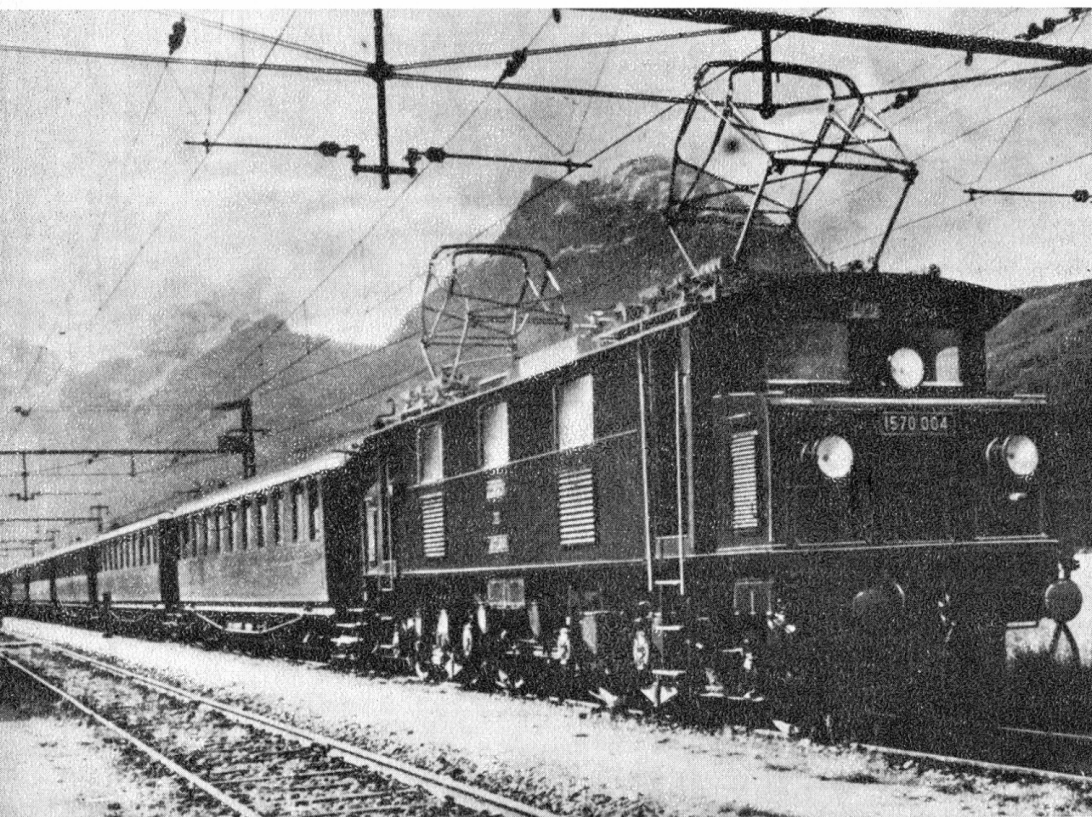


ÖSTERREICHISCHE LOKOMOTIVEN

„DIE ERSTEN TALSCHNELLZUGSLOKOMOTIVEN“
REIHEN: 1570, 1670, 1670.1



ÖSTERREICHISCHE LOKOMOTIVEN – STECKBRIEF E 3

„Die ersten Talschnellzugslokomotiven“

Reihen: 1570, 1670, 1670.1

Zusammengestellt von Alfred Horn

unter Mitarbeit von

Erich Hoch (Statistik),

Johannes Novotny (Typenskizzen),

Hans Sternhart

Alle Rechte vorbehalten

© Copyright 1971 by

Bohmann Verlag K. G., 1010 Wien

Druck: Buch- und Kunstdruckerei Weiss & Co., 1030 Wien

Titelbild: 1570.04 vor „Arlberg-Expreß“ in Ludesch (21. IX. 1926).

Foto: Archiv E. Charlemont

Allgemeines

Reihe 1570:

Die schlechten betrieblichen Erfahrungen, die man mit der Reihe 1029 (1073) gemacht hatte, der technische Fortschritt beim Bau von Elektrolokomotiven und der Bedarf an echten Schnellzugslokomotiven für die zu jener Zeit bereits in Umstellung auf E-Traktion begriffenen Flachlandstrecken Vorarlbergs, gaben den Anlaß zum Bau der Reihe 1570.

Die Leistungsanforderungen der ÖBB unterschieden sich auch zu dieser Zeit noch wenig von jenen des Dampfbetriebes. Es sollten befördert werden: 450 t auf 15 ‰ mit 30 km/h und auf 10 ‰ mit 50 km/h. 600 t auf 5 ‰ mit 65 km/h bzw. 650 t in der Ebene mit 80 km/h. Größere Leistungsreserven zum Befahren der Rampen waren nicht vorgesehen. Der zulässige Achsdruck durfte 14,5 t nicht überschreiten.

Bis zu jenem Zeitpunkt war der Bau elektrischer Triebfahrzeuge in Österreich in mechanischer Hinsicht konstruktiv noch sehr stark vom Dampflokomotivbau beeinflusst. Etwa 1924/25 trat hier eine entscheidende Wende ein und man suchte vollkommen neue, vom Dampflokomotivbau grundverschiedene Bauformen. Die Entwürfe zur neuen Reihe 1570 der ersten echten elektrischen **Talschnellzugslokomotive** der ÖBB sind daher besonders zahlreich und zeigen die verschiedensten Ansichten und Auffassungen. BBC und Floridsdorf gehen von der 1 C + C 1-Reihe 1100 (1089) aus und bringen eine 2'BB'2 in Vorschlag. Bemerkenswert ist dabei der Verzicht auf Triebdrehgestelle, die Lokomotive sollte mit durchgehendem Rahmen gebaut werden. Dieser ersten Variante mit einer Länge von 21.120 mm folgte später – wohl aus Gründen der besseren Kurvenläufigkeit – eine verkürzte Ausführung mit 19.400 mm Länge. Die elektrische Ausrüstung war der 1100 vollkommen gleich, die größere Geschwindigkeit von 85 gegenüber 70 km/h der 1100 sollte durch Vergrößerung des Treibraddurchmessers von 1350 auf 1450 mm erreicht werden. Siemens und Krauß schlugen vorerst eine Bauart mit je zwei hochgelagerten Motoren vor, die über Ritzel und Zwischenrad ein gemeinsames, auf der Blindwelle aufgepreßtes Zahnrad treiben, von welchem aus die jeweils benachbarten Radsätze mittels Schlitzkuppelstange verbunden sind. Hier wurden jedoch grundsätzliche Bedenken gegen ein Zwischenrad laut, andererseits war es nicht möglich, die Motoren wegen ihrer Größe tiefer zu setzen.

Wenig später bringt Siemens und Floridsdorf ein Projekt in Vorschlag, bei dem nur drei Radsätze direkt angetrieben werden, da es nicht möglich war, vier Fahrmotoren unterzubringen, hingegen wären alle Radsätze mit Kuppelstangen verbunden worden. Bedenkt man, welche Schwierigkeiten im Ausland mit großen Motoren auftraten, die nur mit Stangen gekuppelt sind, so ergaben sich keine guten Aussichten auf betriebliche Bewährung dieses Projekts. Allerdings zeigte sich auch bei verschiedenen Entwürfen bereits die vollständige Abkehr von Stangen und der Übergang zum Einzelachsantrieb.

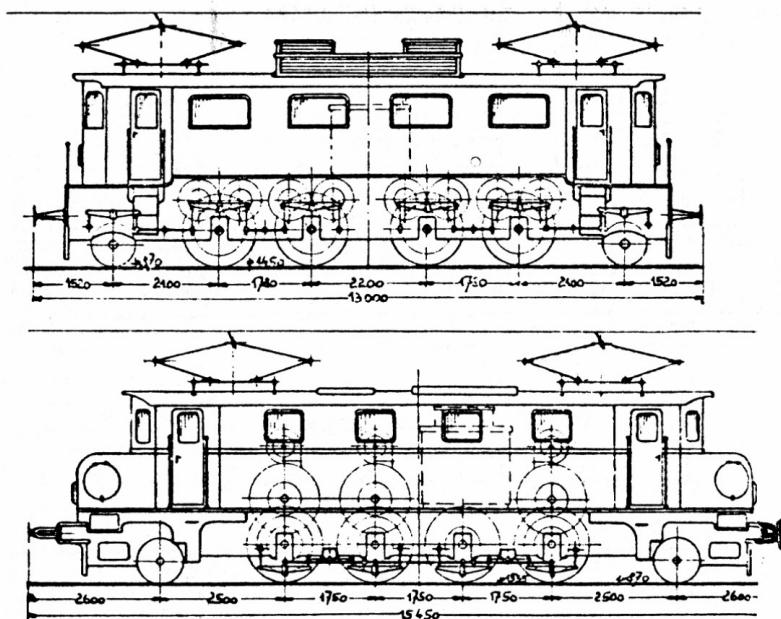
AEG-Union bringt entsprechend den Gepflogenheiten des Berliner Stammhauses, gemeinsam mit der StEG-Fabrik, eine 1'Do 1' mit Krauss-Helmholtz-Drehgestellen, unter Verwendung von Doppelmotoren und Antrieb nach Bauart Westinghouse bzw. AEG-Kleinow in Vorschlag.

Inzwischen hatte man das Achsdrucklimit von 14,5 auf 16 t hinaufgesetzt, Siemens und Krauß hatten dafür ein ~~ein~~ Projekt nach französischem Vorbild

All dies bewog die BBÖ zu Bestellung dieser Bauart. 1925 kam die erste, 1926 drei weitere in Dienst. Sie zeigen eine Fülle damals neuartiger Einrichtungen und waren die ersten – nach heutigen Gesichtspunkten – als modern anzusprechenden Elektrolokomotiven in Österreich. Unter anderem hatten sie elektro-pneumatisch betätigte Schützen, die Motoren stehen als Einzelmaschinen im Maschinenraum und laufen paarweise mit verkehrter Drehrichtung, um die Kreiselwirkung aufzuheben. Die Kühlluft wird von unten angesaugt und entweicht über das Dach ins Freie.

Bis auf geringe Anfangsmängel hat sich diese Type – obwohl vollkommen neue Wege beschritten wurden – gut bewährt. Auf Wunsch des Betriebes wurden verschiedene Verbesserungen vorgenommen: Verstärkung der Winkelsäume an den Drehgestellen und zusätzliche Anordnung von Schraubenfedern zu den Blattfedern am Drehgestell, Versetzung der Lüfterjalousien in die Fensterreihe zum Ansaugen reinerer Luft. 1939 sollten Ersatzdrehgestelle in vollkommener geschweißter Bauart durch die Lokomotivfabrik in Flörsdorf angefertigt werden, doch unterblieb dies aus kriegsbedingten Gründen.

[illegible]



Reihe 1670:

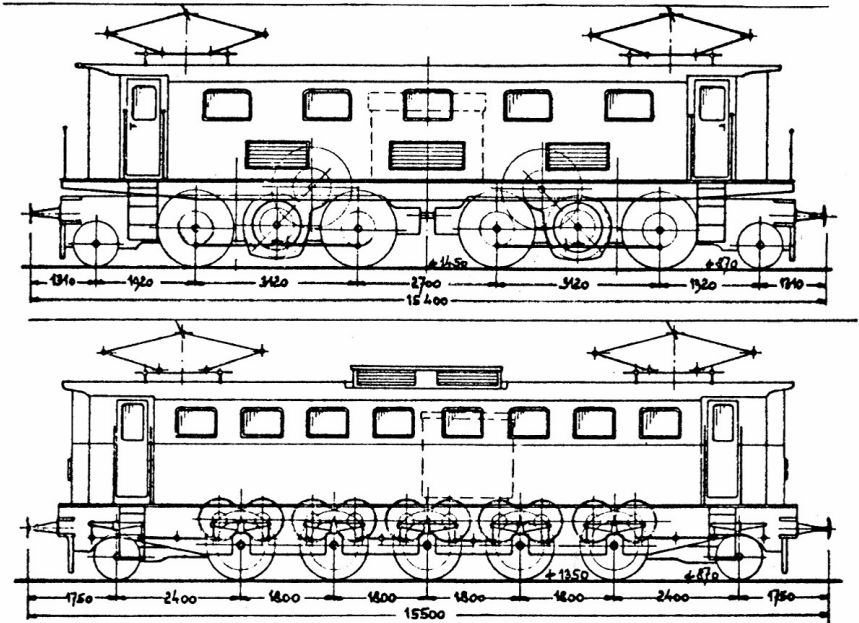
Der Einzelachsantrieb hatte sich bei den Schnellzugslokomotiven der Reihe 1570 gut bewährt. Als zwischen 1927 und 1930 die Strecke Innsbruck-Salzburg elektrifiziert wurde, stand die Beschaffung einer größeren Stückzahl an Schnellzugslokomotiven in Aussicht.

Bis zu diesem Zeitpunkt hatte sich auch die Zugförderung im betrieblichen Denken bereits weitgehend von der Dampftraktion gelöst und war bestrebt, den Vorteil der Elektrolokomotiven voll auszunützen. Die Strecke Innsbruck-Salzburg hat lange Rampen bis 23 ‰ und nur kürzere flache Zwischenstücke, die mit größerer Geschwindigkeit befahren werden können. Auf ihnen sollte mit 100 km/h gefahren werden. Gefordert wurde folgende Leistung: 700 t auf 10 ‰ mit 65 km/h und 340 t auf 24 ‰ ebenfalls mit 65 km/h, bei höchstens 5 ‰ Mehrgewicht gegenüber der Reihe 1570.

AEG-Union und STEG entschlossen sich, eine siebenachsige Maschine vorzuschlagen. Als Achsfolge war 1-Eo1' mit Doppelmotoren oder (1A)-Co-(A1) vorgesehen. Auch Vorschläge über sechsachsige Maschinen wurden eingebracht, darunter auch solche mit Stangenantrieb. Sie zeigten teilweise beachtliche technische Rückschritte gegenüber der Reihe 1570.

Den Bauauftrag für die neue, als 1670 bezeichnete Reihe erhielt schließlich wieder Siemens, gemeinsam mit Krauß, weil sie eine Leistung von 2600 PS bei einem Gesamtgewicht von 94 t bzw. 16,5 t Achsdruck garantierten. Zum Einbau kamen Doppelmotoren, die einerseits entsprechend klein zu halten waren und andererseits die Kreiselwirkung innerhalb der einzelnen Gruppen aufhoben. Ihre Aufstellung erzwang eine Abänderung der Radstände und die Entfernung der Hilfseinrichtungen aus dem Maschinenraum. Durch Verlegung der Mittelachstragfedern nach unten schuf man Platz für

Entwürfe zur Reihe 1670



von außen zugängliche Kästen unter dem Maschinenraum, in denen alle Leistungs- und Trennschützen, die rein mechanisch betätigten Fahrtwender, Lichtumformer usw. eingeplant waren. Die erste Lokomotive wurde im Mai 1928 geliefert, bis Ende 1929 waren 29 Maschinen in Verwendung. Die elektrische Ausrüstung lieferte Siemens, den mechanischen Teil für 24 Stück Krauß, für 5 Stück Floridsdorf. Das vorgeschriebene Gesamtgewicht wurde um 2 t überschritten, die Leistung war allerdings mit 3320 PS bei 65,5 km/h auch beträchtlich größer als gefordert.

Der Einsatz der Maschinen, die sich in dieser Form als echte Fehlkonstruktion erwiesen, zog nicht nur schwerste betriebliche Konsequenzen für die BBÖ nach sich, sondern erregte auch einen innerpolitischen Skandal, dessen Auswirkungen schwerwiegende Folgen hatte.

Es war damals üblich, daß die BBÖ den Bau von Elektrolokomotiven einer Elektrofirma als Generalunternehmen übertrug, und diese wählte dann ihrerseits als Zulieferer unter den vier österreichischen Lokomotivfabriken den Erbauer des mechanischen Teils aus. Den Auftrag erhielt in der Regel jedoch nicht der billigste Bieter, sondern jener, der den leichtesten (!) mechanischen Teil versprach. Auf die Reihe 1670 bezogen, bedeutet das: falsche Gewichtsaufteilung für den mechanischen bzw. elektrischen Teil. Die Elektrofirmen nutzten damals die wirtschaftliche Zwangslage der einheimischen Lokomotivfabriken zu ihren Gunsten aus.

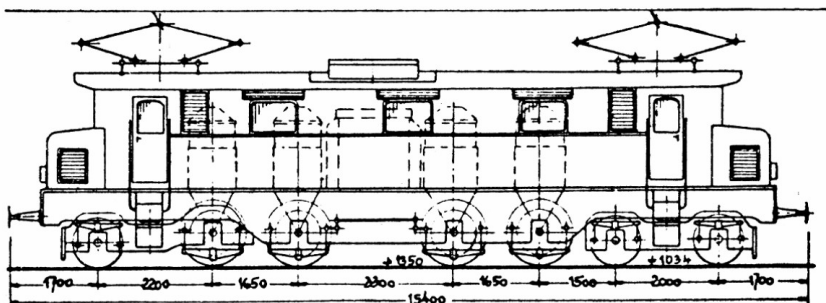
So gab es viele Anstände im mechanischen Teil der 1670. Radsterne gingen häufig zu Bruch, ständige Entgleisungen der Laufachsen bedingten die Zwischenschaltung von Schraubenfedern am Drehgestell. Die Drehgestell-

rahmen mußten wegen oftmaliger Anrisse verstärkt werden. Nach nur einjähriger Betriebszeit waren Achsbrüche an der Tagesordnung. Eine schlagartige Untersuchung zeigte, daß sämtliche Maschinen (!) bereits Achsanbrüche hatten, was zur augenblicklichen Abstellung aller 29 damals vorhandenen Lokomotiven und zur Wiederaufnahme des Dampfbetriebs auf der Strecke Saalfelden-Wörgl führte. Da sich wegen der Hohlwelle keine stärkeren Achsen einbauen ließen, mußten solche gleicher Abmessung, jedoch aus äußerst hochwertigem (und teurem) Chrom-Nickel-Stahl angefertigt werden. Das gesamte Federsystem mußte gegen ein neues, wie es bei der später gebauten 1670.100 verwendet wurde, ausgetauscht werden. Reibungsgewicht und installierte Leistung standen im krassen Mißverhältnis. Durch Einbeziehung der Drehgestelle in den Achslastenausgleich bei gleichzeitigem Entfall des Ausgleiches zwischen den Mittelachsen werden die Treibachsen stärker belastet.

Aber auch der elektrische Teil war nicht frei von Fehlern. Die Gelenkkupplung konnte nicht alle Stöße aufnehmen und ging oft zu Bruch bzw. zog die Motoren in Mitleidenschaft. Auch hier sowie bei der Schmierung und den Nebeneinrichtungen waren große Umbauten erforderlich. Das Gewicht änderte sich dadurch beträchtlich. So stieg das Dienstgewicht von 96 auf 107 t, der Achsdruck von 16,5 auf 18,4 t. Interessanterweise wurde eine Nachbestellung dieser Type (wohl wegen des Fahrzeugmangels und einer von der Fahrzeugindustrie zugesagten kurzen Lieferfrist bei Abnahme der 1670) beschlossen.

Für die Nachbestellung legte die Firma Krauß Pläne vor, die zuerst 100 t bei 17 t Achsdruck, später 107 t und 18 t Achsdruck aufweisen. Infolge der zwischenzeitlichen Liquidation dieser Firma, ging die Bestellung an Floridsdorf über. Eine weitere Leistungserhöhung war nicht gewünscht und sollte das (inzwischen war der Achsdruck auf 19 t erhöht) nunmehr mögliche Mehrgewicht der Verstärkung des mechanischen Teiles zugute kommen. Der ausreichenden Dimensionierung des Laufwerkes, der Überarbeitung des Rahmens und der Drehgestellkonstruktionen stand nichts mehr im Wege. Auch wurde der Gesamtachsstand vergrößert und die Radstände verändert, wodurch sich eine bessere Motoraufstellung ergab. Diese fünf, ab 1932 gelieferten, Maschinen wurden als Reihe 1670.100 bezeichnet und zeigten keine der Mängel ihrer Vorgängerinnen.

Entwurf Reihe 1670.1



Betrieb: 1570

Die vier Maschinen der Reihe 1570 kamen nach ihrer Ablieferung zur Zf. Bludenz und wurden im Schnell- und Personenzugsdienst eingesetzt. Sie verblieben dort ohne Unterbrechung bis 1938, wurden von der DR als E 22 001–004 bezeichnet, der RBD Augsburg unterstellt und weiterhin beim Maschinenamt Bludenz belassen. Sie kamen ohne nennenswerte schwere Beschädigung durch die Kriegszeit. Nach 1945, wieder mit den ursprünglichen Nummern bezeichnet, fuhren die Maschinen weiterhin bei der Zf. Bludenz bis 1955. Danach kamen alle zur Zf. Bregenz, wo sie bis zum heutigen Tag im Einsatz stehen. 1969 wurden sie jedoch – im Zuge der Auflassung der Zf. Bregenz – rein buchmäßig wieder zur Zf. Bludenz umstationiert. Am Einsatzgebiet änderte sich nichts. Die 1570.03 wurde nach einer relativ leichten Unfallbeschädigung im April 1971 in der HW Linz kassiert, um als Ersatzteilspender verwendet zu werden.

Betrieb: 1670 und 1670.1

Die Reihe 1670 wurde ausnahmslos in Innsbruck beheimatet, die fünf Stück 1670.100 kamen nach Bludenz. Nach Behebung der bereits geschilderten schweren technischen Mängel, kamen sie vorzüglich im Schnellzugsdienst auf den Strecken nach Salzburg, auf den Brenner und über den Arlberg zum Einsatz. Auf den Bergstrecken wurde vielfach mit Vorspann einer gleichen Maschine oder aber auch mit 1100 (1089) oder 1100.1 (1189) gefahren.

Bei der Aufteilung 1938 kamen alle 29 1670 als E 22 101–129 zur RBD München – M. A. Innsbruck, die 1670.101–105 als E 22 201–205 zur RBD Augsburg – M. A. Bludenz. Die 29 in Innsbruck beheimateten Maschinen waren den Kriegseinwirkungen stark ausgesetzt. Durch die gegen Ende des Krieges fast täglichen Luftangriffe auf die Brennerstrecke und die Bombardierung des Bahnhofes Innsbruck wurden einige Lokomotiven schwer beschädigt.

E 22 112 fliegerbeschädigt	1. 5. 1945
118 fliegerbeschädigt	23. 2. 1945
119 bombenbeschädigt	15. 2. 1944
125 bombenbeschädigt	19. 12. 1943
126 bombenbeschädigt	15. 12. 1943
203 bombenbeschädigt	15. 12. 1943

Im Mai 1945 waren

E 22 101–125, 127 und 129 in Innsbruck,
101, 102 und 114 in Wörgl,
E 22 201, 202, 204 und 205 in Bludenz.

Am 1. XII. 1948 kam mit der E 22 124 (aus Innsbruck) erstmalig eine 1670 in den Bestand der Zf. Bludenz. Ihr folgten 1952*) die 123 und 127–129. 1953 noch 125 und 126. Die sieben Maschinen (1670.23–29) stehen bis heute in Bludenz. Zwischenzeitlich waren einzelne kurzfristig verliehen: z. B. 1670.26 nach Salzburg und Linz. 1670.01 war längere Zeit in Saalfelden und kam 1962 nach Innsbruck zurück, die 02 war in Wörgl und kam 1964 nach Innsbruck, 03–20 waren immer in Innsbruck, 21 und 22 in Landeck. Nachdem 1961 die 20 nach Landeck und 1964 die 02 von Wörgl nach Innsbruck kam, hat sich an der Verteilung bis 1. VI. 1971 nichts mehr geändert. An diesem Tag kamen die Landecker 20–22 rein buchmäßig (und aus Werkstattgründen) nach Bludenz. Derzeitige Verteilung: 1670.01–19 Innsbruck, 20–29 Bludenz.

*) 1953 erfolgte die Umzeichnung wieder in Reihe 1670.

Im Zuge der Elektrifizierung der Westbahn bis Wien mußten wegen Mangels an schnellfahrenden Lokomotiven alle 1670.100 im Jahre 1952 von Bludenz nach Linz umstationiert werden. Sie kamen mit Personen-, Triebwagensersatz- und leichten Schnellzügen nach Wien-Westbahnhof. Nach 1955 wurden sie im Gefolge der Anlieferung der neuen Schnellzugslokomotiven der Reihe 1010 wieder nach Bludenz zurückgegeben, wo sie ohne Unterbrechung bis heute eingesetzt sind.

Obwohl die Reihe 1670 schwere Kinderkrankheiten hatte und auch beim Fahrpersonal nie beliebt wurde, war sie bis in die Gegenwart aus dem Schnellzugsverkehr Westösterreichs nicht wegzudenken. Selbst „Transalpin“ und Städteschnellzüge wurden von ihr, bei Ersatzstellung oder Führung mit Klassen, häufig gezogen. Wohl hat sie schon seit etlichen Jahren das große internationale Schnellzugsgeschäft verloren und kommt auch nur noch sehr selten bis Salzburg, aber Reisebürosonderzüge bis 16 Vierachser führt sie auch jetzt noch zwischen Innsbruck und Kufstein und als Vorspann vor modernen Schnellzugsreihen kann man sie auch noch gelegentlich sehen. Auch vor Personenzügen auf der Mittenwaldbahn ist die 1670 zu finden. Ihre geringe Höchstgeschwindigkeit, aber besonders die große Störungsanfälligkeit, führen jedoch in immer stärkerem Umfang zum Einsatz vor lokalen Personenzügen im Umgebungsbereich von Innsbruck, auf dem Brenner und Arlberg und auch zur Führung von Güterzügen. In jüngster Zeit kam mit der 1670.20 die erste rot lackierte Lokomotive dieser Serie nach einer Hauptausbesserung aus der HW Linz.

Derzeitiger Einsatz der Reihe 1570

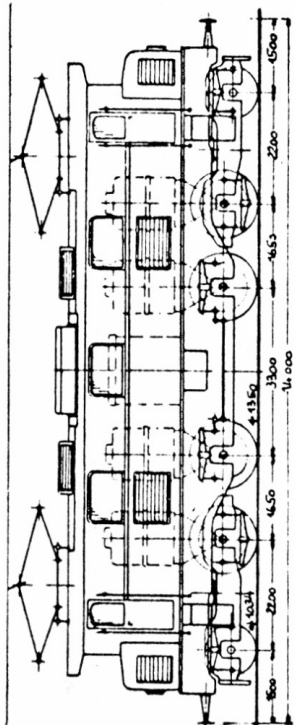
Schnellzugsdienst planmäßig St. Margrethen–Bregenz–Lindau im Plan mit den SBB-Re 4/4“. Eilzugsdienst im Winter (12. XII. bis 17. IV. an Samstagen) zwischen Lindau und Landeck mit E 226/E 227 mit 1 SNCB und 1 DB-Vierachser, als einziger planmäßiger Einsatz am Arlberg.

Außerplanmäßig während der Sommer- und Wintersaison mit DB-Reisebürosonderzügen zwischen Lindau und Landeck. **Personenzugsdienst** im Bereich Lindau–Bregenz–St. Margrethen und Lindau–Bregenz–Feldkirch–Bludenz. Dabei als Besonderheit E 620 mit Kurswagen für D 220 Bregenz–Feldkirch, P 2704/2705 mit Kurswagen für D 258/D 259 zwischen Lindau–Bregenz–Lindau. P 2743 mit Kurswagen D 221 Feldkirch–Bregenz–Lindau. **Güterzugsdienst** vom Güterteilzug bis Bezirksgüterzug ebenfalls auf obgenannten Strecken.

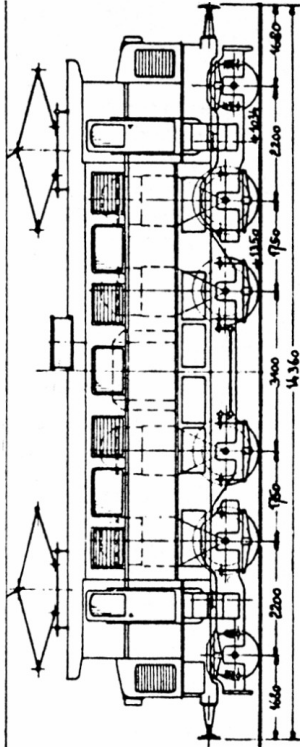
Die Lokomotive ist auch heute noch die Universalmaschine der Zfst. Bregenz, jedoch müssen viele planmäßige Leistungen von Reihe 1670 übernommen werden, da bei anfallenden Ausbesserungs- und Revisionsarbeiten wegen Fehlens von Tauschteilen (Einzelstücke) die defekten Teile zum Großteil in der HW Linz erst aufgearbeitet werden müssen und dies oft wochenlange Stehzeiten in der Zf. Bludenz bedingt. Fallweise sind von den vier Maschinen oft nur zwei im Einsatz. Dies erklärt die Kassierung der 1570.03.

Betriebserfahrungen

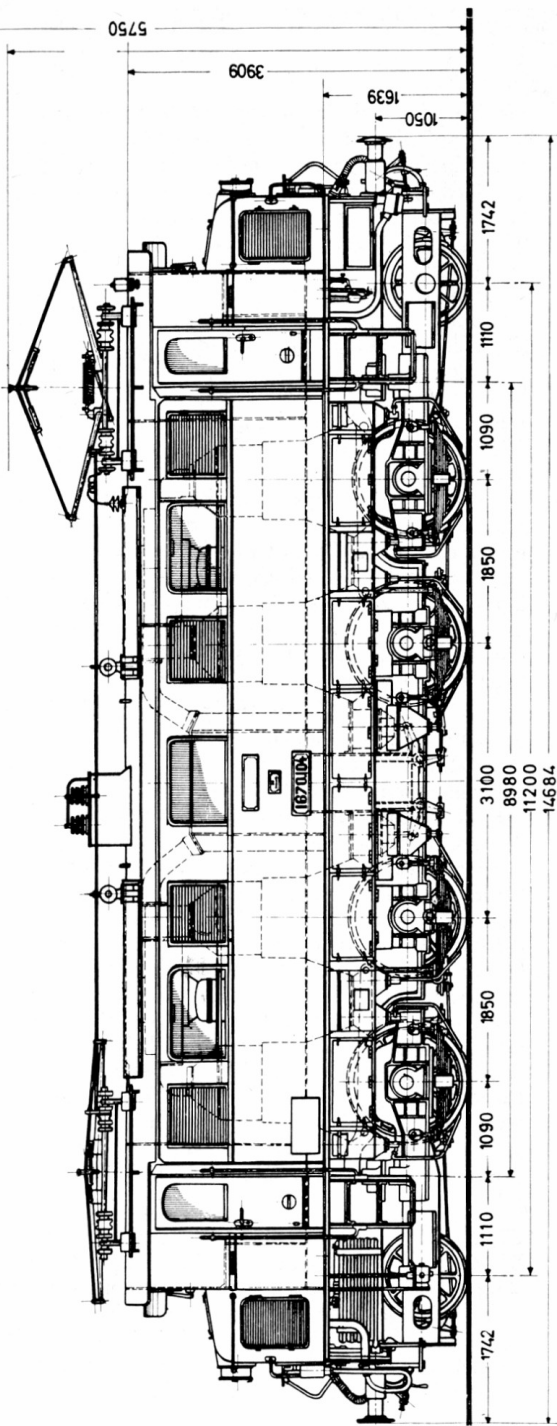
Die Maschine hat sich sehr gut bewährt. Wegen der stehenden Motore und SSW-Federwellen/Gelenkshebelantrieb mit Gleitlagern sind für deren Schmierung eigene Schmierpumpen vorhanden; dies erfordert während der Fahrt eine Schmierkontrolle, die vom Beimann durchgeführt wird. Schadensanfälligkeit nicht sehr groß, doch bei auftretenden Schäden lange Stehzeiten wegen Fehlens von Tauschteilen. Wegen der komplizierten Schmierung verhältnismäßig hoher Ölverbrauch.



1570



1670



1670.1

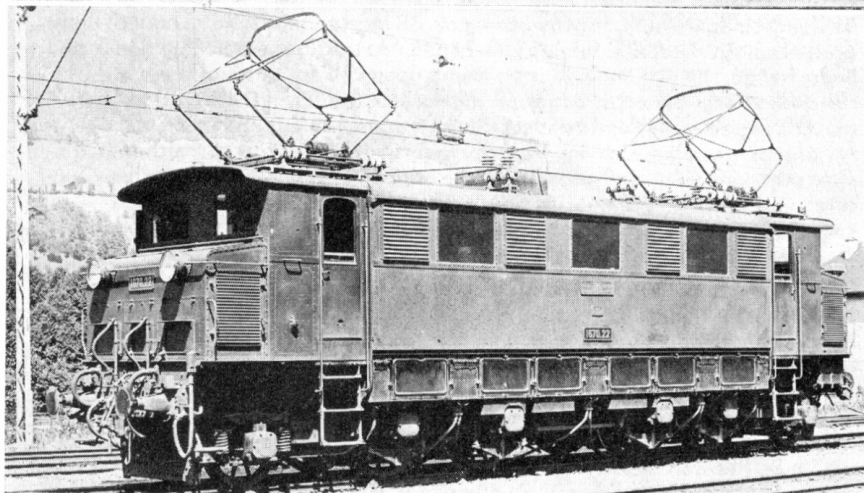
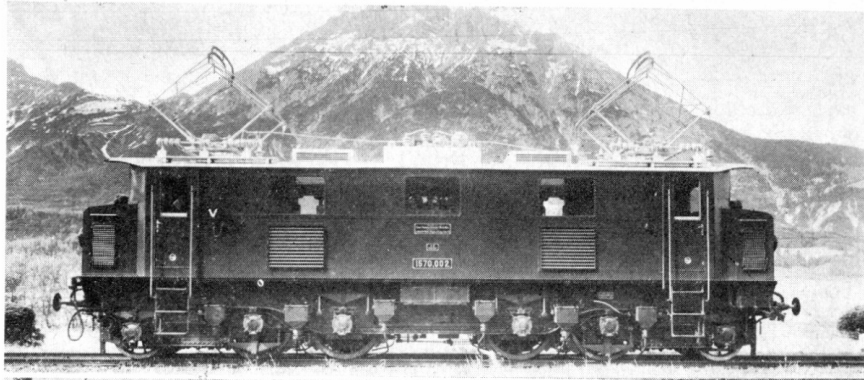


Bild oben: 1570.002 in Telfs (1926).

Foto: Sammlung Kreutz

Bild Mitte: 1670.22 in Schwarzach/St. Veit (2. VIII. 1930). Foto: Samml. Pfeiffer

Bild unten: 1670.104 in Bregenz (1. IX. 1959).

Foto: Schmied

Derzeitige Einsatzbereiche der Reihe 1670

Bei Ausfall der Reihe 1570 im Plan dieser Reihe. Schnellzugsdienst nur fallweise bei Ausfall einer 1110, wenn keine 1020er dazu abgestellt werden kann. Während der Sommer- und Wintersaison D-Zugsdienst bei mehrteiliger Führung von Planzügen zwischen Lindau/Buchs-Innsbruck sowie Sonderschnellzüge im gesamten Bereich der Zf. Bludenz.

Eilzugsdienst wie oben.

Personenzugsdienst auf allen Strecken zwischen Lindau-Bregenz-St. Margrethen-Feldkirch-Bludenz-St. Anton am Arlberg-Landeck-Innsbruck, auch Fernpersonenzüge P 1030/1031 Bregenz-Innsbruck-Bregenz.

Güterzugsdienst bei fast allen Güterzügen im Bereich Bludenz-Buchs und Bludenz-Lindau-Reutin sowie Bregenz-St. Margrethen und Landeck-Innsbruck-Hall in Tirol bei einigen G-Zügen. Am Arlberg nur Zug G 58 und Bedarfszüge.

Vorspanndienst bei allen Zugarten am Arlberg zwischen Bludenz und Langen am Arlberg einerseits und Landeck-St. Anton am Arlberg anderseits.

Ansonsten gestaltet sich im Vorarlberger und Westtiroler Bereich der Einsatz sehr vielseitig, und man kann die Maschinen universell vor allen Zugarten und sogar im Bahnhofsvorschub sehen.

Betriebserfahrungen

Brauchbare und universell einsetzbare Type, jedoch mit Einschränkungen. Laufeigenschaften gut, infolge des Kegelradantriebes jedoch sehr lautes Zahnradgeräusch. Wegen der in ihrer langen Betriebszeit aufgetretenen oftmaligen Rahmenschäden zum Teil sehr starke Rüttelschwingungen.

Störungen verhältnismäßig oft bei den Leistungsschützen, da diese sehr anfällig auf Überschläge sind. Der Grund ist der, daß die Schützen in den Kästen außen unterhalb des Kastens zwecks Löschung des Schaltfunken, nur die im Betrieb sehr heiße Blasluft von Trafo bzw. Motoren erhalten, die in den engen Funkenkammern zur Ionisierung der Luft und zu Überschlägen führt. Wie bei Reihe 1570 ist wegen des Antriebes mit stehenden Motoren die Schmierung der Lager sehr kompliziert. Sie erfolgt nicht, wie bei der 1570, durch Schmierpumpen, sondern während der Fahrt durch eine im Getriebe befindliche „Schleudervase“, in der durch Fliehkraft das Öl in die einzelnen Schmierleitungen gedrückt wird. Dies erfordert ebenfalls eine nur während der Fahrt mögliche Schmierkontrolle durch den Beimann. Infolge der vielen Schmierstellen und der damit verbundenen Undichtheiten sehr hoher Ölverbrauch. Deshalb fand in letzter Zeit ein Umbau der Gleitlager auf Kugellager statt, der sich gut bewährt hat. Weiters ist der Umbau des Federwellenantriebes (Antrieb von Ankerhohlwelle über Torsionswelle-Flanschswelle auf das Getriebe) in einen Gummipufferantrieb (Ankerwelle-Gummipuffer-Getriebe) bei einigen Maschinen durchgeführt worden und wird derzeit erprobt.

Da sich der Trafo und die acht Motore im Maschinenraum hinter den Führerständen befinden, ist in diesem die Temperatur trotz starker Lüftung sehr hoch und bedingt, daß im Sommer am vorderen Führerstand Temperaturen um 60° C auftreten.

Wegen des starken Fahrgeräusches, den oft auftretenden Schüttelschwingungen und der tropischen Temperaturen am Führerstand ist die Reihe 1670 beim Personal äußerst unbeliebt.

Die Reihe 1670 hat die höchste Schadensanfälligkeit aller Bludener Lokreihen, doch ist das dortige Werkstättenpersonal so vertraut mit dieser in Österreich etwas ausgefallenen Bauart, daß die Maschinen immer gut „in Schuß“ sind.

Anfangs der sechziger Jahre war geplant, die Reihe 1670 zur Gänze umzubauen, und vor allem die störungsanfälligen Leistungsschützen zu ersetzen und die Maschinen mit einem neuen Kasten zu versehen. Dieser Plan wurde dann infolge der Beschaffung der Reihe 1042 fallengelassen.

1670.1, die E-Lokomotiven mit dem größten Metergewicht im ÖBB-Park

Einsatzbereiche: analog der Reihe 1670; war anfangs der fünfziger Jahre in Linz, wo aber das dortige Werkstättenpersonal mit der für sie unbekannten Bauart wenig vertraut war, so daß lange Stehzeiten anfielen und deshalb die Maschinen bald wieder zurück nach Bludenz kamen.

Betriebserfahrungen: gleich wie Reihe 1670, jedoch an Motor und Getriebe (Hals- und Spurlager) noch immer Gleitlager (Reihe 1670 schon mit Kugellager).

Größere, deshalb bequemere Führerstände, weil länger als 1670, jedoch mit den gleichen Nachteilen für das Personal, wie großer Lärm, Hitze und unruhiger Lauf mit starken Schüttelschwingungen. Ebenfalls hohe Schadensanfälligkeit infolge der sehr störungsanfälligen Leistungsschützen und der komplizierten Antriebsart. Die 1670.1 werden von Bludenz meistens als Ersatz für ausgefallene Lokomotiven an Bregenz (1570) und Landeck (1670) abgegeben.

Technische Daten der 1570

Kennwerte: Stundenleistung: 1600 kW
Stundenzugkraft: 8620 kp
Höchstgeschwindigkeit: 85 km/h

Mechanischer Teil: Achsfolge (1A)'Bo(A1)' – 2 Drehgestelle mit je 1 Lauf- und Triebachse, beide mittlere Triebachsen im Hauptrahmen gelagert, 4 im Rahmen gelagerte Vertikalmotoren – 8800 mm Drehzapfenentfernung – 1100 mm Gesamtachsstand – 1034 mm Laufraddurchmesser – 1350 mm Triebraddurchmesser – 16,5 t max. Achsdruck – 14.100 mm Länge über Puffer.

Elektrischer Teil: 2 Stromabnehmer, Druckgasschalter AEG, Transformator mit 1550 kVA Dauerleistung, 4- bis 8polige fremd- und eigenbelüftete Fahrmotoren mit je 400 kW Stundenleistung, elektropneumatische Gleichstromschützensteuerung mit 15 Fahrstufen.

Triebwerk: Siemens-Gelenkantrieb mit Kegelrädern in Schraubenverzahnung, Übersetzung 1 : 3,824.

Gewichte: Mechanischer Teil 54,8 t
Elektrischer Teil 39,2 t

Lieferfirmen: Siemens-Schuckert, Lokfabrik Krauß & Co. in Linz.
1. Lieferjahr: 1926.

Technische Daten der 1670

Kennwerte: Stundenleistung: 2350 kW
Stundenzugkraft: 12.100 kp
Höchstgeschwindigkeit: 100 km/h

Mechanischer Teil: Achsfolge (1A)'Bo(A1)' – 2 Drehgestelle mit je 1 Lauf- und Triebachse, beide mittleren Triebachsen im Hauptrahmen gelagert – 8 Fahrmotoren als 4 Doppelmotoren ausgebildet im Hauptrahmen gelagert – 8800 mm Drehzapfenabstand – 11.000 mm Gesamtachsstand – 1034 mm Laufraddurchmesser – 1350 mm Triebraddurchmesser – 18,5 t max. Achsdruck – 14.460 mm Länge über Puffer.

Elektrischer Teil: 2 Stromabnehmer, Ölhauptschalter, Transformator mit 2480 kVA Dauerleistung, 6- bis 8polige fremd- und eigenbelüftete Fahrmotoren mit je 294 kW Stundenleistung (je 2 Motoren immer zu einem Doppelmotor vereinigt), elektropneumatische Gleichstromschützensteuerung mit 19 Fahrstufen.

Triebwerk: Siemens-Gelenkantrieb mit Kegelrädern, Übersetzung 1 : 3,842.

Gewichte: Mechanischer Teil 61 t
Elektrischer Teil 46 t

Lieferfirmen: Siemens-Schuckert, Krauß & Co., Linz, Wiener Lokomotivfabriks A. G.
1. Lieferjahr: 1928.

Reihe 1570

Baudaten		BBO-Nr.	DRB-Nr.	ÖBB-Nr.	Verbleib
KrLi 1395/25	ÖSSW	1570.001	E 22 001	1570.01	
6/26	ÖSSW	002	002	02	
7	ÖSSW	003	003	03	+ 5. 4. 1971
1398	ÖSSW	004	004	04	

Reihe 1670

Baudaten		BBO-Nr.	DRB-Nr.	ÖBB-Nr.	Verbleib
KrLi 1451/28	ÖSSW	1670.01	E 22 101	1670.01	
2	ÖSSW	2	102	02	
3	ÖSSW	3	103	03	
4	ÖSSW	4	104	04	
5	ÖSSW	5	105	05	
6	ÖSSW	6	106	06	
7	ÖSSW	7	107	07	
8	ÖSSW	8	108	08	
9	ÖSSW	9	109	09	
1460/29	ÖSSW	1670.10	110	10	
1	ÖSSW	1	111	11	
2	ÖSSW	2	112	—	+ 1. 11. 1946
3	ÖSSW	3	113	13	
4	ÖSSW	4	114	14	
1465	ÖSSW	5	115	15	
1469	ÖSSW	6	116	16	
1470	ÖSSW	7	117	17	
1	ÖSSW	8	118	—	+ 1. 11. 1946
2	ÖSSW	9	119	—	+ 1. 11. 1946
1473	ÖSSW	1670.20	120	20	
Ff 2971	ÖSSW	1	121	21	
2	ÖSSW	2	122	22	
3	ÖSSW	3	123	23	
4	ÖSSW	4	124	24	
2975	ÖSSW	5	125	25	1)
KrLi 1483	ÖSSW	6	126	26	2)
4	ÖSSW	7	127	27	
5	ÖSSW	8	128	28	
1486	ÖSSW	1670.29	129	29	

1) + 1. 11. 1946, am 1. 3. 1951 nach Wiederaufbau wieder in Stand genommen.

2) + 21. 2. 1944 durch RVM (Bombenschaden), 1945 noch vorhanden, am 27. 9. 1952 nach Wiederaufbau wieder in Stand genommen.

Reihe 1670.100

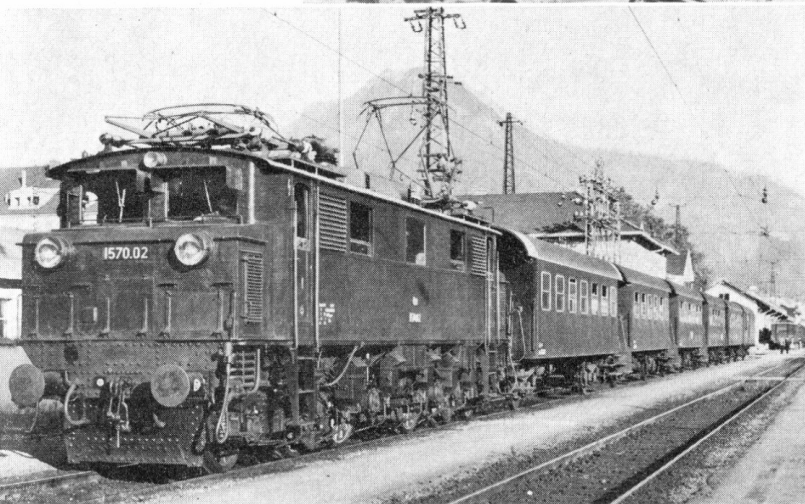
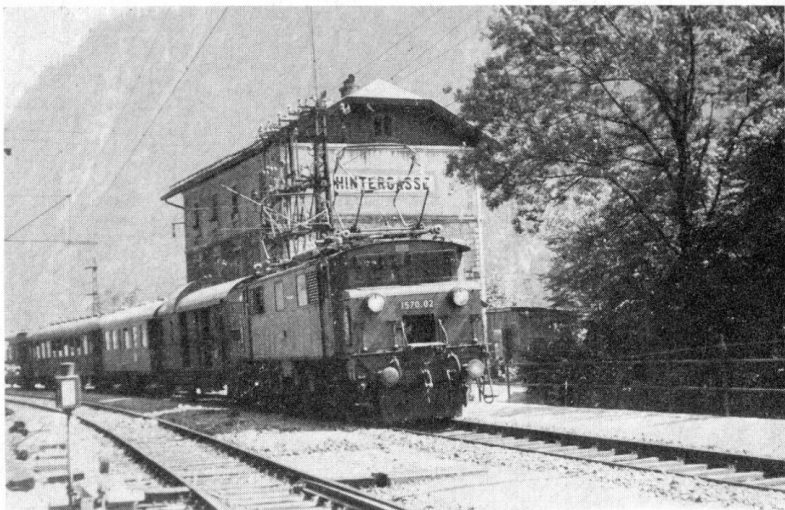
Baudaten		BBO-Nr.	DRB-Nr.	ÖBB-Nr.	Verbleib
Ff 3022/32	ÖSSW	1670.101	E 22 201	1670.101	
3	ÖSSW	102	202	102	
4	ÖSSW	103	203		+ 21. 2. 1944
5	ÖSSW	104	204	104	
3026	ÖSSW	105	205	105	

Reihe:		1570		1670		1670.100
Achsfolge		(1A)Bo(A1) – w4e*)		(1A)Bo(A1) – w8e*)		
Fester Radstand	mm	8.800		8.800		8.980
Ganzer Radstand	mm	11.000		11.000		11.200
Treibraddurchmesser	mm	1.350			1.350	
Laufraddurchmesser	mm	1.034			1.034	
Elektrischer Teil	t	39,2		44,5		46,0
Mechanischer Teil	t	54,8		62,5		66,0
Gesamtgewicht	t	94,0		107,0		112,0
Reibungsgewicht	t	66,0		74,0		76,0
Leistung	PS	1.800		2.200		2.840
Übersetzung		1 : 3,82			1 : 3,84	
v/max	km/h	85			100	

Angaben sind dem Merkbuch 1932 der ÖBB entnommen.

*) Im Merkbuch 1932 der ÖBB wird die Achsfolge mit 1 Do 1 angegeben. Diese Bezeichnung wurde 1941 im Merkbuch für elektrische Triebfahrzeuge der DR verwendet.

1570.02 mit D 237 in
Hintergasse (16. VII.
1953). Foto: Fröhlich



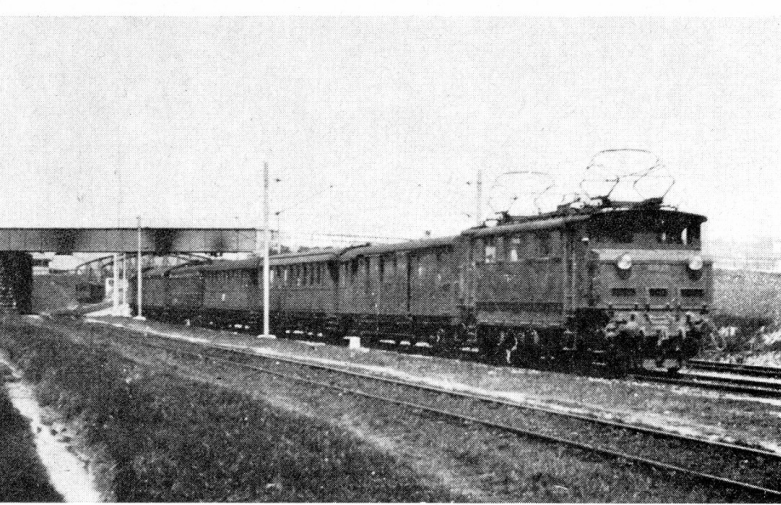
1570.02 mit Personen-
zug in Bludenz
(21. VIII. 1968).

Foto: Charlemont

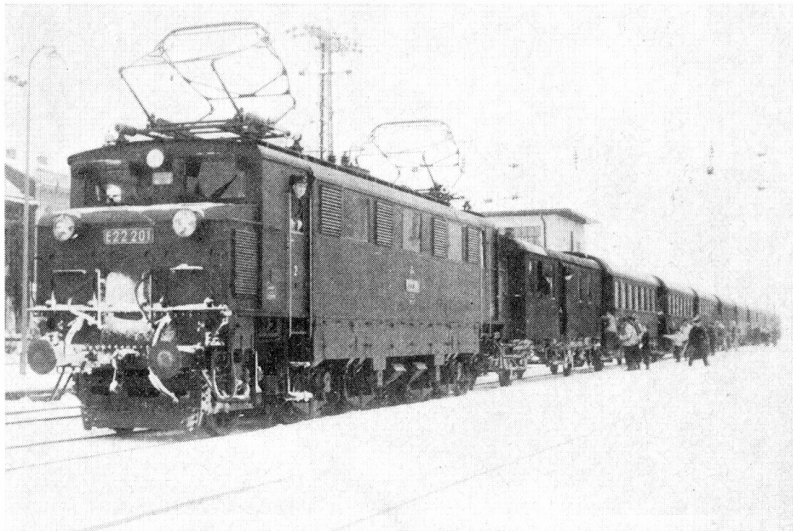
1570.04 mit Schnellzug
„Rhone-Isar“ (18. VIII.
1965) in Bregenz.

Foto: Hajek

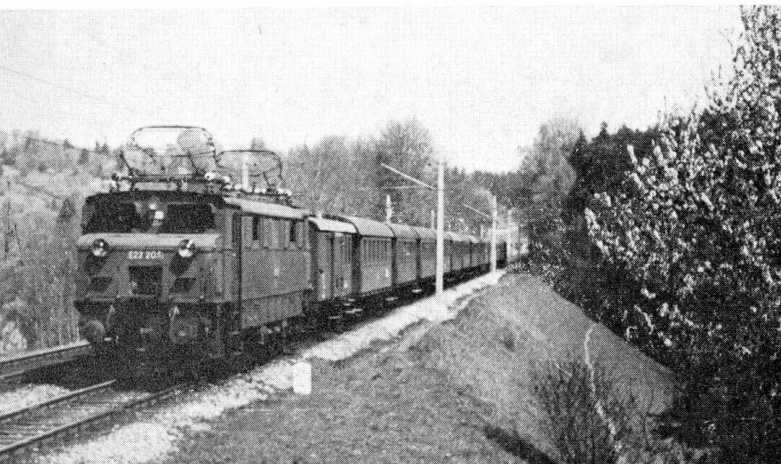




1670.33 mit Schnellzug
zwischen Gnigl und
Parsch (23. IV. 1930).



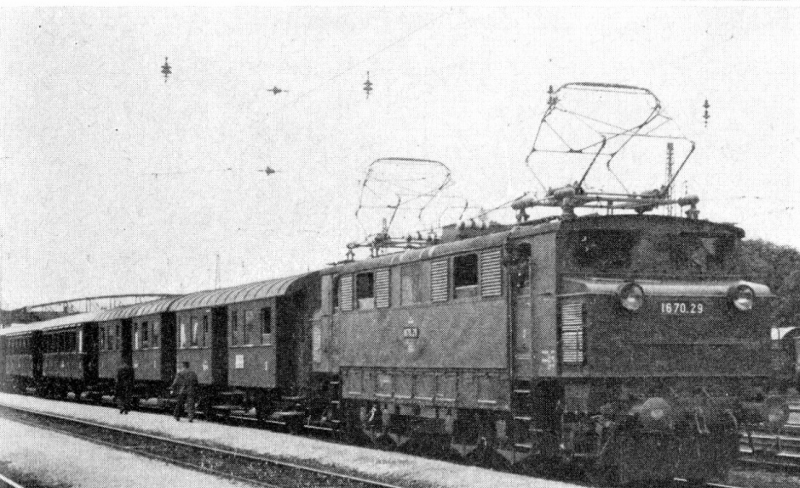
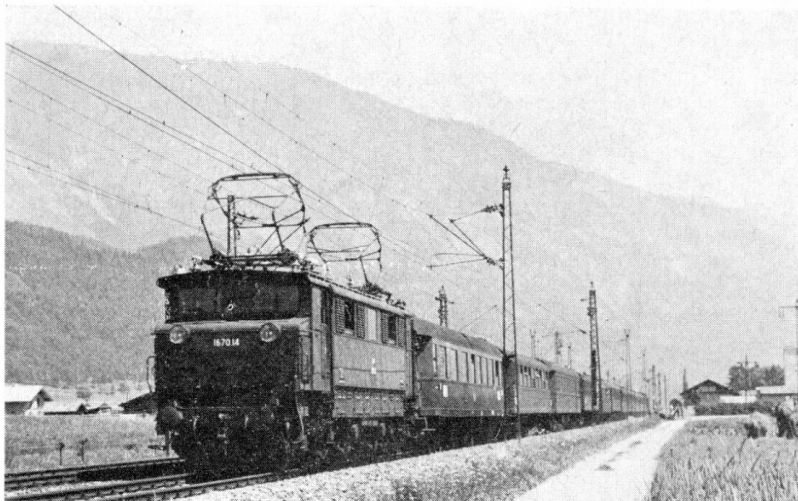
E 22 201 mit Personen-
zug in Penzing (1952).
Foto: Kraus



E 22 205 mit P 1115
beim Dürrebergtunnel
am Rekawinkler Berg
(19. IV. 1953).
Foto: Mr. ph. A. Luft

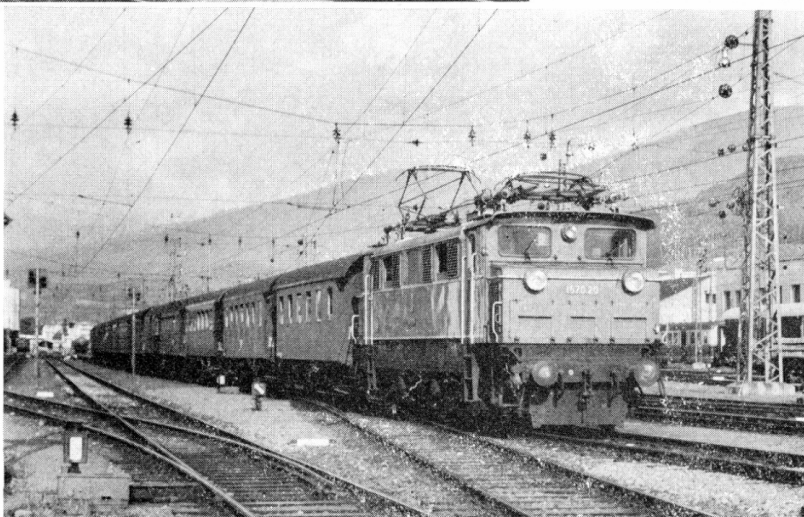
1670.14 mit Saison-
schnellzug bei Schwaz
(Juli 1957).

Foto: Surdej

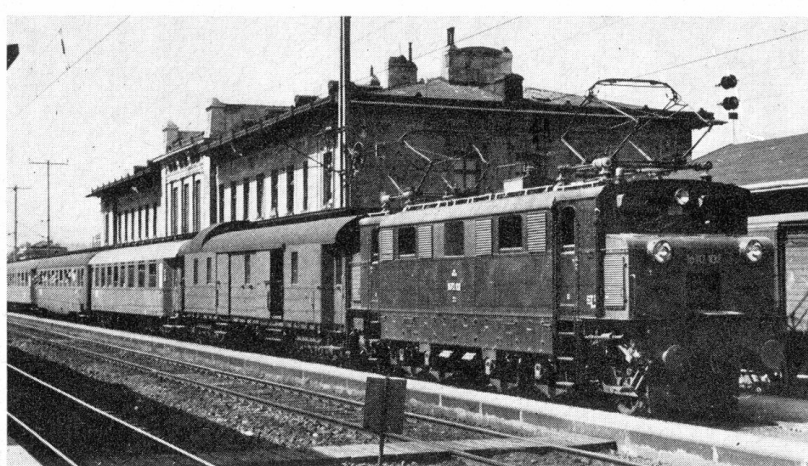


1670.29 mit D 235 in
Bregenz. An der Zug-
spitze 8 zweiachsige
Verstärkerwagen Feld-
kirch-Bregenz (2. VIII.
1953).

Foto: Mr. ph. A. Luft

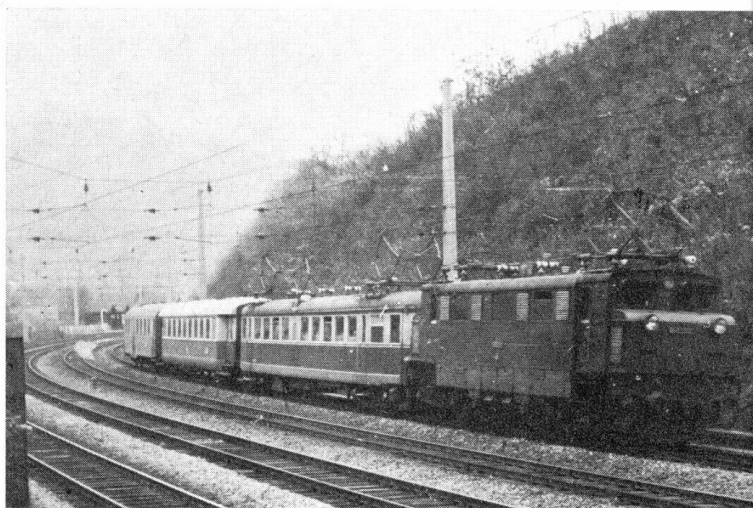


1670.20, die erste rot
lackierte Maschine die-
ser Reihe, mit P 2723
bei der Ausfahrt aus
Innsbruck (13. VIII.
1971). Foto: F. Fritz



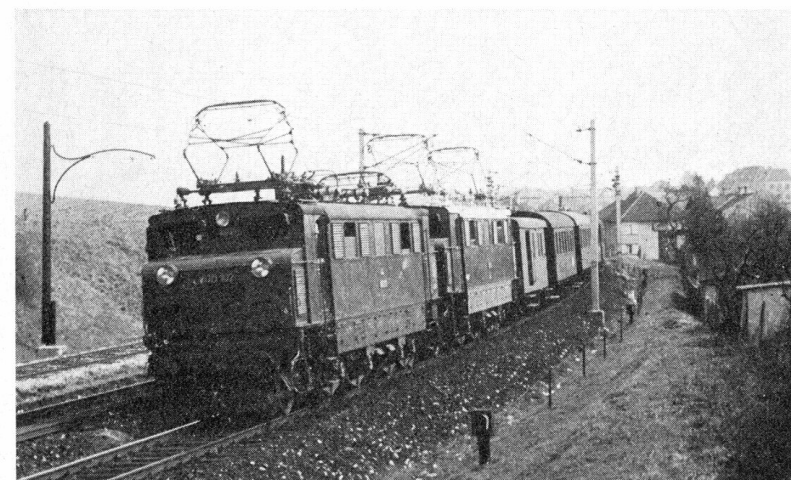
1670.102 mit D 374 in
Hütteldorf (4. VIII.
1953).

Foto: Mr. ph. A. Luft



1670.105 + 4042.02 mit
TS 246 nächst Wurzbach-
bachtal (28. XI. 1955).

Foto: Hoch

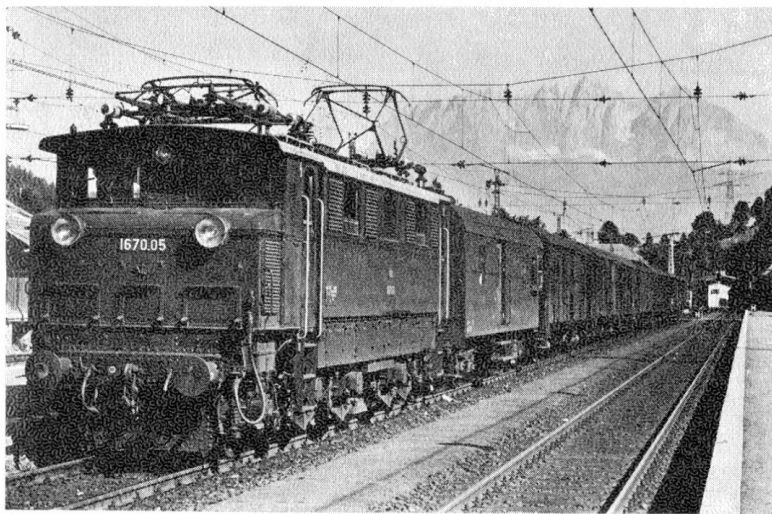
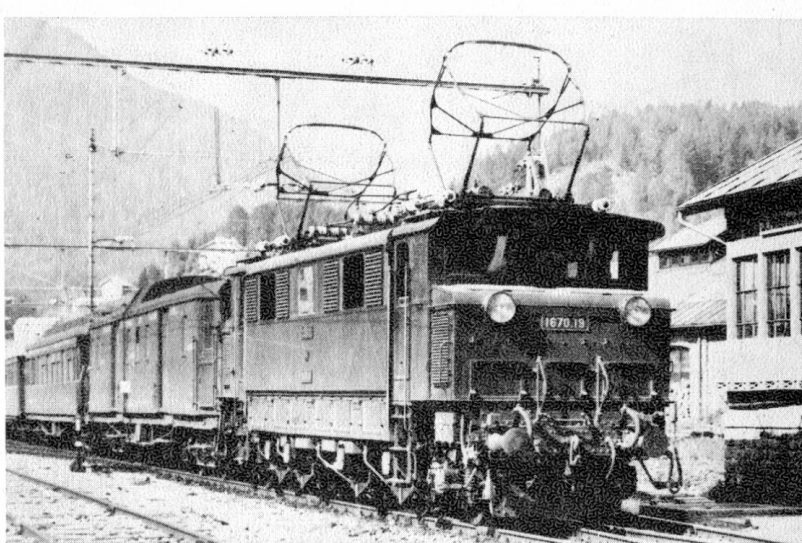


1670.102 + 105 mit
P 5305 beim Block-
posten Gaumberg
(8. IV. 1955).

Foto: Mr. ph. A. Luft

1670.19 mit „Arlberg-
Expresß“ in St. Anton
am Arlberg (29. VII.
1933).

Foto:
Sammlung Pfeiffer



G1 in Kitzbühel
(16. VII. 1970).

Foto: Surdej

1670.07 mit Ex 559
„Blauer Enzian“ zwi-
schen Saalfelden und
Leogang/Steinberge.

