

Sondernummer
Numéro spécial
Edizioni speciale

SBB Werkstätten Ateliers CFF Officine FFS

Einwandfreie Arbeit in den Werkstätten ist eine der ersten Voraussetzungen für Sicherheit und Wohlbefinden der Reisenden ①

Aux ateliers, un travail impeccable est de rigueur pour garantir sécurité et confort

Un lavoro preciso ed accurato in officina è tra le condizioni fondamentali per la sicurezza e la comodità dei viaggiatori

Polsterarbeiten in der Sattlerei der Werkstätte Olten

Travaux de rembourrage à la sellerie d'Olten

Lavori d'imbottitura nella selleria dell'officina di Olten

Wer würde vermuten, dass sich diese moderne Küche in einem Eisenbahnwagen befindet? Unterkunftswagen, hergestellt durch die Werkstätte Yverdon ②

Qui supposerait que cette cuisine moderne se trouve dans un wagon de chemin de fer? Wagon-réfectoire construit à Yverdon

Chi direbbe che questa modernissima cucina si trova in un carro ferroviario? Carro-refettorio costruito dall'officina di Yverdon

②



Titelbild - Couverture - Copertina :

Arbeiten an der Schmiedepresse in der Werkstätte Zürich

Travaux de forge à la presse des ateliers de Zurich

Lavoro di pressatura nell'officina di Zurigo

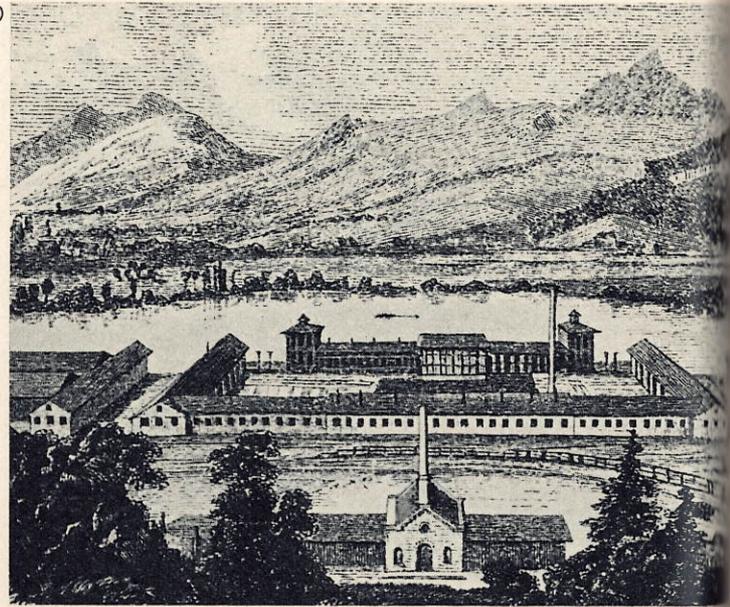
Die Werkstatt Olten im Wandel der Zeit Les ateliers d'Olten au cours des âges L'officina di Olten nel corso del tempo

Ansicht der « Centralreparaturwerkstätte » aus dem ①
Jahre 1874

Vue des « Ateliers de réparation centraux », en 1874

La « Centralreparaturwerkstätte », costruita nel 1874

①



Die Lehrwerkstätte im Jahre 1931 ②

Les ateliers d'apprentissage en 1931

L'officina per il tirocinio, nel 1931

②

Die heutige Lehrwerkstätte ③

Les ateliers d'apprentissage actuels

L'officina odierna per il tirocinio

③

Studium von Neubauprojekten durch die Werkstätte-
leitung ④

Etude par la direction des ateliers de nouveaux
projets de construction

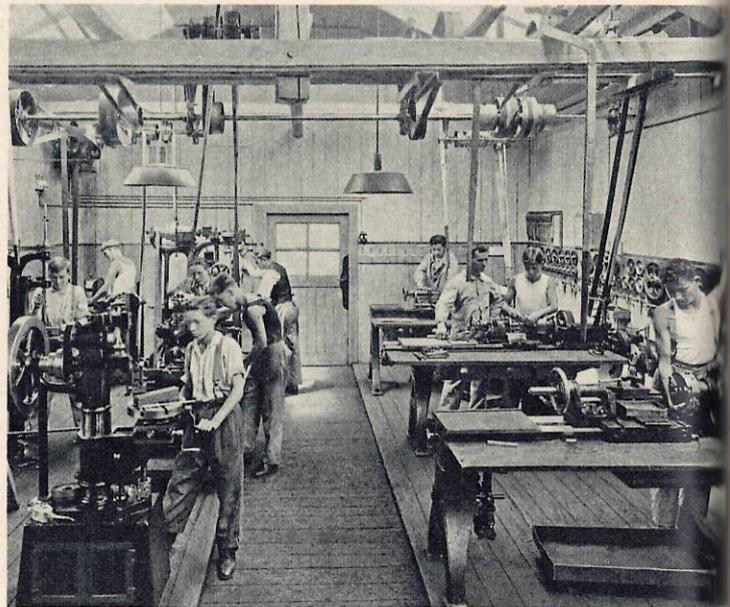
Studio di progetti di nuovi edifici da parte della
direzione dell'officina

④

④



②



③



Die Werkstätte Olten – ein eisenbahngeschichtlicher Meilenstein

Als am 8. August 1847 die «Spanisch-Brötli-Bahn» zum ersten Mal von Zürich nach Baden fuhr und mit dieser Eröffnungsfahrt das Eisenbahnzeitalter in der Schweiz einleitete, gab es in unserem Lande noch keine Lokomotiv- und Eisenbahnwagen-Fabriken und auch noch keine Eisenbahnwerkstätten.

Zu dieser Zeit sind in der Schweiz schon einige Eisenbahngesellschaften gegründet gewesen oder waren im Entstehen. Eine davon war die «Schweizerische Centralbahn-Gesellschaft». Bereits 1845 konstituierte sich unter Führung von Johann Jakob Speiser (1813 bis 1856) in Basel ein Initiativkomitee zum Bau einer Eisenbahn von Basel nach Olten mit Anschluss an die Linien nach Luzern, Solothurn und Bern. Nach langwierigen, von Krisen und Rückschlägen nicht verschonten Konzessions- und Finanzierungsverhandlungen war im Dezember 1852 in Basel die Centralbahn-Gesellschaft mit einem Aktienkapital von 48 Mio Franken gegründet worden. Bald darauf wurde mit dem Bau der Linie und der Werkstätte begonnen, nachdem die Planung durch Expertengutachten schon früher weit gefördert worden war. Dabei war Olten dank seiner günstigen Lage und – wie den Chroniken zu entnehmen ist – wegen des billigen Bodenpreises als Standort für einen grossen Bahnhof und die Centralwerkstätte bereits festgelegt.

Bisweilen hört man die Behauptung, das Land für den Bahnhof und die Werkstätte sei damals der Centralbahn geschenkt worden. Diese Ansicht ist nur teilweise richtig: geschenkt wurde das Terrain für die Linie zwischen Aare und Bahnhof und die beiden Brückenköpfe, während die Bahn das übrige Areal käuflich erworben hat.

Die SCB musste rasch handeln; überall im Lande, im Osten und im Westen, waren Bahngesellschaften gegründet worden, die sich gegenseitig den Rang abzulaufen suchten. Es war eine bewegte Zeit, denken wir nur daran, dass zur selben Zeit ja auch unser Bundesstaat gegründet wurde.

Im August 1853 wurde das Terrain für den Bahnhof und die Werkstätte abgesteckt. Allein für die Werkstätte wurden 7½ Jucharten (27 000 m²) bei einer Länge von 1000 Fuss (300 m) benötigt und es sollten darin 500 Mann beschäftigt werden können.

Das Jahr 1854 war ausgefüllt mit Planierungsarbeiten. Einen harten

Brocken stellte bei diesen Arbeiten der bis in die Aare reichende «Geissfluhfelsen» dar, der weggesprengt werden musste. Gleichzeitig wurden vorsorglich Werkzeuge, Einrichtungen und die Dampfkessel bestellt. Das war weniger einfach als heute; man bedenke, in unserem Lande war die Industrie ja erst im Werden, spezialisierte Firmen gab es noch nicht, vieles musste im Ausland beschafft und per Strasse herangeführt werden; manches was man nötig hatte, musste erst erfunden und hergestellt werden.

Mit der Oberleitung des gesamten Bahnbaues hatte die Centralbahn-Gesellschaft den württembergischen Oberbaurat Karl von Etzel (1812 bis 1865) betraut, der namentlich auch reiche Erfahrung im Brückenbau besass; unter seiner Leitung und nach seinen Projekten wurden beispielsweise die Blechbogenbrücke der Hauensteinlinie in Olten und die Gitterbrücke in Bern – «Rote Brücke» genannt – gebaut. Auf von Etzels Vorschlag wählte die Gesellschaft am 17. Februar 1853 als Vorstand der Werkstätte in Olten den damaligen technischen Direktor der Kesslerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik in Karlsruhe, Niklaus Riggenbach (1817 bis 1899). Dieser brachte neben einer unverwüthlichen Arbeitskraft relativ grosse Erfahrung im Bau und Betrieb von Dampflokomotiven in sein neues Tätigkeitsgebiet mit. Der Bau der Werkstätte ging rasch voran. Am 2. Dezember 1854 wurde der Bauakkord für die «Central-Reparatur-Werkstätte» ausgeschrieben, und schon einen Monat später, am 2. Januar 1855, vergab man den Auftrag an den Oltner Unternehmer Oberst Konrad Munzinger. Bereits Mitte Mai war die mechanische Werkstätte unter Dach, und für die Wagenwerkstätte waren die Fundamente gelegt. Unter der Leitung von Riggenbach wurden mit einigen frühzeitig eingestellten Arbeitern in der mechanischen Werkstätte die Einrichtungen montiert und die Werkbänke aufgestellt. Gleichzeitig wurde der Verwaltungstrakt eingerichtet und vorläufig als Baubüro verwendet.

Nachdem Riggenbach seinen Dienst in Olten angetreten und auch daselbst Wohnsitz genommen hatte, schritt der Ausbau für damalige Verhältnisse sehr rasch vorwärts. Im Oktober waren die Dampfkessel fest eingemauert, und anfangs November 1855 konnte die Dampfmaschine von 20 PS – eine «Watt'sche Balan-

ciermaschine» – in Betrieb gesetzt und die produktive Arbeit mit 170 Mann aufgenommen werden. Dieser Zeitpunkt darf wohl als Beginn der heutigen Hauptwerkstätte Olten angesehen werden. Diese ist damit die älteste Werkstätte der Schweizerischen Bundesbahnen.

Nach der Bauplanung hätte die Werkstätte am 1. Juli 1855 betriebsbereit sein sollen; die Terminverzögerung bis zum November darf, an den heutigen Verhältnissen gemessen, sicher als bescheiden gelten.

Der eigentliche Daseinszweck der Werkstätte war der Bau und Unterhalt von Lokomotiven und Eisenbahnwagen. Zunächst konnte man sich jedoch noch nicht mit dieser Aufgabe befassen, galt es doch zuerst einmal die Geleise auf der Strecke sowie in den Bahnhöfen und Stationen zu verlegen, bevor die Eisenbahn überhaupt fahren konnte. In dieser Zeit wurde auch fieberhaft am Durchstich des Hauensteintunnels gearbeitet. Die Werkstätte hat in ihren Anfängen nahezu alles angefertigt, was der Bau und der Betrieb der Bahn brauchte. Sie baute die Brücken über die Aare, Wigger, Pfaffner und Murg und sie fabrizierte Weichen, Signale, Barrieren, Drehscheiben und Schiebebühnen, ja selbst Caissons für den Brückenbau. Die vorzügliche Ausführung all dieser Arbeiten verschaffte der jungen Werkstätte rasch einen guten Ruf, nicht nur im Lande selbst, sondern weit über seine Grenzen hinaus.

Ende November 1855 erteilte der Verwaltungsrat der Centralbahn-Gesellschaft einen Baukredit von Fr. 305 000. – für die Vervollständigung der Werkstätte (Ausbau der Wagenwerkstätte) und den Bau einer Gasanstalt für die Beleuchtung des Bahnhofes und der Werkstätte selbst. Mit einem grossen Volksfest wurde am Abend des 14. September 1856 auf dem Bahnhofplatz die Gasbeleuchtung in Betrieb genommen. Trotz einem vielfach geäusserten Wunsche konnte diese Beleuchtung damals vorderhand nicht auf das Städtchen ausgedehnt werden.

Am 29. Februar des gleichen Jahres war Niklaus Riggenbach zum «Maschinenmeister der Centralbahn» (heute müsste man sagen Depotchef) und 1. Vorstand der Hauptwerkstätte befördert worden; nach seinen eigenen Aufzeichnungen bezog er dafür ein Monatsgehalt von Fr. 350. – nebst «freier Station, Gratholz und -licht».

Am 9. Juni 1856 ist der erste Eisenbahnzug von Wöschnau bei Aarau über Olten und Aarburg nach Emmenbrücke bei Luzern gefahren. Im Januar 1857 hat die Werkstätte die ersten Eisenbahnbrücken vollendet und abgeliefert. Von nun an war die Werkstätte mehr und mehr mit dem Bau von Lokomotiven und Wagen beschäftigt. Schon im November 1856 hatte sie einen ersten Auftrag für 136 Güterwagen erhalten, aber auch Personenwagen standen bereits in Fabrikation. Es wurde nicht nur für die Centralbahn gebaut; Bestellungen lagen von der Gotthardbahn, der Emmenthalbahn und anderen schweizerischen Bahngesellschaften vor. Zudem wurden auch weiterhin Brücken erstellt. Ferner standen Dampfkessel sowie allerlei Eisenkonstruktionen im Bau.

Die erste in der Werkstätte hergestellte Dampflokomotive, sie trug den Namen «La Montagnarde», war für den «Jura industriel», das heisst die Bahn von Neuenburg nach Le Locle bestimmt und wurde im November 1859 auf einer abenteuerlichen Reise, unter anderem per Schiff über den Bielersee, nach Neuenburg geliefert.

Riggenbach schwebte offensichtlich vor, aus der Reparaturwerkstätte eine Maschinenfabrik zu machen. Die Traktionschwierigkeiten auf der alten Hauensteinlinie, wo die Lokomotiven trotz kräftigem Sanden oft schleuderten, brachten ihn auf den Gedanken der Zahnradbahn. Sein weltberühmtes System erfand und entwickelte er zusammen mit seinem tüchtigen, aber wenig bekannten Konstrukteur Plattner in der Werkstätte Olten. Von 1869 bis 1871 wurde die Vitznau-Rigi-Zahnradbahn gebaut. Die geniale Erfindung brachte den Namen Riggenbach und Olten in alle Welt.

Dadurch erhielt Riggenbach so viele Aufträge, dass diese in der Werkstätte Olten neben den eigentlichen Aufgaben nicht mehr bewältigt werden konnten. Riggenbach musste sich entschliessen, eine besondere Firma zu gründen. So entstand im Jahre 1873 die «Internationale Gesellschaft für Bergbahnen» mit Sitz in Aarau, zu deren Direktoren Riggenbach und Oberst Zschokke ernannt wurden. Riggenbach trat nach 20jähriger erfolgreicher Tätigkeit aus dem Dienste der Centralbahn aus und wurde dort durch Ingenieur Gottlieb Egger (1837 bis 1915) ersetzt, der bis Ende März 1902, also kurz nach der Verstaatlichung, im Amte verblieb.

Immer mehr hatte sich die Werkstätte neben dem Neubau von Lokomotiven und Wagen aller Art auch mit dem Unterhalt dieser Fahrzeuge zu befassen. Von 1858 an reparierte und revidierte sie die Bahnpostwagen, eine Aufgabe, die ihr bis zum heutigen Tag verblieben ist.

Die Jahre 1875 und 1876 brachten dann die grosse Eisenbahnkrise. Die Werkstätte musste von ihren 513 Mann 150 entlassen, später allerdings konnte sie sie wieder einstellen.

Im Jahre 1894 wurde der Neubau von Lokomotiven vollständig eingestellt, 1901 auch der Bau von Personenwagen. Die Werkstätte war damit eine reine Reparaturwerkstätte geworden. Einzig Güterwagen baute sie noch während einiger Zeit, da sie diese billiger herzustellen vermochte als die Privatfirmen.

Im Laufe der folgenden Jahre und Jahrzehnte ist die Werkstätte Olten dann immer weiter aus- und vielfach auch umgebaut worden. Immerhin sind Gebäudeteile aus der Gründungszeit noch bis heute erhalten geblieben und nach wie vor im Gebrauch. Die Einrichtungen, Maschinen und Ar-

beitsmethoden haben jedoch ständig mit der Entwicklung der Technik Schritt gehalten. Heute stehen modernste Maschinen und Einrichtungen im Betrieb. Dampfmaschinen und Transmissionen sind längst verschwunden. Den Dienst versehen dafür über 700 Elektromotoren mit einer Gesamtleistung von nahezu 3000 PS.

Die Zahl der beschäftigten Personen ist von anfänglich 170 auf 901 angewachsen, die aus fünf Kantonen und über 70 Gemeinden kommend täglich ihre Arbeit in der Werkstätte verrichten. Aus den einstmals 27 000 Quadratmetern sind in den mehr als 100 Jahren 223 100 m² geworden, von denen allein 36 000 m² auf die Grundfläche der Gebäude entfallen, in welchen 3500 m Gleis für die Wagenrevisions- und Reparaturstände verlegt sind.

Seit den durchgreifenden Rationalisierungsmassnahmen in den Jahren 1926 und 1927, in deren Verlauf unter anderem der Unterhalt der Dampflokomotiven in der Werkstätte eingestellt wurde, ist das Arbeitsgebiet der Werkstätte Olten im wesentlichen dasselbe geblieben. Es umfasst vor allem Unterhalt von Personen-, Gepäck-, Bahnpost- und Speisewagen. 1932 wurde zudem eine Abteilung für Revisionen und Reparaturen an Schienentraktoren, Draisinen, Automobilen und Hubstaplern der Werkstätte angegliedert.

Es ist der grosszügigen und weit-sichtigen Planung in der Anfangszeit der Werkstätte zu verdanken, dass diese bis heute, also länger als ein Jahrhundert, ihrer Aufgabe gerecht werden konnte, obwohl die Eisenbahnwagen sowohl an Zahl wie insbesondere auch an Grösse ganz wesentlich zugenommen haben.

Mit der Indienstsetzung der neuen Einheitswagen und der RIC-Wagen mit einer Länge von 26,400 m reichen die Gleisstände und die Schiebebühnen nicht mehr aus. Eine Verlängerung der Schiebebühnen würde zwangsläufig in unannehmbare Weise die Gleisstände verkürzen. Die Werkstätte Olten muss deshalb in naher Zukunft durch neue Bauten mit neuen Einrichtungen den veränderten Verhältnissen angepasst werden. Projektstudien dafür stehen bereits in Arbeit. Es ist zu hoffen, dass dabei eine ebenso grosszügige und weitsichtige Lösung gefunden wird wie jene, die vor mehr als hundert Jahren von den damaligen Planern und Erbauern realisiert worden ist.

Robert Spahr,
Werkstättevorstand Olten

Abonnementsgebühr für das Jahr 1968

Dieser Nummer liegt der Einzahlungsschein zur Bezahlung der Abonnementsgebühr für das Jahr 1968 bei. Wir bitten unsere Abonnenten, den Betrag von 8 Fr. (Pensionierte SBB, Bedienstete der schweizerischen Privatbahnen, Schüler und Lehrlinge: 4 Fr.) bis spätestens Ende Dezember 1967 auf Postcheckkonto 30-4950 Generalsekretariat SBB, Nachrichtenblatt, Bern, einzubezahlen.

Gleichzeitig erlassen wir folgende Bitten an unsere Abonnenten, zwecks Erleichterung der Kontrolle von mehreren tausend Karteikarten:

- Bitte deutlich schreiben
- Angabe, wenn Neuabonnent
- Lehrlinge, die ihre Lehre beendet haben, wollen inskünftig 8 Fr. überweisen und dies auf der Rückseite des Einzahlungsscheines erwähnen
- Bei Schüler- und Lehrlingsabonnenten ist die Angabe des Geburtsjahres bzw. des Lehrabschlussjahres auf der Rückseite des Einzahlungsscheines unerlässlich
- Bei Adressänderungen stets alte und neue Adresse erwähnen
- Meldungen betreffend Aufhebung der Abonnemente spätestens bis 10. Dezember an unsere Redaktion, Hochschulstrasse 6, 3000 Bern, senden.

Die Werkstätte Chur als «Mädchen für alles»

Vier Jahre nach der Gründung ihrer grossen Schwester in Olten konnte in der durch die «Vereinigten Schweizerbahnen» (VSB) in Chur aufgebauten Wagenwerkstätte die Arbeit aufgenommen werden. Neu- und Umbauten von Gepäck- und Personenwagen waren das Arbeitsprogramm dieser an der Peripherie des normalspurigen Eisenbahnnetzes gelegenen Werkstätte.

Langsam doch stetig nahm mit der Zeit der Personalbestand zu. Im Laufe der Jahre wurde da ein Gebäude neu erstellt, dort eine bestehende Halle vergrössert. Im Jahre 1919 fanden gegen 350 Bedienstete in der «Reparaturwerkstätte» ihren Verdienst.

Zwei Jahre später beschloss indessen die Generaldirektion die Schliessung der Werkstätten Fribourg, Rorschach und Chur. Bestehende Gebäude wurden abgebrochen, um der Bahnhoferverweiterung Platz zu machen. Jüngere Arbeiter wurden mitsamt ihren Maschinen in die Werkstätten Olten und Zürich versetzt, während man ältere Bedienstete vorzeitig pensionierte. Auf Intervention der Stadt- und Kantonsbehörden verzichteten jedoch die SBB auf die gänzliche Schliessung der Werkstätte Chur. Sie garantierten ihren Fortbestand mit einem Minimum von etwa 100 Bediensteten. Von diesem Zeitpunkt an ging die Werkstätte einem ungefähr 25 Jahre dauernden Dornröschenschlaf entgegen. Erst in den Fünfzigerjahren kam langsam wieder Leben in den Betrieb: Die alte, von einer Girard-Turbine angetriebene Transmissionswelle wurde ausgebaut, noch brauchbare Maschinen erhielten Einzelantrieb, und die düsteren Hallen wurden mit Dachfenstern versehen. Veraltete Maschinen konnten durch leistungsfähigere ersetzt werden. In den Jahren 1950 bis 1960 waren Hauptrevisionen an Güterwagen aller Art die Hauptbeschäftigung.

Auch heute verfügt die Werkstätte Chur über kein fest zugeteiltes Arbeitsprogramm. Das qualifizierte Personal, der vielseitige, moderne Maschinenpark und nicht zuletzt auch der administrativ einfache Aufbau erlauben es jedoch, kurzfristige Arbeiten aller Art auszuführen: wir

nennen als solche den Bau von Güterzugbegleitwagen oder von Werkzeugwagen für die verschiedenen Bahndienste, Reparaturen aller Art an beschädigten Personen-, Gepäck- und Postwagen usw. Während die Güterzugbegleitwagen noch im technischen Büro der Werkstätte Zürich konstruiert wurden, werden in letzter Zeit die entsprechenden Konstruktionszeichnungen von Angehörigen der Werkstätte Chur erstellt. Gegenwärtig sind auch umfangreiche Untersuchungen an den zu schwachen Untergestellen der Einsilo-Zementwagen im Gang.

Grosses Gewicht wird auf eine rationelle Fertigung gelegt, wobei mit nicht geringem Stolz festgestellt werden kann, dass die Produkte einem Kostenvergleich mit der Privatindustrie standzuhalten vermögen. Es kommt sicher nicht von ungefähr, dass die heute hergestellten Dienstbegleitwagen trotz des Einbaues von Erkern in den Seitenwänden, den zwei neuen Halbsenkenfenstern, der verstärkten Heizung, den neuen Batteriekasten aus Stahlblech usw. billiger zu stehen kommen als diejenigen aus den Jahren 1958 und 1959.

Man wird sich nun fragen, wie dies bei der in den letzten Jahren eingetretenen Teuerung möglich ist. Sicher ist es nicht das Verdienst eines Einzelnen, sondern das Ergebnis der Bestrebungen aller Beteiligten. Es soll deshalb versucht werden, die Gründe, die zu diesem Erfolg führten, darzulegen.

Zuerst gilt es, alle Bestandteile auf die fertigungstechnisch beste Form zu bringen. Auf dem Reissbrett sind viele Lösungen möglich, aber auch hier ist das Bessere der Feind des Guten. Die beste Lösung zu finden ist Aufgabe der Werkstätteleitung und der Kostenstellenleiter.

Gleichzeitig muss das richtige Arbeitsverfahren gewählt werden. Oftmals sind grössere Investitionen nötig.

So wurden in den letzten Jahren beim elektrischen Schweißen von Stahlkonstruktionen die Elektroden immer mehr durch das sogenannte MIG-Verfahren (*Metal-Inert-Gas*) verdrängt. An Stelle der mit einem Schutzmantel versehenen 30 bis 45 cm langen Stahlelektroden wird da-

bei ein verkupferter Stahldraht zum Schweißen verwendet. Dieser Schweissdraht wird als Spulen im Gewicht von ungefähr 12 kg angeliefert. Je nach dem Schweissgut beträgt der Drahtdurchmesser 0,8 bis 1,6 mm. Der Werkstoffübergang vom kontinuierlich zugeführten Schweissdraht durch den Lichtbogen zum Schutzbad findet in einer Schutzgasatmosphäre statt. Als Schutzgas wird Argon, Kohlensäure oder eine Mischung aus Argon und Kohlensäure (Coxogen) verwendet. Dem Schutzgas fällt dabei die Aufgabe zu, den Lichtbogen, das Schmelzbad und das erstarrende Schweissgut vor dem Zutritt der schädlichen Luft zu schützen. Während beim Elektrodenschweißen pro Stunde theoretisch ungefähr 1,2 kg Schweissgut aufgetragen werden können, sind es beim Schutzgasschweißen ungefähr 3,5 kg. Der Anschaffungspreis einer Schutzgas-Schweissanlage beträgt aber auch dreimal mehr als der Preis für eine herkömmliche Schweissmaschine.

Wenn nun die Konstruktion bereinigt und die verschiedenen Fabrikationsverfahren festgelegt sind, müssen die entsprechenden Lehren und Vorrichtungen konstruiert und angefertigt werden. Die Leitung der Werkstätte Chur legt grossen Wert auf lehrenmässige Fabrikation der Werkstücke, denn nur damit können zeitraubende Anpassungsarbeiten vermieden werden. Dass sich auch die Handwerker erfolgreich mit der Konstruktion von Vorrichtungen beschäftigen, beweisen die von der Prämierungskommission mit angemessenen Geldbeträgen bedachten Vorschläge.

Trotz der in nächster Zukunft zu erwartenden hohen Stundenkosten, bedingt durch die dringend notwendig gewordenen Erneuerungsarbeiten an den Gebäuden, die sich ihrerseits auf die Gemeinkosten auswirken, blicken wir zuversichtlich in die Zukunft, im Glauben daran, dass durch Vielseitigkeit im Arbeitsprogramm und durch seriöse Arbeit die kleine Werkstätte Chur als «Mädchen für alles» ein nützliches Glied in der Familie der SBB-Werkstätten sein kann.

Walter Nacht,
Leiter der Werkstätte Chur

