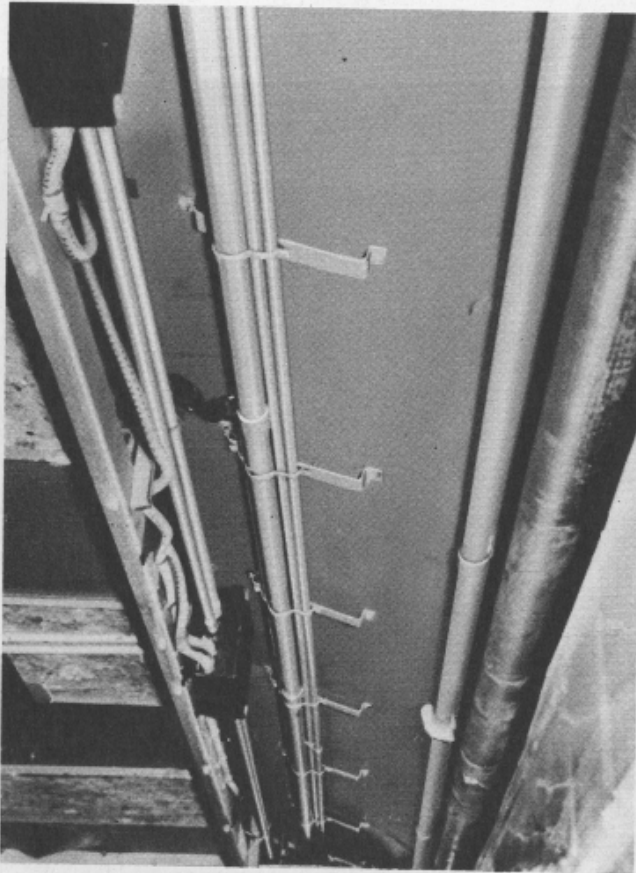
+50°C

-50°C

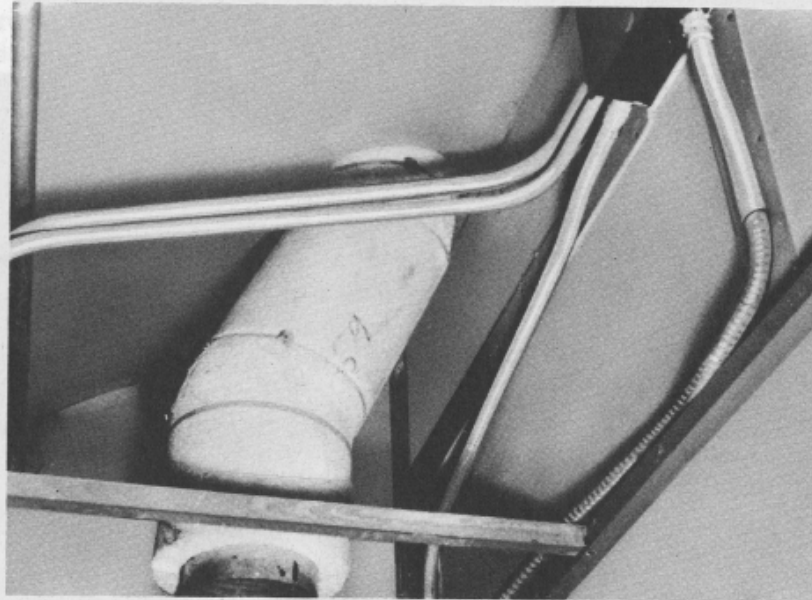




# Hervorragender Brandschutz



Kabel in Stahlpanzerrohren



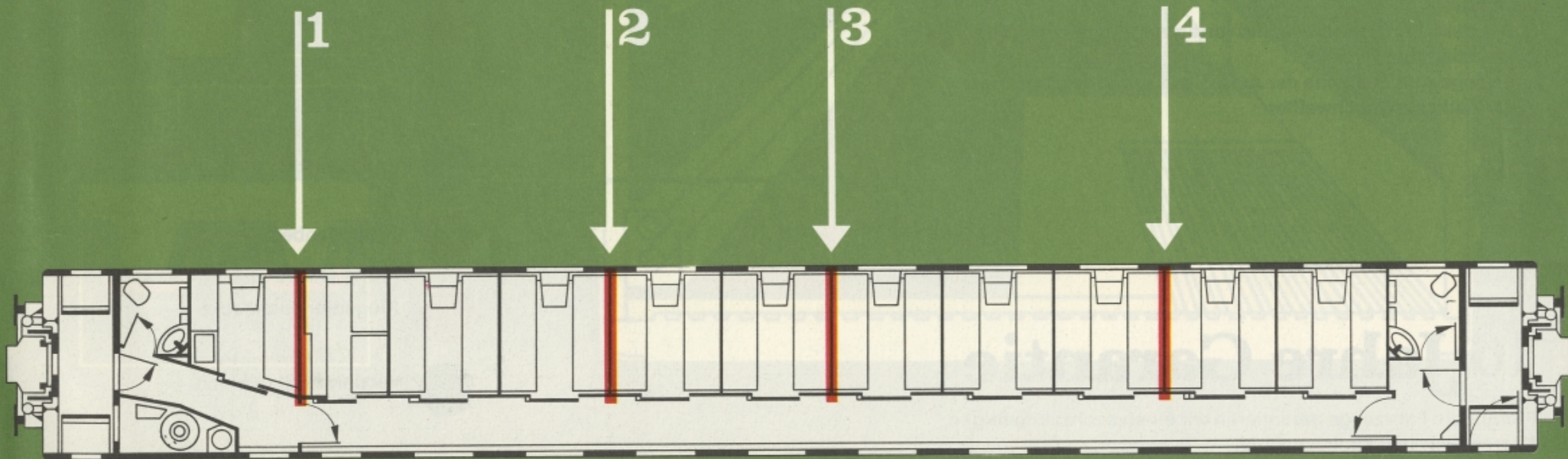
Dachinnenverkleidung aus verzinktem Stahlblech; Kabel in Stahlpanzerrohren; Isolierung des Lüfterrohrs

Für einen wirksamen Brandschutz werden die Fahrzeuge mit besonderen Einrichtungen ausgestattet. Dazu gehören:

- Zentraler Schaltschrank mit Feuergeschränk und Ablufthaube
- Feuerhemmende Wände zwischen Arbeits- und Fahrgasträumen sowie jeder zweiten Abteiltrennwand
- Metalltrennwände im Dachraum zwischen Abteildecke und Dachinnenverkleidung
- Installation aller elektrischen Leitungen in Stahlpanzerrohren oder metallischen Kabelkanälen
- Installation aller Schalter, Klemmstellen und elektrischen Geräte in feuersicheren Blechgehäusen
- Innenverkleidung der schwerentflammaren Dachisolierung mit verzinktem Stahlblech
- Aluminiumfolie zwischen Seitenwandverkleidung und Isolierung
- Einsatz schwerbrennbarer bzw. schwerentflammbarer Stoffe wie z. B. Glasgewebegardinen



Unterteilung des Wagens in Brandschutzsektionen  
1–4 Feuerhemmende Trennwände





# Hoher Korrosions-, Fäulnis- und Klimaschutz



Diese wichtigen Forderungen erfüllen unsere Fahrzeuge in hohem Maße durch eine Vielzahl baulicher Maßnahmen:

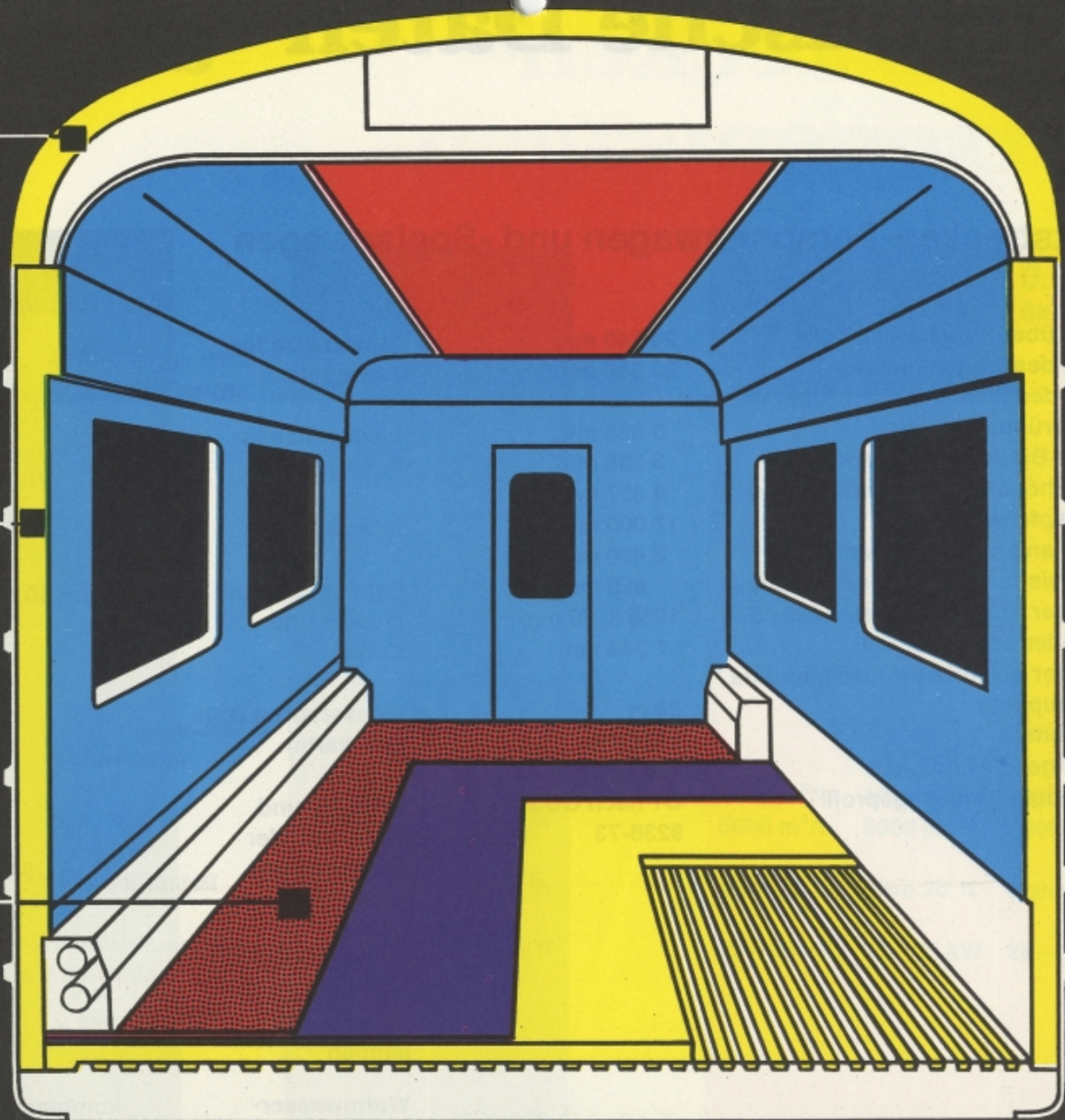
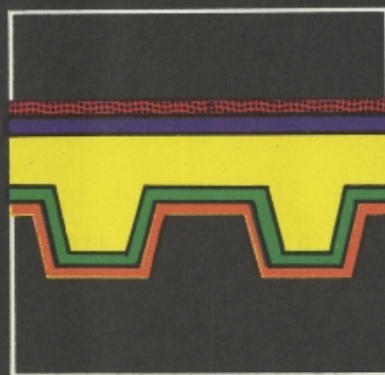
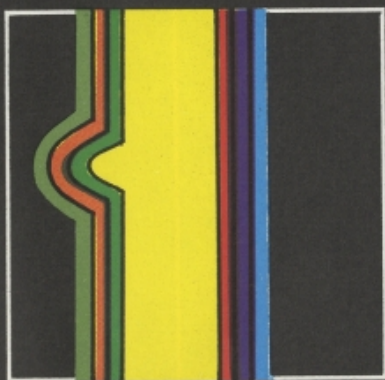
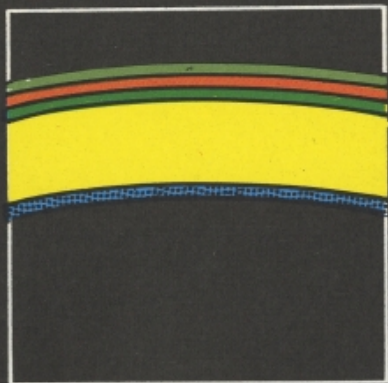
- Einsatz von Stahlblech mit Kupferzusatz für die Außenhaut
- Fertigung aller hochbeanspruchten Holzteile aus Eiche
- Behandlung aller Holzteile mit Fäulnis- und Feuerschutzmittel
- Fertigung fäulnisgefährdeter Fußböden in den Toiletten, dem Wasch- und Vorraum, dem Dienstabteil, der Küche und dem Spülraum aus glasfaserverstärktem Polyester
- Aluminium- bzw. Plastfolie innerhalb der Seitenwandisolierung als Schweißwassersperre
- Doppelfenster mit Anpreßrahmen zur vollkommenen Abdichtung
- Spezielle Vorräumwände und -türen zur Eingrenzung des klimatisierten Raumes
- Geringe Auflagefläche der Außenhaut durch verzugsarmes Kleinstkehlnahtschweißen

-  Anstrich
-  Stahlblech mit Kupferzusatz
-  Antidröhn- und Korrosionsschutzpaste
-  Schaumpolystyrol
-  Aluminiumfolie
-  Sperrholz
-  Hartplastikat
-  Fußbodenbelag
-  Aluminiumlochdecke
-  verzinktes Stahlblech

## 16 Jahre Garantie

Für unsere Fahrzeuge garantieren wir einen sechzehnjährigen Korrosions- und Fäulnischutz.







# Technische Daten

## Weitstrecken-Personenwagen und -Speisewagen

Länge über Kupplungsmitten	24 540 mm
Länge des Wagenkastens	23 950 mm
Breite des Wagenkastens (über Blech, ohne Brüstungsleiste)	3 063 mm
Größte Breite des Wagens	3 236 mm
Wagenhöhe von SO bis Dachscheitel	4 357 mm
Drehzapfenabstand	17 000 mm
Achsstand der Drehgestelle	2 400 mm
Laufkreisdurchmesser der Radsätze	950 mm
Höhe der Kupplungsmitten über SO	1060 ± 20 mm
Fußbodenhöhe über SO	1 345 mm
Kleinster befahrbarer Kurvenradius (ungekuppelt)	80 m
Spurweite	1520 mm
Höchstgeschwindigkeit	160 km/h
Fahrzeugbegrenzungsprofil	OT nach GOST 9238-73

Liegeplätze für Fahrgäste

Liegeplätze für Personal

Sitzplätze

Eigenmasse (mit Wasser und Kohle)

Wasservorrat (kalt und warm)

Leistung und Spannung der Stromversorgungsanlage

Beleuchtung/ Glühlampen Leuchtstofflampen

Warmwasserheizung Beheizung

D/k	D/rk	K/k	K/rk
36	36	36	36
2	2	2	2
—	—	—	—
etwa 50 t	etwa 50 t	etwa 55 t	etwa 55 t
1200 l	1200 l	1200 l	1200 l
10 kW/54 V	10 kW/54 V	28 kW/110 V	28 kW/110 V
54 V 220 V	54 V 220 V	110 V 220 V	110 V 220 V
kombiniert	kombiniert	kombiniert	kombiniert
Kohle- elektrisch	Kohle- elektrisch	Kohle- elektrisch	Kohle- elektrisch

Änderungen im Interesse der technischen Weiterentwicklung vorbehalten!



# Technische Details

0.358 SK/k	0.356 SK/k	0.354 SK/k		D/k D/rk	K/k K/rk	0.358 SK/k	0.356 SK/k	0.354 SK/k
–	–	–	Zuluftmenge der Druckbelüftungsanlage					
–	–	–	Stufe I	900 m³/h	–	–	–	–
48	48	48	Stufe II	1800 m³/h	–	–	–	–
etwa 60 t	etwa 60 t	etwa 60 t	Stufe III	4000 m³/h	–	–	–	–
1400 l	1600 l	1600 l	Zuluftmenge der Klimaanlage					
28 kW/110 V und 5,4 kW/54 V	32 kW/110 V	Zentraler statischer Energiewandler 75 kW	Stufe I	–	4000 m³/h	4000 m³/h	4000 m³/h	4000 m³/h
			Stufe II	–	5000 m³/h	5000 m³/h	5000 m³/h	5000 m³/h
			Frischlufanteil	–	etwa 20 %	etwa 20 %	etwa 20 %	etwa 20 %
			Kälteleistung der Klimaanlage	–	28 – 35 kW	28 – 35 kW	28 – 35 kW	28 – 35 kW
54 V 220 V	110 V 220 V	54 V 220 V						
kombiniert	kombiniert	kombiniert						
Kohle- elektrisch	Kohle- elektrisch	Kohle- elektrisch						



# Weitstrecken- Personenwagen Typ D/k

Weitstrecken-Personenwagen Typ D/k auf dem Rollprüfstand





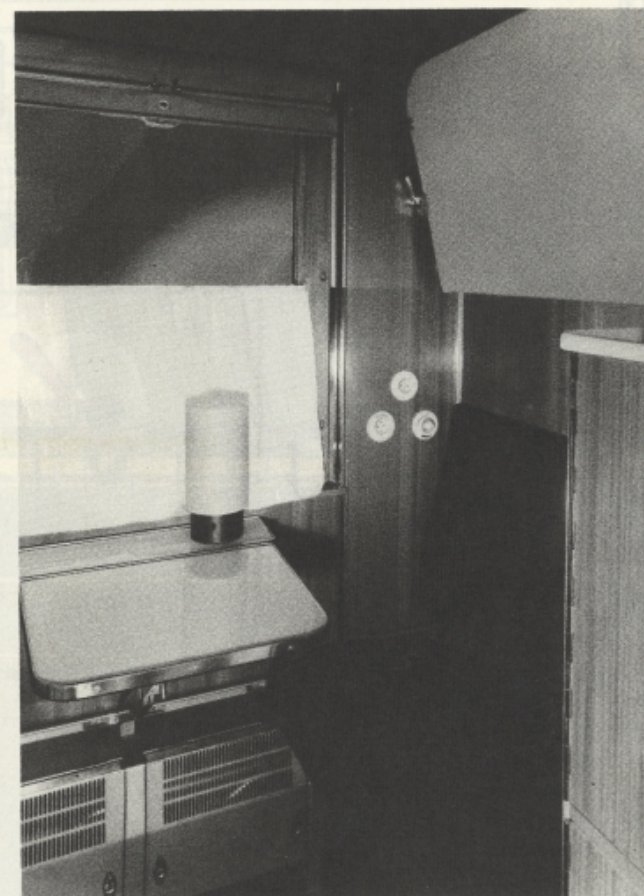
# Typ D/rk

Dieser Wagen besitzt eine Druckbelüftungsanlage, kombinierte Heizung und elektrische Durchgangsleitung, 9 Abteile mit je 4 Liegeplätzen und an den Wagenenden Toiletten mit Waschgelegenheit. In den Abteilen befinden sich Bettkästen, Kofferräume, klappbare Fenstertische, Leseleuchten, Zeitungsablagen, Kleiderhaken, Hosenhalter und Leitern. An den Schiebetüren sind großflächige Spiegel angebracht. Eine Rundfunk-Durchgangsleitung verbindet jedes Abteil und ermöglicht Radioempfang, der von einem Radioabteil (in den Typen D/rk und K/rk fest eingebaut) gesteuert wird. Für 2 Schaffner stehen pro Wagen ein Dienstabteil und ein Schaffnerruheraum zur Verfügung. Strom liefert eine 10-kW-Energieversorgungsanlage EW 10 bei einer Gleichspannung von 54 V. Die Warmwasser-Grundheizung gewährleistet ein im Ofenraum angeordneter kombinierter Heizkessel für feste Brennstoffe oder Elektroenergie aus der 3000-V-Durchgangsleitung. Mit dem Warmwasser der Heizungsanlage wird die angesaugte Luft von einem Wärmetauscher im Druckkanal der Belüftungsanlage vorgewärmt.

Abteil in Tagesstellung



Dienstabteil in Tagesstellung



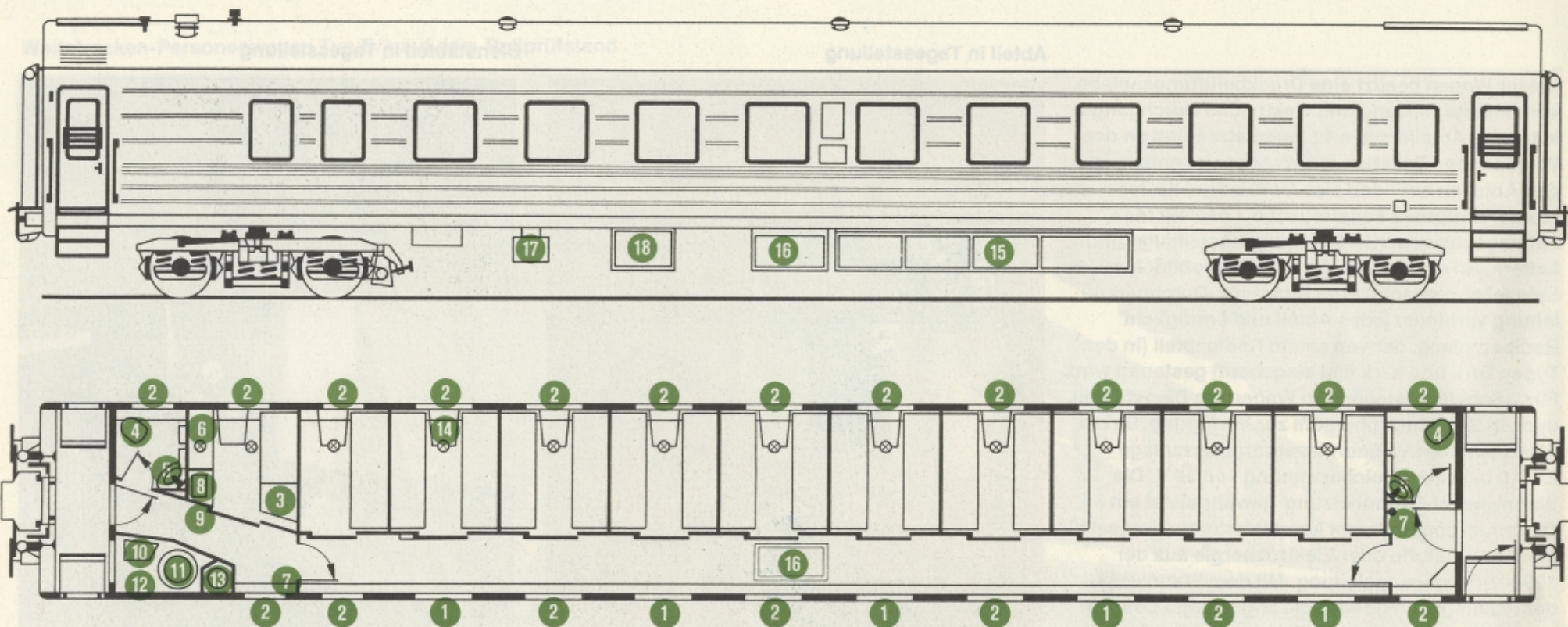


# Typ D/k

- 1 Festfenster
- 2 Fallfenster
- 3 Geschirrschrank
- 4 Toilette
- 5 Waschbecken
- 6 Schaltschrank
- 7 Feuerlöscher

- 8 Trinkwasserkühler
- 9 Trinkwasserstelle
- 10 Kochplatte mit Warmwasserbereiter
- 11 Heizkessel
- 12 Heizraum

- 13 Samowar
- 14 Klapptisch
- 15 Batteriekasten
- 16 Wäschekasten
- 17 Gleichrichter
- 18 Hochspannungsgerätekasten



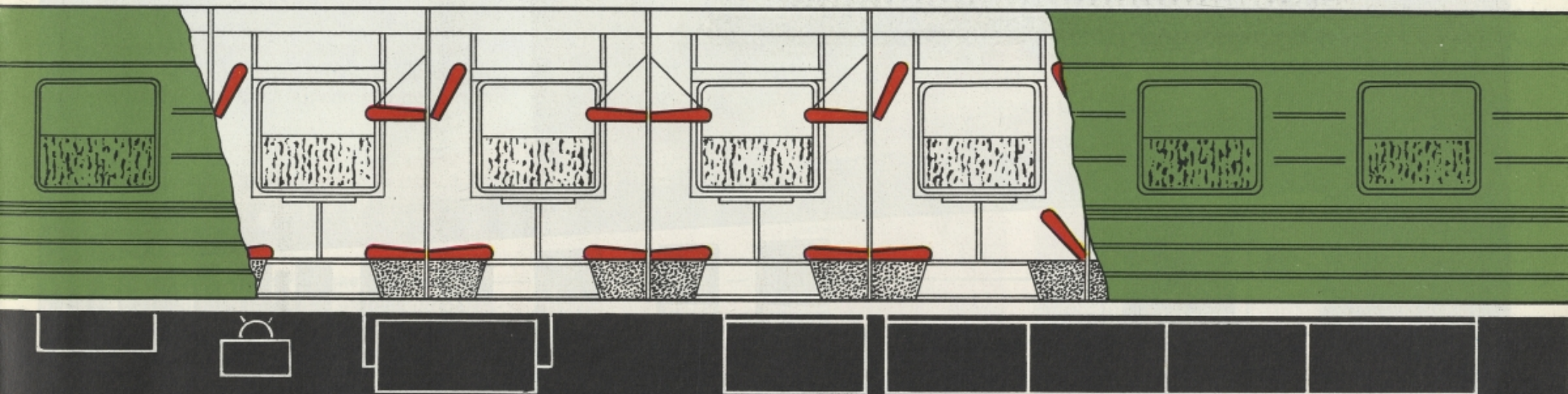


# Typ D/rk

Das Zulußaggregat der Konstante im für eine

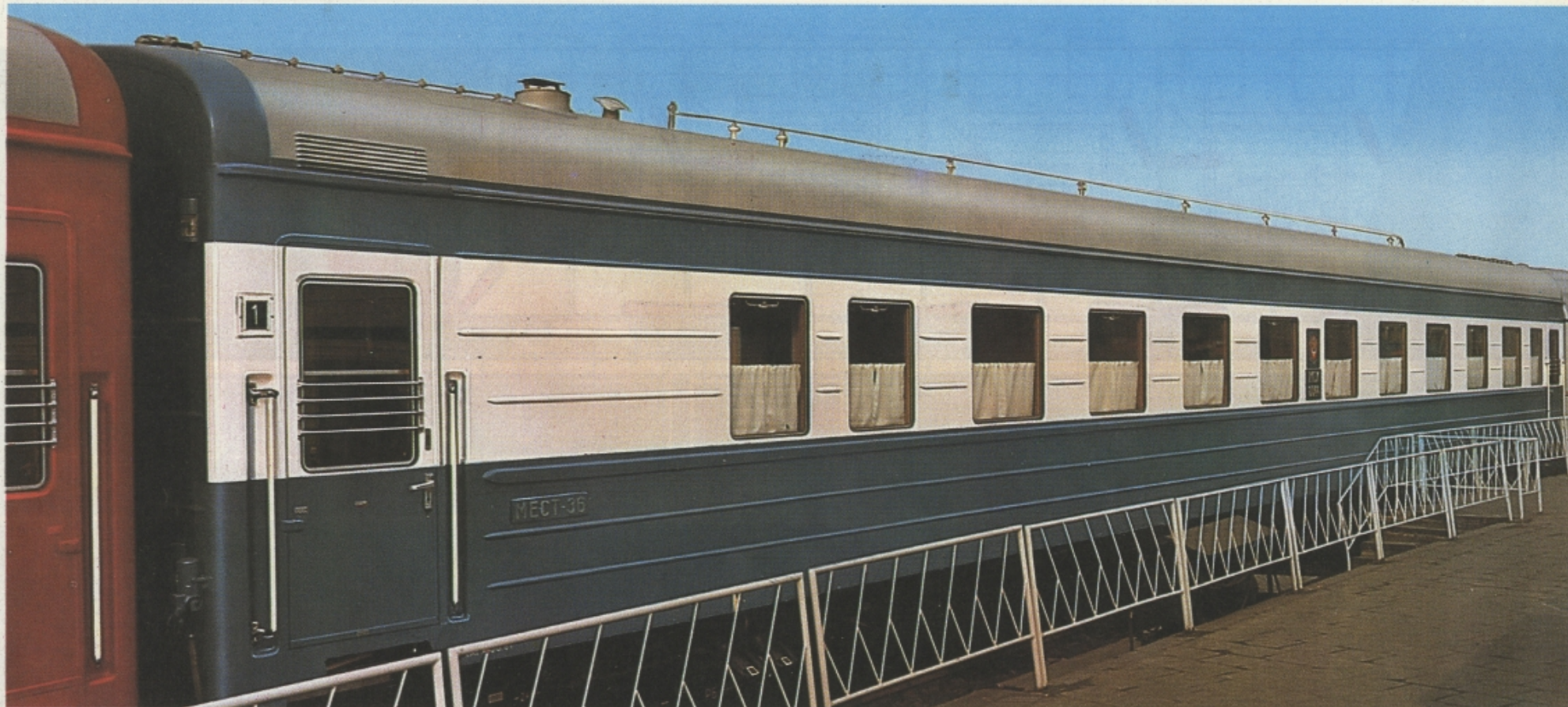
2-Platz-Anteil in Tagesstellung

4-Platz-Anteil in Nachtstellung





# Weitstrecken- Personenwagen Typ K/rk





Dieser Wagen ist mit einer Klimaanlage, Dienst- und Radioabteil, 9 Abteilen für je 4 Fahrgäste sowie einer elektrischen Durchgangsleitung 3000 V ausgerüstet und für den Einsatz in Temperaturbereichen von  $+ 50^{\circ}\text{C}$  bis  $- 50^{\circ}\text{C}$  geeignet.

Die Klimaanlage Typ MAB II gewährleistet in der Heizperiode bei extrem niedrigen Außentemperaturen im Wagen etwa  $+ 20^{\circ}\text{C}$ , im Kühlbetrieb bei Außentemperaturen von  $+ 40^{\circ}\text{C}$  und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 30 % (die Sonneneinstrahlung berücksichtigt) sowie bei vollbesetztem Wagen Raumtemperaturen von  $+ 25^{\circ}\text{C}$ . Das Zuluftaggregat der Klimaanlage ist für eine Luftzufuhr von  $5000\text{ m}^3/\text{h}$  im Kühlbetrieb und  $4000\text{ m}^3/\text{h}$  im Heizbetrieb bei einem Frischluftanteil von etwa 20 % ausgelegt. In Übergangszeiten sorgen eine elektrische Zusatzheizung und ein elektrischer Lufterhitzer bei Außentemperaturen von  $+ 5^{\circ}\text{C}$  bis  $+ 15^{\circ}\text{C}$  für Abteiltemperaturen von  $+ 20^{\circ}\text{C}$ .

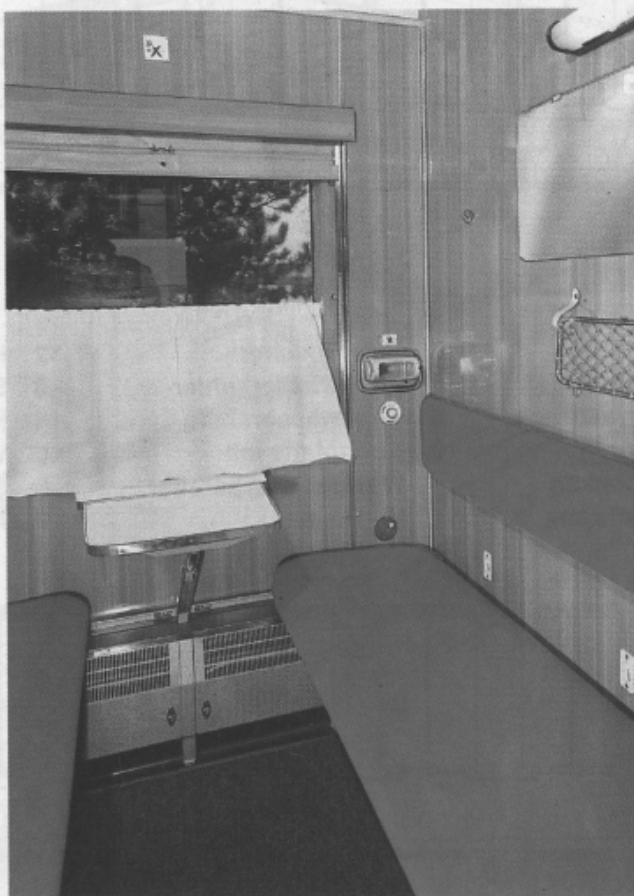
Energie erzeugt ein Gleichstromgenerator 28 kW, der im Untergestell angeordnet ist und mittels Achsmittengesetze über eine Kardanwelle angetrieben wird.

Die Innenausstattung der Fahrgastabteile mit Liegen, Leseleuchten, verdeckt eingebauten Bettkästen, klappbaren Fenstertischen, Spiegeln, Hosenhaltern u. a. erfüllt hohe Ansprüche. Das Dienstabteil mit seinen technischen Einrichtungen bietet gute Arbeitsbedingungen. Im Radioabteil, das bei anderen WPW-Typen als Schaffnerruhe-raum gestaltet ist, sind Anlagen für Zugfunk- und Rundfunkübertragungen installiert.

Wie alle anderen Wagen ist auch dieses Fahrzeug mit einer kombinierten Heizung für feste Brennstoffe oder Elektroenergie ausgerüstet.

Auf Wunsch (so z. B. für die Olympiade 1980 in Moskau) werden diese Wagen auch mit 2-Platz-Abteilen gebaut.

2-Platz-Abteil in Tagesstellung



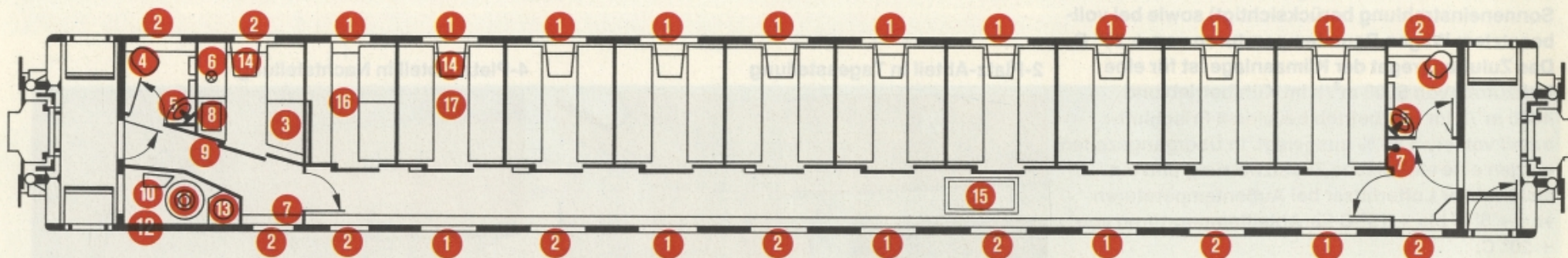
4-Platz-Abteil in Nachtstellung





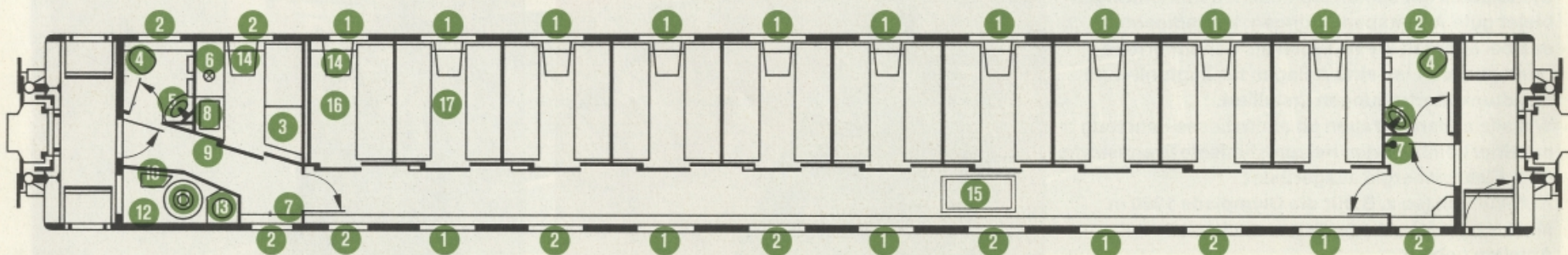
# Typ K/rk

- |                   |                     |                              |
|-------------------|---------------------|------------------------------|
| 1 Festfenster     | 7 Feuerlöscher      | 12 Heizraum                  |
| 2 Fallfenster     | 8 Trinkwasserkühler | 13 Samowar                   |
| 3 Geschirrschrank | 9 Trinkwasserstelle | 14 Klapptisch                |
| 4 Toilette        | 10 Kochplatte mit   | 15 Wäschekastenklappe        |
| 5 Waschbecken     | Warmwasserbereiter  | 16 Radioabteil               |
| 6 Schaltschrank   | 11 Heizkessel       | 17 Abteil für je 4 Fahrgäste |

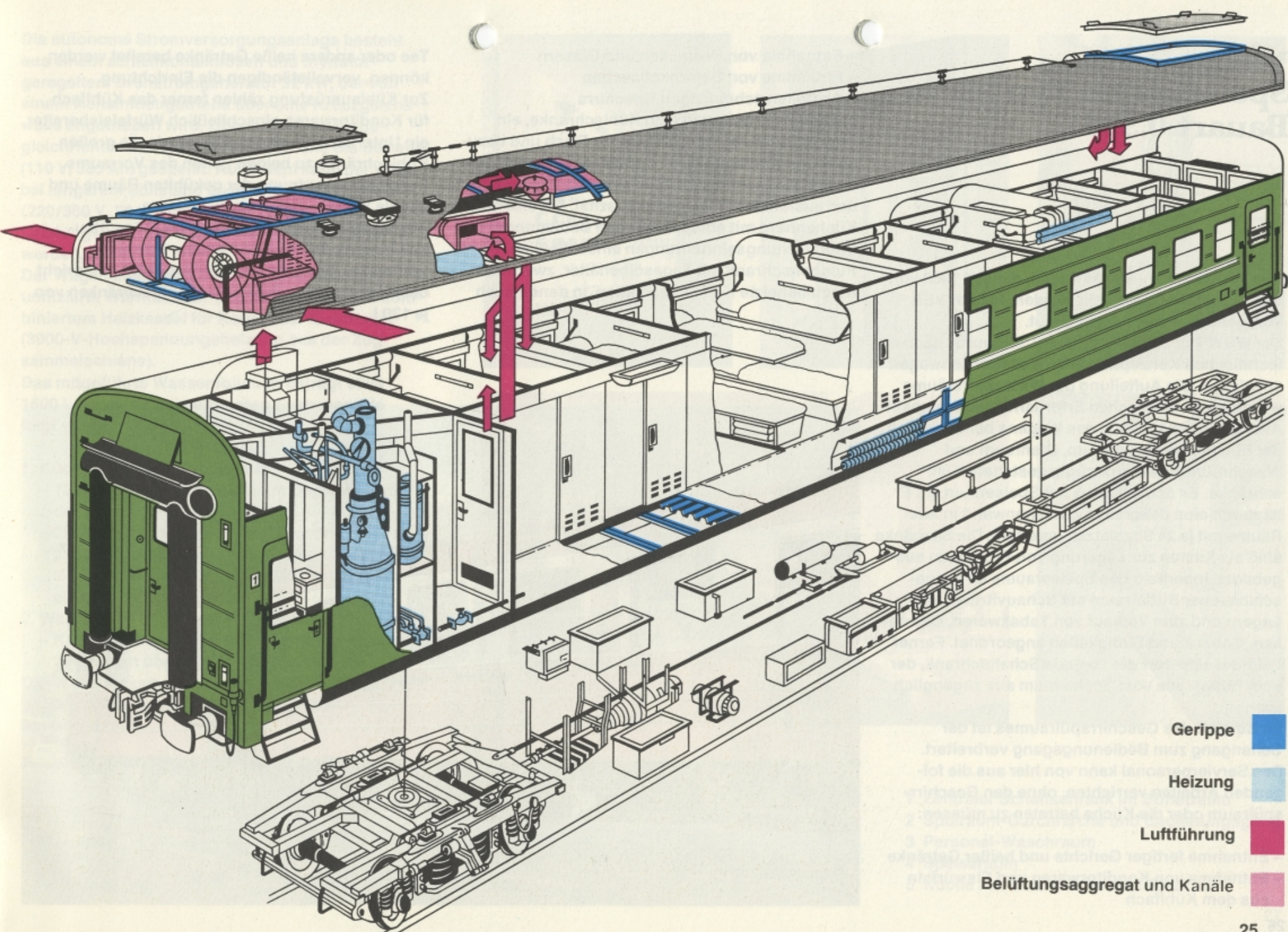


# Typ K/kz

- |                   |                     |                              |
|-------------------|---------------------|------------------------------|
| 1 Festfenster     | 7 Feuerlöscher      | 12 Heizraum                  |
| 2 Fallfenster     | 8 Trinkwasserkühler | 13 Samowar                   |
| 3 Geschirrschrank | 9 Trinkwasserstelle | 14 Klapptisch                |
| 4 Toilette        | 10 Kochplatte mit   | 15 Wäschekastenklappe        |
| 5 Waschbecken     | Warmwasserbereiter  | 16 Schaffnerruheraum         |
| 6 Schaltschrank   | 11 Heizkessel       | 17 Abteil für je 2 Fahrgäste |







Gerippe

Heizung

Luftführung

Belüftungsaggregat und Kanäle



## Weitstrecken-Speisewagen Typ SK/k, Bauart 0.356

Alle Weitstrecken-Speisewagen, die seit 1969 von den SZD in Dienst gestellt wurden, hat der VEB Waggonbau Ammendorf gebaut.

Der WSW Typ SK/k der Bauart 0.356 wurde nach der technischen Konzeption aller Weitstreckenwagen entwickelt. Die Aufteilung der Wirtschaftsräume wurde gastronomischen Erfordernissen angepaßt. Am Handbremsenende des Wagens befinden sich der Einstiegsraum, Vorraum, Ofenraum und Waschaum sowie großzügig gestaltete Kühlschränke. Es schließt sich der Speiseraum an. Er ist durch eine dekorative Zwischenwand in zwei Räume mit je 24 Sitzplätzen unterteilt. Die Sitzbänke sind als Kästen zur Lagerung von Produkten ausgebildet. Innerhalb des Speiseraums ist ein geschlossener Büffetraum mit Schauvitrine zum Lagern und zum Verkauf von Tabakwaren, Getränken, Gebäck und Süßigkeiten angeordnet. Ferner befindet sich dort der zentrale Schaltschrank, der vom Büffet- wie vom Speiseraum aus zugänglich ist.

Im Bereich des Geschirrspülraumes ist der Seitengang zum Bedienungsgang verbreitert. Das Servierpersonal kann von hier aus die folgenden Arbeiten verrichten, ohne den Geschirrspülraum oder die Küche betreten zu müssen:

- Entnahme fertiger Gerichte und heißer Getränke
- Entnahme von Konditorwaren und Eismwürfeln aus dem Kühlfach

- Entnahme von Bestecken und Gläsern
- Entnahme von Getränkeflaschen
- Abstellen schmutzigen Geschirrs

In der Küche befinden sich Kühlschränke, ein Tiefkühlschrank, ein Kühlfach für Fisch und dazugehörige Kühlaggregate. Ferner eine Doppelspüle, ein Handwaschbecken, eine Anrichte-Tischplatte und ausreichende Schrankkapazität. Ein ölbeheizter Küchenherd mit entsprechenden Bedienungs- und Überwachungseinrichtungen einschließlich Pumpenschrank mit Tagesölbehälter, zwei elektrisch beheizte Kaffeemaschinen, in denen auch

Tee oder andere heiße Getränke bereitet werden können, vervollständigen die Einrichtung. Zur Kühlausrüstung zählen ferner das Kühlfach für Konditorwaren einschließlich Würfeleisbereiter, ein Unterflur-Vorratsbehälter sowie die großen Kühlschränke zu beiden Seiten des Vorraums. Durch die Anordnung der gekühlten Räume und der als Vorratskästen ausgebildeten Sitzbänke im Speiseraum ist ein großes Stauvolumen für Kühlgut und andere Produkte vorhanden. Die gesamte Kühlkapazität entspricht dem Volumen von 27 Haushaltskühlschränken von je 130 l.





Die autonome Stromversorgungsanlage besteht aus einem schleifkontaktlosen und thyristor-geregeltem Drehstromgenerator 32 kW, der von einem Achsmittengetriebe über eine Kreuzgelenkwelle angetrieben wird. Über einen Leistungsgleichrichter werden das Bordnetz und die Batterie (110 V, 385 Ah) gespeist. Außerdem kann der Wagen bei längerem Stillstand aus einem Drehstromnetz (220/380 V, 50 Hz) über einen Transformator und Leistungsgleichrichter mit Fremdstrom versorgt werden.

Der Wagen besitzt das für Weistreckenwagen unifizierte Warmwasser-Heizungssystem mit kombiniertem Heizkessel für Kohle oder Elektrizität (3000-V-Hochspannungsheizung aus der Zug-sammelschiene).

Das mitgeführte Wasservolumen beträgt etwa 1600 l. Es ist in zwei getrennten Systemen wie folgt untergebracht:

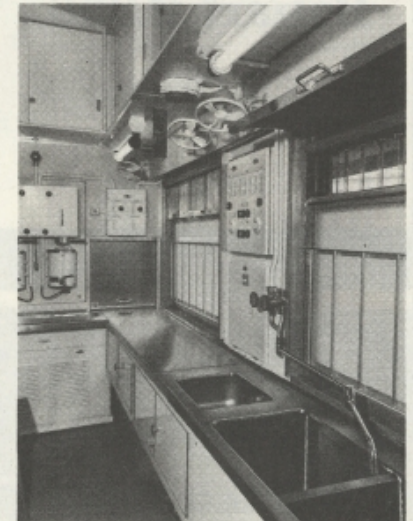
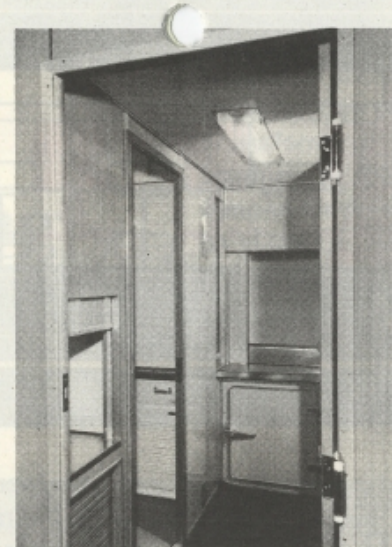
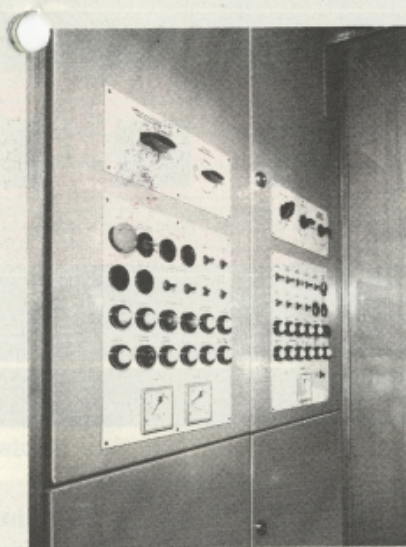
#### 1. Küche und Geschirrspülraum

- 1200-l-Kaltwasserbehälter im Dachraum über der Küche
- 200-l-Warmwasserbehälter über dem Seitengang. Die Erwärmung des Wassers bewirken ein Heizregister im Küchenherd oder eine elektrische Heizpatrone.

#### 2. Waschraum und Warmwasser-Heizungsanlage

- Kalt- und Warmwasserbehälter mit insgesamt 200 l Inhalt über dem Waschraum

Der Weistrecken-Speisewagen besitzt weiterhin bewährte Aggregate und Baugruppen der Serienwagen.



1	2	3
4		5

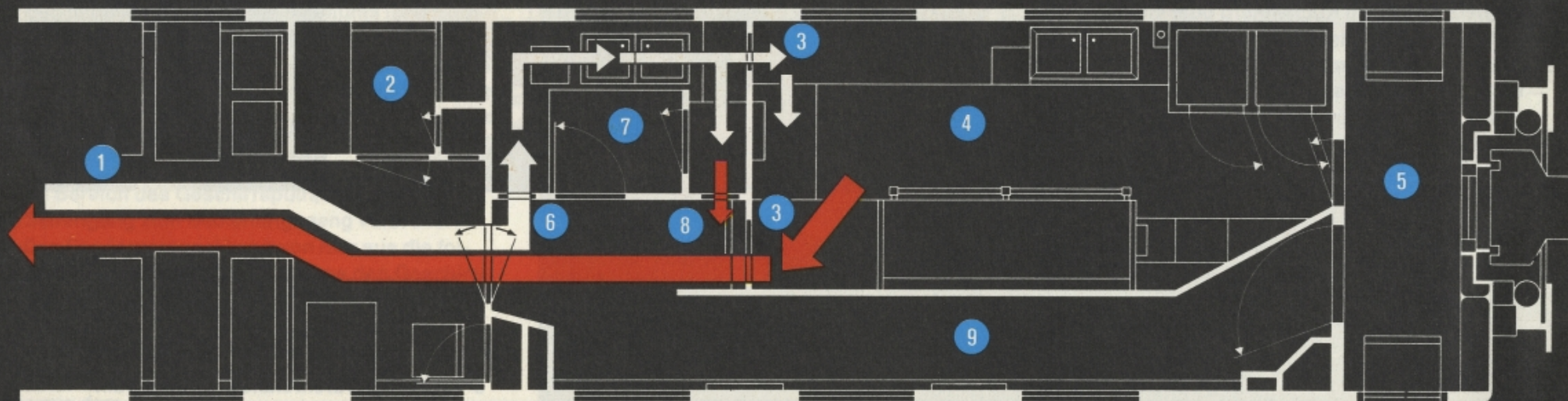
- 1 Zentraler Schaltschrank im Büffetraum
- 2 Spülraum-Durchreiche und Bedienungsgang
- 3 Personal-Waschraum
- 4 Speiseraum
- 5 Küche mit Durchreiche zum Spülraum





# **Weitstrecken- Speisewagen Typ SK/k, Bauart 0.356**

- |                                   |                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Speiseraum                      | 7 Spülraum                           |
| 2 Büffetraum                      | 8 Speiseausgabe im<br>Bedienungsgang |
| 3 Durchreiche                     | 9 Gang                               |
| 4 Küche                           |                                      |
| 5 Einstiegsraum                   |                                      |
| 6 Geschirrrückgabe<br>im Spülraum |                                      |





# Weitstrecken-Speisewagen Typ SK/k, Bauart 0.354 mit zentraler Energieversorgung

Dieser Weitstrecken-Speisewagen ist eine voll-elektrifizierte Ausführung der Bauart 0.356.

In der Küche befinden sich die folgenden elektrischen Ausrüstungen:

- Ein Blockherd mit 6 Kochplatten und je einer Anschlußleistung von 2,5 kW in vier Temperaturstufen regelbar. Außerdem befindet sich im Blockherd ein Backraum mit einer Anschlußleistung von 4,0 kW.
  - Ein Blockkessel für 60 l Inhalt mit einer Anschlußleistung von 15,75 kW.
- Über beiden Herden befinden sich Absaughauben.
- Ein Wärmebad für Speisen (2 kW), zwei Kaffeemaschinen, zwei Großkühlschränke, Spülbecken, eine Schalttafel für die Küchengeräte sowie diverse Schränke.

Die Warmwasserbereitung von 280 l erfolgt durch elektrische Heizelemente mit einer Leistung von etwa 12 kW. Die Kühlkapazität entspricht 28 Haushaltskühlschränken mit je 130 l Inhalt.

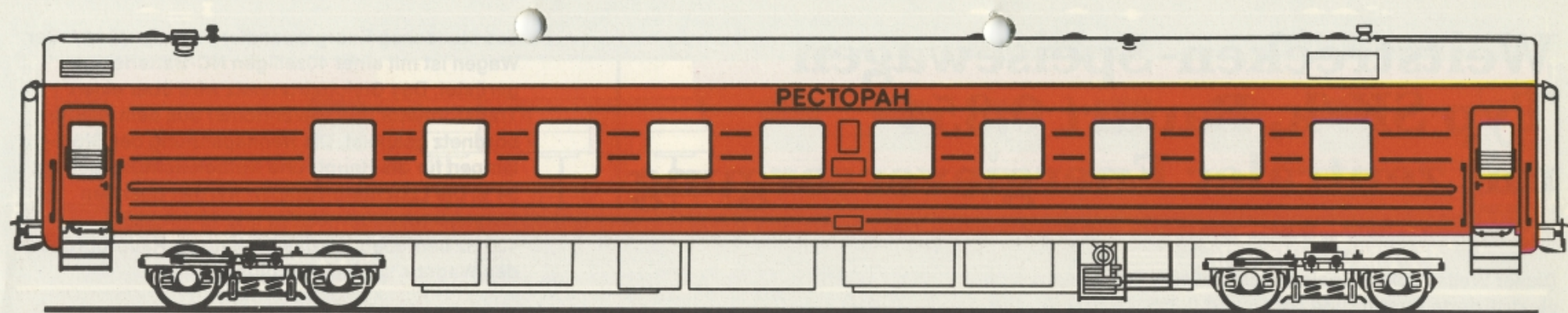
Die Stromversorgung erfolgt über einen statischen Energiewandler, der aus einer 3000-V-Durchgangsleitung gespeist wird. Das Hauptbordnetz (außer der elektrischen Hochspannungsheizung) wird von diesem Energiewandler mit Drehstrom 220/380 V, 50 Hz  $\pm$  1 Hz versorgt und ist für den Anschluß von ein- sowie dreiphasigen Verbrauchern geeignet. Für dieses Netz erhält der Wagen einen Anschluß für Fremdstrom 220/380 V, 50 Hz. Die Nenn-Ausgangsleistung

des statischen Energiewandlers beträgt 75 kW. Der Wagen ist mit einer 40zelligigen NC-Batterie ausgerüstet. Das Gleichstromnetz wird über einen Transformator und Gleichrichter aus dem Hauptbordnetz gespeist. Die Nennspannung der Glühlampen für die Haupt- und Notbeleuchtung beträgt 54 V. Die Leuchtstofflampen werden über den Eingehäuseumformer Typ MW 12 mit 220 V, 425 Hz betrieben. An das Drehstrom-Hauptbordnetz des Wagens sind angeschlossen:

Salon







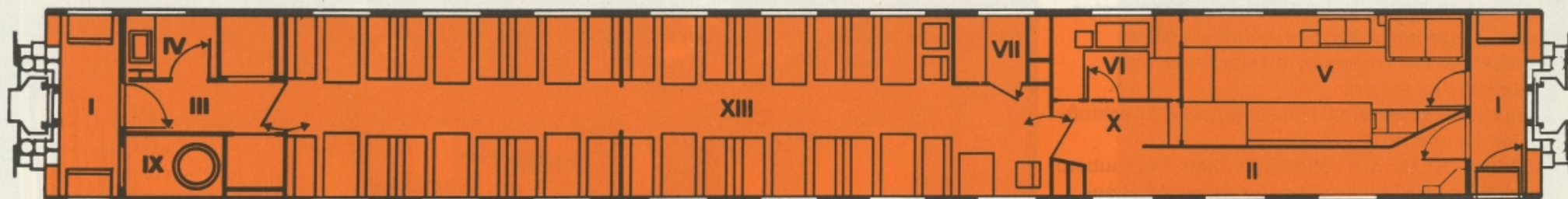
I Einstiegsraum  
II Seitengang

III Vorräum  
IV Waschraum

V Küche  
VI Geschirrspülraum

VII Büffetraum  
VIII Speiseraum

IX Ofenraum  
X Bedienungsraum



- Klimaanlage mit elektrischem Lufterhitzer und elektrischer Zusatzheizung
- Alle elektrischen Küchengeräte
- Warmwasserbereiter für den Waschraum
- Warmwasserbereiter für Küche und Geschirrspülraum
- Zwei Kaffeemaschinen
- Kühlaggregate für Vorratskühlung
- Neun Steckdosen (220 V, 50 Hz WS)
- Transformator für Gleichstromnetz
- Ventilatoren für die Küche

Die Schalt- und Schutzgeräte der Niederspannungsausrüstung, das Steuergerät des Energiewandlers sowie die Bedienungs- und Anzeigegeräte sind in einem zentralen Schaltschrank angeordnet, der im Büffetraum eingebaut ist.

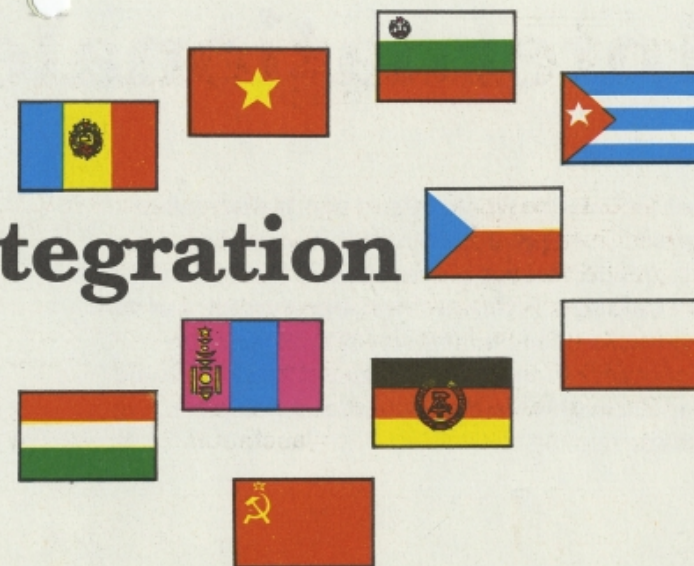
Die Klimatisierung erfolgt mit einer modifizierten Klimaanlage des Typs MAB II mit Drehstromantrieben als Kaltdampfanlage mit automatischer Regelung. Der elektrische Lufterhitzer ist für 220/380 V Drehstrom mit 6 kW Leistung ausgelegt. Das Kühlsystem der Klimaanlage gewährleistet bei Sonneneinstrahlung und vollbesetztem Wagen (48 Personen) eine Raumtemperatur in den Speisräumen von max. + 25° C bei einer Außentemperatur von + 40° C. Die Regelung der Klimaanlage im automatischen Betrieb erfolgt mittels Raumthermostaten entsprechend der eingestellten Temperaturstufen am Schaltschrank. Im Sommer- und Übergangsbetrieb kann automatisch in vier Temperaturstufen geregelt werden. Auch Handregelung ist möglich.

Neben dem unfizierten Warmwasserheizungssystem mit kombiniertem Heizkessel (Kohleheizung resp. elektrisch mit 3000-V-Hochspannungsheizung) besitzt das Fahrzeug ein elektrisches Zusatzheizungssystem (Heizelemente im Speiseraum und im Geschirrspülraum) für Drehstrom 220/380 V und einer Leistung von insgesamt 6 kW. Alle anderen Ausstattungen sowie die Raumaufteilung entsprechen dem Weitstrecken-Speisewagen Typ SK/k, Bauart 0.356 mit ölbeheiztem Küchenherd.

Auf besonderen Wunsch können alle Speisewagentypen auch mit einem Salonabteil ausgestattet werden.



# Sozialistische ökonomische Integration



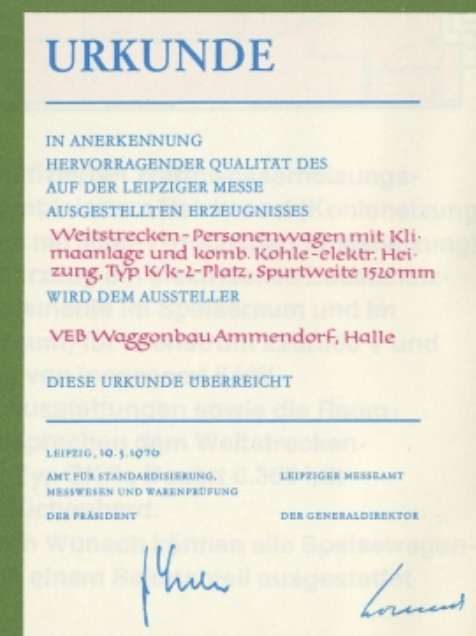
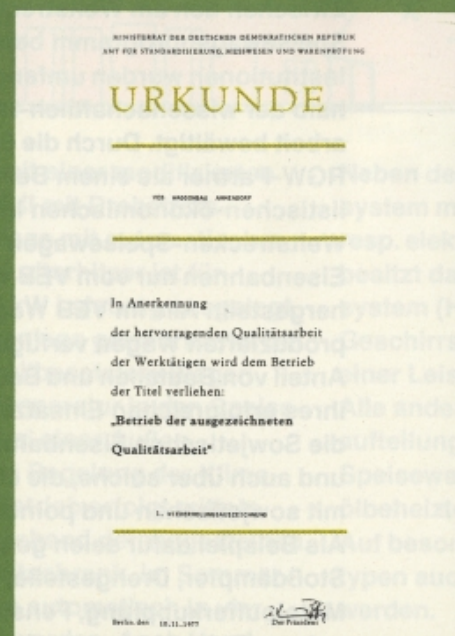
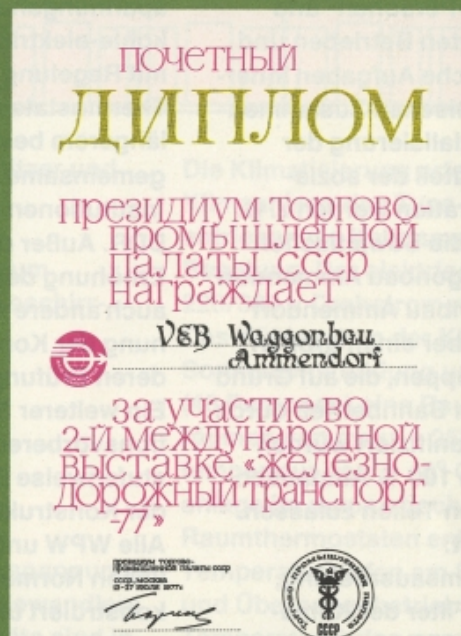
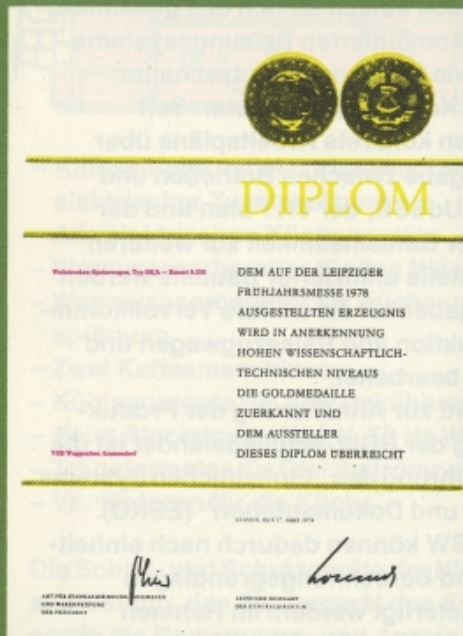
Zwischen den am Weitstrecken-Personen- und Speisewagenprogramm beteiligten Betrieben und Institutionen wurden umfangreiche Aufgaben innerhalb der wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit bewältigt. Durch die Spezialisierung der RGW-Partner als einem Bestandteil der sozialistischen-ökonomischen Integration werden z. B. Weitstrecken-Speisewagen für die Sowjetischen Eisenbahnen nur vom VEB Waggonbau Ammendorf hergestellt. Alle im VEB Waggonbau Ammendorf produzierten Wagen verfügen über einen großen Anteil von Bauteilen und Baugruppen, die auf Grund ihres erfolgreichen Einsatzes im Bahnbetrieb durch die Sowjetischen Eisenbahnen unifiziert wurden und auch über solche, die einen 100 % Austausch mit sowjetischen und polnischen Teilen zulassen. Als Beispiel dafür seien genannt: Stoßdämpfer, Drehgestelle, Bremsausrüstung, Mittelpufferkupplung, Fenster, Filter der Klimaanlage, Beleuchtungsumformer MW 12, Türarmaturen, Hochspannungskupplungsarmaturen, Hochspannungsschütze, Hoch-

spannungsheizstäbe einschließlich des gesamten kohle-elektrisch-kombinierten Heizungssystems mit Regelung sowie Leistungsschutzschalter, Thermostate und Kontaktthermometer. Seit längerem bestehen konkrete Arbeitspläne über gemeinsame Aufgabe zwischen Betrieben und Institutionen der UdSSR, der VR Polen und der DDR. Außer dieser Gemeinsamkeit zur weiteren Erhöhung des Anteils unifizierter Bauteile werden auch andere Aufgaben für die weitere Vervollkommen der Konstruktion von Reisezugwagen und deren Prüfungen bearbeitet. Ein weiterer Schritt zur Annäherung der Produktionsvorbereitung der RGW-Mitgliedsländer ist die stufenweise Einführung des „Einheitlichen Systems der Konstruktion und Dokumentation“ (ESKD). Alle WPW und WSW können dadurch nach einheitlichen Normen und Berechnungsgrundlagen konstruiert und gefertigt werden. Im Rahmen gemeinsamer Abstimmungen werden auch Themen des Fachgebietes Technologie bearbeitet.



# Internationale Anerkennung

Der technische Höchststand von Weitrecken-Personenwagen aus dem VEB Waggonbau Ammendorf wurde bisher mit vier Goldmedaillen der Leipziger Frühjahrsmesse gewürdigt. Auf dem internationalen Fachsalon 1977 „Eisenbahntransport 77“ in Stscherbinka bei Moskau wurde den Erzeugnissen des Betriebes ein Diplom zuerkannt.









Hersteller:



VEB Waggonbau Ammendorf  
Betrieb des VEB Kombinat Schienenfahrzeugbau  
DDR – 4011 Halle  
Merseburger Straße 89  
Telefon: 46 50 Telex: 042 16

Exporteur:



**Schienenfahrzeuge Export-Import**  
*Volkseigener Außenhandelsbetrieb  
der Deutschen Demokratischen Republik*

DDR · 1100 Berlin · Ötztaler Str. 17