

Ueber Schweissprüfungen in Deutschland und das Schmuckler-Prüfgerät

Autor(en): **Albinus, Hermann**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **99/100 (1932)**

Heft 22

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-45595>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die „Lorrainehalde-Linie“ zur nördl. Einführung der S. B. B. in den Bahnhof Bern.

Die Linienführung ist nunmehr endgültig beschlossene Sache nachdem die Volksabstimmung vom letzten Sonntag den städtischen Pauschalbeitrag von 1,5 Mill. Fr. an die insgesamt über 17 Mill. Fr. betragenden Baukosten (vier Jahre Bauzeit) bewilligt hat. Damit ist der Weg zur Verlegung der Bahn aus dem Lorrainequartier an die Kante der Lorrainehalde frei. Immerhin wird die endgültige Feststellung des Bauprojektes, Planaufgabe und Expropriationsfristen, Ausschreibung und Vergebung noch soviel Zeit beanspruchen, dass es bis zur Inangriffnahme der Bauarbeiten frühestens Ende 1933 werden wird. Dies veranlasst uns, auf unsere Mitteilung vom 3. Sept. d. J. bezüglich Veranstaltung eines *Projekt-Wettbewerbes* zurückzukommen, d. h. zu berichten, wie sich die Dinge seither entwickelt haben.

Nachdem auch das C. C. des S. I. A. sich im Sinne unserer Anregung in einer Eingabe an die Generaldirektion gewendet hatte, hat diese auf den 6. Oktober d. J. eine Konferenz hierüber veranstaltet, an der der städtische und der kantonale Baudirektor, Vertreter des C. C. und der Sektion Bern, sowie der Berichterstatter anwesend waren. Es hat sich ergeben, dass eine Projekt-Konkurrenz nach einhelliger Meinung der Behörden-Vertreter deshalb nicht veranstaltet werden kann, weil Stadt und S. B. B. in einer Vereinbarung (vom 15. Juli 1932) u. a. übereingekommen sind, dass aus Gründen der Zeitersparnis von einem Plan-Wettbewerb diesmal abzusehen sei; überhaupt wird bernischerseits im Interesse baldiger Arbeitsbeschaffung auf Vermeidung jeglicher Verzögerung grösster Wert gelegt. Die Vertreter der freierwerbenden Fachleute mussten sich mit dieser Tatsache abfinden, sie konnten dies aber umso eher, als die Generaldirektion ihrem Vorschlag zustimmte, wenigstens einen *Submissions-Wettbewerb* zu veranstalten. Auch die bernische Behörde-Vertreter erklärten sich hiermit einverstanden, unter der Bedingung, dass dadurch keine Verzögerung eintrete. Im Verlauf der Diskussion ergab sich, dass dies nicht zu befürchten sei, da ja die Ausschreibung, angesichts des im wesentlichen festliegenden Tracé, schon während der Planaufgabezeit und der Expropriation erfolgen könne. So schloss jene Konferenz mit der offensichtlichen Befriedigung aller vertretenen Wünsche.

Die Planbeilagen zur städt. Botschaft (vom 30. September) an die Stimmberechtigten zeigen noch eine Betonbrücke mit drei Oeffnungen von 35 + 75 + 35 m der viergleisigen Hochbrücke von 16 m Breite. Inzwischen wird ein neues Projekt mit *einem* Bogen von 150 m Spannweite studiert und kalkuliert. Da nun doch ein Submissions-Wettbewerb vereinbart ist, der ja zweifellos noch andere wertvolle Lösungen (ernsthafte natürlich, mit verbindlicher Uebernahmsofferte) zeitigen wird, scheint uns, man sollte nicht mit weitem Vorbereitungsstudien noch mehr Zeit verlieren, Zeit, um die die Submittenten verkürzt werden. Die Bauaufgabe dürfte nun hinreichend abgeklärt sein, um als Submissions-Unterlage in einem generellen Projekt illustriert zu werden.

Es wäre daher dem guten Gelingen des Bauvorhabens, wie den Interessen *aller* Beteiligten sicher nur förderlich, wenn die Generaldirektion ihr in Aussicht gestelltes Entgegenkommen möglichst bald verwirklichen würde. Wenn wir namens der dabei in Frage kommenden Ingenieure noch einen Wunsch beifügen dürfen, so wäre es der, die schöpferische Arbeit der Projektierenden möchte durch die Vorschriften über zulässige Daten möglichst wenig eingeeengt werden, ferner: es möchten als Experten zur Beurteilung der Projekte solche Fachleute zugezogen werden, die sich durch anerkannte Leistungen auf dem Gebiet des neuzeitlichen Brückenbaues ausgewiesen haben.

C. J.

Ueber Schweissprüfungen in Deutschland und das Schmuckler-Prüfgerät.

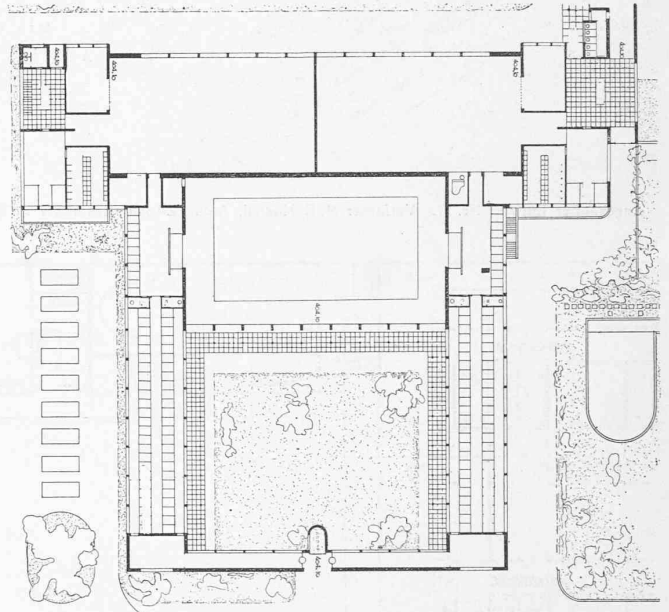
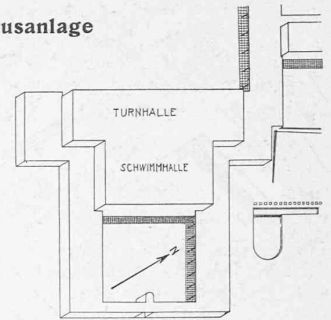
Die deutschen Vorschriften für geschweisste Stahlbauten sind verankert im „Normenblatt DIN 4100“ und enthalten die Vorschriften für geschweisste Hochbauten und Brücken. Diese Normen wurden in Gemeinschaftsarbeit des Fachausschusses für Schweissttechnik beim VDI, dem Ausschuss für einheitliche technische Baupolizeibestimmungen (E. T. B.), dem Ministerium für Volkswohlfahrt, baupolizeilichen Behörden und der Reichsbahngesellschaft geschaffen. In Anlehnung an diese Normen werden im folgenden die wichtigsten Probleme der Schweissprüfung besprochen.

Wettbewerb für eine Schulhausanlage mit Hallenbad in Altstetten.

Angekaufter Entwurf Nr. 102.
Verfasser G. Frigerio, Mitarbeiter
M. Jenny, Arch., Zürich.

Isometrie 1 : 2000 und Grundriss 1 : 800
der Schwimm- und Turnhallen.

Vergl. Text auf Seite 289.



Prüfung der Schweisser. Ueber die Ausbildung der Schweisser dürften einige Worte am Platze sein. Sie ist schliesslich die Hauptgrundlage für zuverlässige Schweissarbeit und bietet die Garantie für die Sicherheit in der Schweissttechnik. Die Ausbildung von Schweissern erfolgt entweder in den Werkstätten oder Werkschulen durch geeignete Ingenieure und Meister. Andererseits bestehen besondere Ausbildungsstätten in der Art von Versuchs- und Lehrwerkstätten für die Schweissttechnik. In den weitaus meisten Fällen werden Lehrlinge in der Elektro- und Gasschmelzschweissung ausgebildet, seltener nur in einem der beiden Verfahren. Die Praxis erfordert sogar oftmals, an einem Werkstück beide Verfahren anzuwenden. Der Schweisslehrling wird angehalten, seine Schweissproben selbst zu prüfen, gezeigte und erkannte Fehler lernt er vermeiden. Als Fehler sind anzusprechen: fremdartige Einschlüsse (Schlacken, Seigerungen), Blasen, Lunker, mangelhafte Bindung zwischen den einzelnen Schichten der Schweissnaht, mangelhafte Bindung zwischen Werkstoff und Zusatzmaterial, ungenügendes Durchschweissen in der Nahtwurzel, sowie Rissbildungen (feine Haarrisse) in der Schweissnaht.

Die normalen Werkstattprüfungen sind im allgemeinen die Kaltbiegeprobe, gegebenenfalls in den Lehrwerkstätten auch Zerreihsversuche, und in besonders reich eingerichteten Ausbildungsanstalten besteht die Möglichkeit der Untersuchung der Schweissungen durch das Röntgenverfahren. Dieses ist infolge seiner komplizierten Apparatur in der Anschaffung und im Betrieb sehr teuer und selbst bei transportablen Anlagen im allgemeinen schwer verwendbar, da es hierdurch nur in bedingter Weise für Schweisswerkstückuntersuchungen in Frage kommt. Für Stahl- und Brückenbauten dürfte es selten praktische Verwendung finden. Der Grund liegt in den hohen Kosten und den Mängeln des Verfahrens.

Ferner hat man sich bemüht, mittels des elektrischen Kraftlinienflusses Apparate zu bauen, die Fehlerstellen in der Schweisse anzeigen. Hierzu gehört das Prüfverfahren nach Prof. Unger,¹⁾ das auf dem Prinzip beruht, dass ein magnetisches Feld durch

¹⁾ Vergl. Zeitschrift des VDI, Bd. 74, 1930, Nr. 32, Seite 1125.

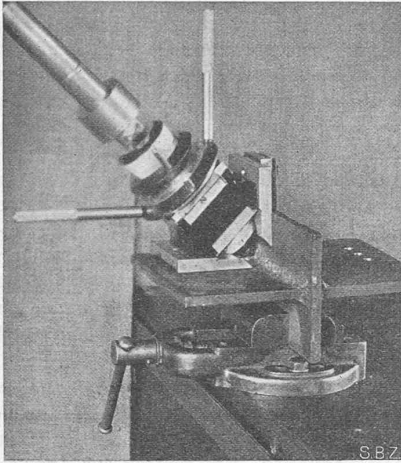


Abb. 3 (unten) Schematische Darstellung und Abb. 4 (oben) Ansicht des Schmuckler-Prüfgerätes beim Anfräsen einer Kehlnaht.

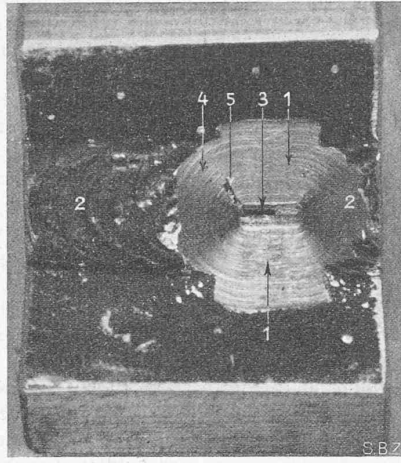
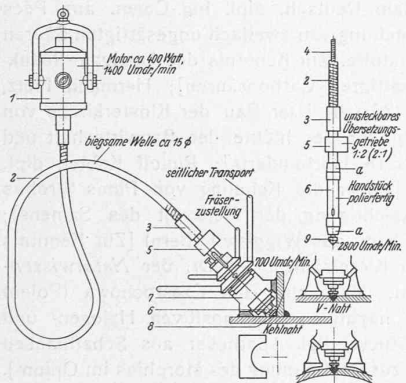
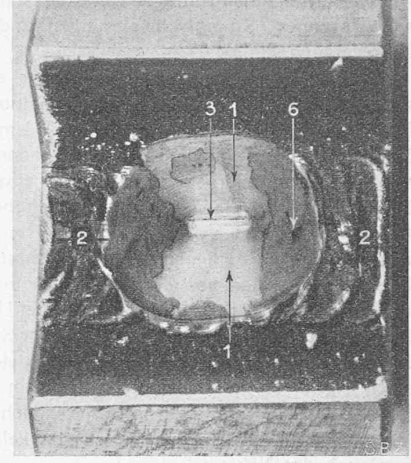


Abb. 1 Angefräste und Abb. 2 (rechts) angefräste und mit Kupfer-Ammonium-Chlorid geätzte Kehlnaht. Legende zu Abb. 1 und 2: 1 Grundstoff, 2 Schweissraupe, 3 ungenügende Grundverschweissung, 4 Poren, 5 fehlerhafte Schweissung, 6 Schlackeneinschlüsse.



den der Fehlstelle ausweichenden Strom und die dadurch induzierte Spannung einen Ausschlag an einem Galvanoskop anzeigt.

Eine andere Prüfmethode ist das von dem Franzosen Roux²⁾ entwickelte Prinzip eines elektromagnetischen Prüfverfahrens, den Kraftlinienfluss in der Schweissverbindung mittels Feil-

spähnen darzustellen. Bei Fehlerstellen häufen sich diese an. Auch akustische Verfahren³⁾ hat man versucht, für die Prüfung von Schweissnähten zu verwenden. Das Stethoskop oder das Hörrohr wird in Verbindung gebracht mit dem zu untersuchenden Körper und mit dem Ohr. Mit einem Hammer klopft man die Schweissnaht ab und beobachtet die Klangunterschiede, die geeignet sind, Fehlerstellen durch veränderte Klangtöne anzuzeigen.

Alle diese Verfahren geben die Möglichkeit, das Vorhandensein von Fehlerstellen in der Schweissung anzuzeigen. Den Fehler selbst aber kann man nur feststellen durch Öffnen der betr. Schweissstelle. Das nachherige Zuschweissen solcher Prüfstellen ist nicht immer erforderlich, da die Anfräsung eine Schwächung der Schweissnaht nicht darstellt. Andererseits führt man ja auch Schweissungen mit Unterbrechung aus. Demnach werden auch Prüfungen durch kleine Unterbrechungen der Schweissnaht an einzelnen Stellen in keiner Weise zu Beanstandungen Veranlassung geben.

Die einzige Prüfmethode, die in werkstattgerechter Weise praktisch und sicher Prüfungen auszuführen ermöglicht, ist das patentierte Schmuckler'sche Schweissnahtprüfverfahren. Bei der leichten Verwendungsmöglichkeit des Schmuckler'schen Prüfapparates liegt sein grosser Vorteil darin, dass er an jede Schweisskonstruktion herangeführt werden kann. Die vorher behandelten Prüfverfahren haben die nachteilige Eigenschaft, dass die Prüfung von komplizierten Schweissverbindungen, z. B. in Ecken usw., infolge Anhäufung von Schweissnähten eine Untersuchung unmöglich macht und keine einwandfreien Bilder ergibt. Das Schmuckler'sche Prüfgerät ist diesen Einschränkungen nicht unterworfen, da es eine mechanische Untersuchung durch Anfräsen der Schweissstelle vornimmt. Es ermöglicht eine einwandfreie Prüfung der Schweissung auf Bindung, Uebergangszone, Einbrandtiefe, Verschweissung der Nahtwurzel usw. (Abb. 1 und 2). Mit blosssem Auge kann man schon die Fehler erkennen, deutlicher aber selbstverständlich mit einer Lupe oder einem Mikroskop. Eine weitere Steigerung der Prüfung ist gegeben

durch Anätzen der Frässtelle und damit Sichtbarwerdung der verschiedenen Werkstoffe durch verschiedene Färbung (Abb. 2). Die Färbung lässt den Uebergang von Mutterstoff und Schweisszusatzstoff, d. h. den Verlauf des Einbrandes, genau erkennen. Ausserdem kann die angefräste Schweissstelle auch noch auf Härte und Festigkeit mit Hilfe der Brinell'schen Kugeldruckprobe geprüft werden⁴⁾.

Abb. 3 zeigt eine schematische Darstellung des Prüfgerätes. Der Apparat ist durch zwei Schuhe, die der jeweiligen Schweissnaht entsprechend ausgebildet sind, an das zu prüfende Stück angesetzt. Als einfachste und sicherste Befestigungsmethode hat sich das Anpunkten mittels zweier erbsengrosser Schweissheftpunkte erwiesen. Die Frässpindel (6) des Prüfgerätes wird durch eine biegsame Welle (2) angetrieben und mit einem kleinen mit Griffen versehenen Handrad zugestellt, bis die richtige Frästiefe erreicht ist. Dann wird mittels des grösseren Handrades „seitlicher Transport“ der Fräser in der Längsrichtung bewegt und so die Nut in die Schweissnaht eingefräst. Diese Fräsarbeit erfordert je nach der Nahtstärke bei einem geübten Arbeiter eine bis zwei Minuten.

Zum Apparat gehört das Uebersetzungsgetriebe (5), das die Umdrehungszahl des Antriebmotors von etwa 1500 Uml/min auf die Hälfte herabsetzt. Durch einfaches Umstecken dieses Getriebes ist es möglich, die Arbeitsspindel-Drehzahl zum Zweck des Polierens der Frässtelle zu verdoppeln. Im allgemeinen genügt es, bei der Vornahme der Prüfung die Nut nur anzufräsen und event zu ätzen, ohne zu polieren. Wo aber zwecks Vornahme von Feinstrukturuntersuchungen poliert werden soll, wird durch Lösung einer Mutter die gesamte Arbeitsspindel herausgenommen, der Fräser (8) durch einen Polierkegel (9) ersetzt und das Getriebe umgesteckt, sodass der Polierkegel 3000 Uml/min macht.

Eine Prüfung der Schweisser ist nicht für jedes einzelne Bauwerk nötig; dagegen werden vierteljährlich wiederholte Prüfungen der Schweisser vorläufig noch verlangt. Ausserdem unterstehen die Schweisser des Herstellerwerkes der dauernden Kontrolle des leitenden Fachingenieurs, der ebenfalls geprüft und anerkannt sein muss. Die vierteljährliche Prüfung der Schweisser stellt eine unnötige Belastung für den Betrieb und bedeutende Kostenaufbringung dar, die gespart werden können, wenn eine laufende Kontrolle nach Schmuckler am fertigen Stück vorgenommen wird. Unter den einzelnen Prüfungen, die die Schweisser zu machen haben, sind angegeben die Kreuzstabschweissung in waagrecht und lotrecht Lage der Bleche, sowie die Ueberkopfschweissung.

Die Zulassungsprüfung für den Auftragnehmer soll nachweisen, dass die Wahl des Schweissverfahrens, der Schweissgeräte und der Schweissdrähte Verbindungen ermöglicht, die den zulässigen Spannungen in den Festigkeitsberechnungen entsprechen. Die Schweissverfahren und deren Prüfungen nach den Vorschriften „Din 4100“ können für eine Schweissfirma enorme Kosten verursachen, die nicht im Interesse der Wirtschaft liegen können und zweifellos gemildert werden müssten. Unter den Zulassungsprüfungen

²⁾ Vergl. Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Schweissens und Schneidens. Deutscher Acetylenverein, 5. Folge. 1930. Dr. Kemper, Seite 65.

³⁾ Vergl. Zwangl. Mitteilung d. Fach. f. Schweisst. Nr. 17, Seite 9 u. f.

⁴⁾ Stahl und Eisen 1932, Nr. 38.

werden verlangt die Prüfungen von Kreuzstabschweißungen, Flankenschweißungen, Stumpfschweißungen und die Prüfung nach dem Biegeversuch.

In allerneuester Zeit sind wieder einige Prüfverfahren entwickelt worden. Hierunter fällt der Leitungsprüfer für Rohre von J. Steinnes, Oberhausen (Rheinland). Um Rohre verschiedenster Länge oder Form auf Dichtigkeit, besonders auch in den Schweißnähten, zu prüfen, bedient man sich eines Apparates, der in das Innere des zu prüfenden Rohres geschoben wird, der durch zwei zweckentsprechend gebaute Gummipolster die Verbindungsstellen vollkommen von dem übrigen Rohre trennt. In das Innere wird nun Luft gepresst. Man bestreicht dazu die zu prüfende Stelle aussen am Rohr mit Öl oder Seifenwasser. Bei Undichtigkeit treten sofort Luftbläschen sichtbar durch die Öl- oder Seifenschicht. Mit diesem Prüfgerät kann man jede beliebige Rohrstelle auf Dichtigkeit prüfen. Auch eignet es sich bei entsprechendem Umbau für Prüfung von Behältern usw. Das Verfahren scheint sich aber wohl nur als Rohrlegerprüfverfahren einzuführen, es gibt keinen Aufschluss über die Festigkeit der Nähte.

In einer süddeutschen Firma wurde neuerdings ein elektromagnetisch-akustisches Prüfverfahren ausgebaut. Diese Prüfmethode ist äusserst empfindlich für alle Arten von Fehlereinschlüssen. Sie gibt auch äussere Walzfehler an. Mit Hilfe einer geeignet zwischen geschalteten Radioanlage kann man einwandfrei mit dem Kopfhörer oder Lautsprecher die Lage der Fehlerstellen aufsuchen. Die Nachprüfung der Art der Fehler und ihrer Bedeutung wird aber, zweckmässig mit dem Schmuckler'schen Prüfgerät, trotzdem unerlässlich sein.

Obering, Hermann Albinus, Berlin-Spandau.

MITTEILUNGEN.

Hydraulisch-mechanische Ausrückkupplung. Zur Uebersetzung der hohen Umlaufzahl von Dampfturbinen auf die niedrigere Drehzahl von Schiffspropellern bildete vor etwa 25 Jahren die Vulkanwerft (Stettin) eine hydrodynamische Arbeitsübertragung aus, die nach ihrem Erfinder als „Föttinger-Transformator“ bezeichnet wurde. Wie unsern Lesern übrigens aus der Mitteilung auf S. 371 von Bd. 54 (am 25. Dez. 1909) bekannt ist, besteht diese, für koaxiale Wellen I und II bestimmte Uebersetzung aus einem innern Pumpenrotor auf der Welle I, der unmittelbar in einen um diesen Rotor herumgelegten Turbinenrotor auf der Welle II fördert, wobei durch einen feststehenden, gehäusebildenden Leitapparat die Zirkulation der Betriebsflüssigkeit in Meridianebenen der beiden Wellen ermöglicht wird. Durch Weglassen des Leitapparats kann man die Drehzahlen der zwei Wellen einander bis zum Differenzrestbetrag von etwa 1 bis 3% Schlüpfung nahe bringen, wodurch der Transformator in eine Kupplung übergeführt wird. Zum völligen Verschwinden wird dieser Schlupf entweder durch eine zusätzliche Reibungskupplung gebracht, oder dadurch, dass man bei Wieder Verwendung eines Leitapparats dem Primärrotor den grössern, dem Sekundärrotor den kleinern Durchmesser zuweist. Nach diesem letzten Gesichtspunkt ist die neue, von den Escher Wyss Maschinenfabriken ausgebildete hydraulische Synchronkupplung gebaut, wobei zur starren Einhaltung des Synchronismus eine mechanische Blockierung durch eine Zahnkupplung hinzugefügt wurde. Wie wir den „Escher-Wyss Mitteilungen“ vom September/Oktober 1932 entnehmen, hat die Firma solche hydraulisch-mechanische Ausrückkupplungen mit Erfolg für Maschinensätze besonders hoher Leistung in Pumpspeicherwerken verwendet. So weist das Schluchseewerk solche Kupplungen für 27000 PS bei 333 Uml/min, das Waldeckwerk solche für 30000 PS bei 500 Uml/min auf. Konstruktiv wichtige Einzelheiten bilden dabei die Elemente zur Einleitung und Feststellung des Synchronlaufs der Kupplungshälften; bei den Grossausführungen sind hierzu elektromechanische Vorrichtungen benutzt worden, die sich bewähren.

Kolbendampflokomotive mit Kondensation. Die Argentinische Staatsbahn, die wegen der Wasserversorgungsschwierigkeit bereits die für den Kondensationsbetrieb naheliegende Turbo-Lokomotive in Gebrauch genommen hatte, deren Vierteiligkeit und Ausbesserungskosten jedoch beanstandet werden mussten, hat vor Jahresfrist durch die Firma Henschel & Sohn A.-G. (Kassel) eine im übrigen normale Kolbendampflokomotive für die Kondensation des Abdampfes ausbilden lassen. Wie einer Mitteilung im „Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens“ vom 15. September 1932 zu

entnehmen ist, handelt es sich um eine 1 D 1-Meterspur-Lokomotive, für die ein Kondensator für Atmosphärendruck, also ohne Vakuum, ausgebildet und im Tender aufgestellt wurde. Der Abdampf der Triebzylinder speist zunächst eine für den Antrieb von Ventilatoren benutzte Abdampf-Kleinturbine, während die Ventilatoren teils für die Kondensation, teils für die Zugluft-Erzeugung der Befuerung verwendet werden. Durch die sorgfältige Abstimmung von Ventilatoren, Kondensator und Abdampfturbine gelang es, mit einem Abdampfdruck auszukommen, der nicht höher liegt als der bei der normalen Lokomotive durch das Blaserohr sich einstellende Gegen- druck; die Leistung der Lokomotivmaschine wurde deshalb durch den Anschluss der Kondensationsanlage nicht herabgesetzt. Eine weitere, bei der Anlage mit Erfolg behandelte Einzelheit bildet die Entölung des Abdampfes. Die Lokomotive vermag bei Vollast 600 km ohne neue Wasseraufnahme zurückzulegen.

Eidg. Technische Hochschule. Doktorpromotionen. Die E. T. H. hat folgenden Herren die Doktorwürde verliehen: der *technischen Wissenschaften*: Rudolf Bass, dipl. Ing.-Chem. aus Celerina und Fuldera (Graubünden) [Dissertation: Ein Beitrag zur Analyse der Azinfarbstoffe]; Antenor Borges de Almeida, dipl. Ing.-Chem. aus Rio de Janeiro (Brasilien) [Ueber die Synthese eines Bicyclo-Oktan-Dions]; Heinrich Brüנגger, dipl. Ing.-Chem. aus Zürich [Ueber das Betulin]; Adam Deutsch, dipl. Ing.-Chem. aus Pécs (Ungarn) [Ueber die Umwandlung von zweifach ungesättigten Säuren in cyclische Kohlenwasserstoffe. Zur Kenntnis der Amalgam-Reduktion von mehrfach ungesättigten Carbonsäuren]; Hermann Fietz, dipl. Arch. aus Zollikon (Zürich) [Der Bau der Klosterkirche von Rheinau. Eine Darstellung zur Geschichte der Bauwirtschaft und Bautechnik zu Anfang des 18. Jahrhunderts]; Rudolf Koblet, dipl. Ing.-Agr. aus Winterthur [Ueber die Keimung von Pinus Strobus unter besonderer Berücksichtigung der Herkunft des Samens]; Werner König, dipl. Ing.-Chem. aus Wiggiswil (Bern) [Zur Kenntnis elektrolytisch hergestellter Kieselsäure]. — Dr. der *Naturwissenschaften*: Antoni Basinski, Mag. phil. aus Czestochowa (Polen) [Ueber die Stabilität der negativen und positiven Halogen- und Rhodansilbersole]; Willi Stucki, dipl. Apotheker aus Schaffhausen [Ueber eine neue Methode zur Bestimmung des Morphins im Opium].

Ueber Logik und Gefühl in der modernen Architektur hat Architekt Henry Sauvage in Paris¹⁾ einen Vortrag gehalten, den das „Bulletin technique“ vom 29. Oktober d. J. wiedergibt, und dem nachstehende Grundgedanken entnommen seien. Die Modernen um Le Corbusier haben sich verdient gemacht um die Wiedereinsetzung der Vernunft, aber sie übersehen, wenigstens in ihren Theorien, das Daseinsrecht des Gefühls, der persönlichen Gemütsbedürfnisse. So gut wie konstruktive Logik, gilt es ästhetische, sentimentale, psychologische Logik im Bauen zu berücksichtigen. Das reine Vernunftprodukt ist für das menschliche Bedürfnis immer unzulänglich, blutleer, erst durch Mitarbeit des Gefühls erhält es Leben, Wärme, Ausdruck, kurz Menschlichkeit. Es ist zu wünschen, dass die Welle der Reaktion gegen die jüngst vergangene Periode nackter Vernunft nicht deren gute Errungenschaften (Klarheit, Einfachheit) wieder wegschwemme. — In diesem Zusammenhang könnte man an Hand der Schulhaus-Bewegung (vergl. S. 289 dieser Nummer), die von den Modernen ausgeht und gerade den „kindlichen Massstab“, also das Menschliche, in den Vordergrund stellt, darauf hinweisen, dass es eben diese Modernen selber sind, die hier im Sinne von Sauvage's Forderungen sich ihre Ziele weiter stecken.

Brennkrafttechnische Gesellschaft. An der 15. Hauptversammlung am Donnerstag, 8. Dezember in Berlin werden sprechen: Dr. Ing. e. h. A. Thau, Berlin-Grünwald: „Die Arbeit der Steinkohlenchemie für das Verkehrswesen“. Prof. Dr. Fritz Frank, Berlin: „Braunkohle und Torf als Energiequellen des Verkehrswesens“. Obering. W. Ostwald, Heppenheim a. d. B.: „Gasgeneratoren für feste Brennstoffe im Kraftfahrzeug zu Land und zu Wasser“. Dr. Ing. W. Charpentier, Berlin-Rummelsburg: „Erdölderivate als Kraft- und Feuerungsstoffe des Verkehrswesens“. Für Anmeldung und Näheres wende man sich an die Brennkrafttechnische Gesellschaft, Berlin W 9, Potsdamerstrasse 19.

Sulzer-Einrohr-Hochdruck-Dampferzeuger. In diesem am 15. Oktober in Nr. 16 veröffentlichten Artikel ist im Abschnitt über den Atmoskessel (Seite 203) angegeben, dass dieser mit Kondensat gespeist wird. Wie uns die Société Alsacienne de Constructions

¹⁾ Vergl. dessen Miethaus mit zurückgesetzten Obergeschossen in Bd. 89, Seite 73* (5. Februar 1927).