

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **117/118 (1941)**

Heft 24

PDF erstellt am: **05.05.2024**

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.

Bauabstände in Bezug auf den Sonnenstand

Von Arch. E. E. STRASSER, Stadtplaner, Bern

Wenn in einer früheren Abhandlung eine Studie gemacht wurde über die beste Besonnung von Wohnhäusern und namentlich Bauzeilen, («SBZ» vom 11. Okt. d. J., S. 175 ffd. Bds.), wobei sich ergab, dass die günstigste Stellung eines Wohnblockes für Bern ist: von Nordwest nach Südost, so ergibt sich nun fast automatisch die Frage, in welcher Entfernung von einander dann Bauzeilen anzuordnen wären, damit vor allen Dingen die untersten Stockwerke der hinter dem ersten Baublock liegenden Bauzeilen und deren vorgelagerte Gärten das erforderliche Mass an Luft, Licht und Sonne erhalten.

Zu diesem Zweck haben wir den Stand der Sonne über dem Horizont für die Zeiten von 12 Uhr bis 20 Uhr (Sonnenuntergang am längsten Tag) zusammengestellt. Die in den Tabellen vermerkten Werte gelten für die Ortszeit Bern, d. h. um 12 Uhr Ortszeit steht die Sonne genau im Süden. Dementsprechend beginnen die Azimutwerte mit 0° um 12 Uhr mittags; sie bewegen sich im Sinne des Uhrzeigers von Süden über Westen-Norden-Osten und wieder nach Süden; Azimut 90° ist genau Westen, Azimut 180° ist Norden, usw. Wenn so landläufig gesagt wird, die Sonne gehe im Osten auf und im Westen unter, so stimmt dies nur für die Tag- und Nachtgleiche. Am längsten Tag freilich steht die Sonne noch um 37° weiter gegen NO auf und geht 37° weiter gegen NW unter. Bei der Sonnenbahn ist, populär ausgedrückt, der aufsteigende Ast gleich dem absteigenden, die in Graden angegebene Höhe der Sonne gilt entsprechend also auch für die Vormittagstunden und die in der Abbildung aufgezeichneten Sonnenstände für nachmittags 4 Uhr (16 Uhr) gelten z. B. in genau gleicher Weise auch für vormittags 8 Uhr.

In der nebenstehenden Abbildung haben wir die Sonnenstände über einer Bauzeile für 12 Uhr und 16 Uhr (bzw. morgens 8 Uhr) aufgezeichnet und zwar für den längsten Tag (21. Juni), für den kürzesten Tag (21. Dez.) und für die Tag- und Nachtgleiche (21. März und 23. Sept.). Wir haben die entsprechenden Strahlen der Sonne über den Dachfirst eines vierstöckigen Hauses hinaus verlängert, der Raum und die Bodenfläche über den Strahlen liegt in der Sonne, der Raum unter den Strahlen im Schatten. Es zeigt sich nun, dass mittags 12 Uhr am längsten Tag das hier angenommene Haus einen Schatten von 7 m, am kürzesten Tag einen solchen von 54 m und an der Tag- und Nachtgleiche einen solchen von 16 m auf das horizontale Gelände hinter dem Haus wirft. Nachmittags 16 Uhr (und morgens 8 Uhr) ändern sich die Verhältnisse wie folgt: am längsten Tag ist der Schatten 21 m tief, an der Tag- und Nachtgleiche 50 m und am kürzesten Tag wird die Schattentiefe unendlich. Bei oberflächlicher Betrachtung könnte man zu der Ansicht gelangen, für die Forderung der Besonnung genüge der Mittelwert um 12 Uhr. Dies würde bedeuten, dass der Abstand zwischen zwei Häuserzeilen der Firsthöhe des vorgelagerten, schattengebenden Gebäudes entsprechen müsste. Da aber das Bedürfnis an Licht und Sonne gerade in den Herbst-, Winter- und Vorfrühlingsmonaten sich besonders fühlbar macht; da ferner bei dem vorgenannten Abstand während eines grossen Teils des Jahres und des Tages die untersten Wohnungen nur sehr wenig oder keine Sonne erhalten, und da schliesslich die Wirkung der Sonnenstrahlen erst in den Nachmittagstunden richtig fühlbar wird und auch ein Teil der Bewohner erst in den Nachmittagstunden in den eigentlichen Genuss des Gartens kommt, muss der Abstand von Gebäudezeilen so gewählt werden, dass eine genügende Besonnung von Garten und Wohnung für den grössten Teil des Jahres und vor allen Dingen auch in den Nachmittagstunden sichergestellt ist. Beachtet man ferner, dass ja die in Bezug auf die Sonne günstigste Stellung der Bauzeilen nicht von Ost nach West, sondern von Süd-Ost nach Nord-West gewählt werden muss (Be-

sonnung aller Zimmer), so ist dies ein weiterer Hinweis, der Besonnung in den Nachmittagstunden besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Es ist deshalb anzustreben, die Abstände von Bauzeilen zwischen den Strahlen vom längsten Tag und Tag- und Nachtgleiche zu wählen, dies ergibt eine Entfernung von etwa der doppelten schattengebenden Bauhöhe.

Es ist weiterhin von Bedeutung, ob dem Siedlungsgelände, auf das unsere Bauzeilen zu stehen kommen, im Osten, Süden und Westen Hügel oder Bergrücken vorgelagert sind oder nicht. Sonnenaufgang und Sonnenuntergang erfolgen später, bzw. früher, die Zahl der möglichen täglichen Sonnenstunden wird vermindert, ein Grund mehr, dafür zu sorgen, dass Garten und Haus ausgiebigst in den Genuss dieser wenigen Sonnenstunden kommen.

Zum Schluss sei noch vermerkt, dass bei stark ansteigendem Gelände eine gewisse Verminderung des Zeilenabstandes berechtigt erscheint. Unter das Mass von 20 m zwischen zwei Bauzeilen sollte nie gegangen werden, da es sich beim Abstand von Häuserreihen nicht nur um die Besonnungsfrage, sondern weiterhin auch um eine Reihe anderer zu berücksichtigender Forderungen handelt, denen heute besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden muss, wie z. B. die Schaffung von Gärten (Selbstversorger), Schutz gegen Explosionen (Bombardierungen), Unabhängigkeit vom Nachbar und dessen Belästigung durch Lärm, Geruch, Neugier, Radio u. a. m.

Bern, den 18. November 1941.

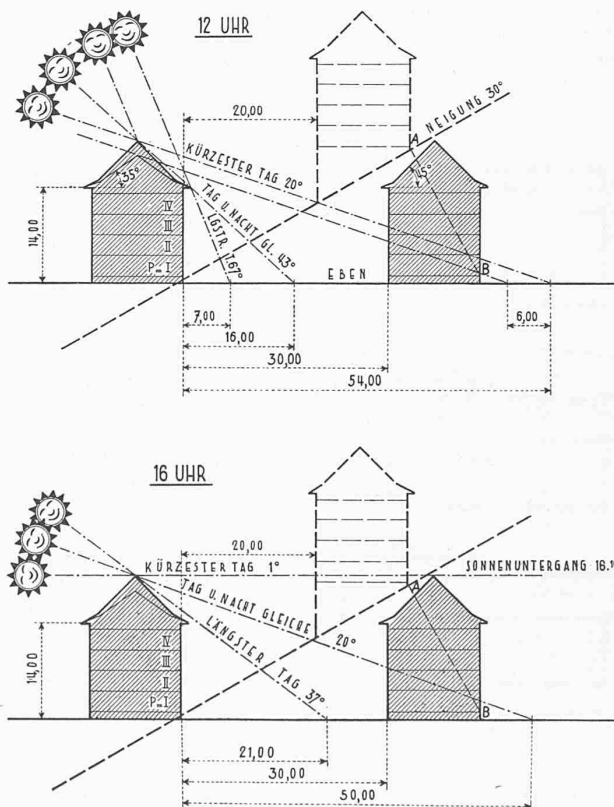


TABELLE
KÜRZESTER TAG

ZEIT	12	13	14	15	16	16.10
AZIMUT	0°	$14,5^\circ$	$28,3^\circ$	$41,1^\circ$	$52,6^\circ$	$54,3^\circ$
HÖHE	$19,6^\circ$	$18,3^\circ$	$14,6^\circ$	$8,8^\circ$	$1,6^\circ$	0°

L'ÄNGSTER TAG

ZEIT	12	13	14	15	16	17
AZIMUT	0°	$32,3^\circ$	$56,0^\circ$	$72,7^\circ$	$85,4^\circ$	$96,3^\circ$
HÖHE	$68,5^\circ$	$63,6^\circ$	$56,4^\circ$	$47,2^\circ$	$37,2^\circ$	$27,0^\circ$

L'ÄNGSTER TAG

ZEIT	6	7	7.51	8		
AZIMUT	$106,5^\circ$	$116,7^\circ$	$125,7^\circ$	$127,4^\circ$		
HÖHE	$17,0^\circ$	$7,5^\circ$	$0,0^\circ$	$-0,5^\circ$		

TAG U. NACHTGLEICHE

ZEIT	12	13	14	15	16	17	18
AZIMUT	0°	$21,1^\circ$	$38,3^\circ$	$53,8^\circ$	$67,12^\circ$	$78,9^\circ$	$80,0^\circ$
HÖHE	$43,1^\circ$	$41,3^\circ$	$36,3^\circ$	$28,9^\circ$	$20,0^\circ$	$10,3^\circ$	0°

0 10 20 30m
MASSSTAB 1:1000

MITTEILUNGEN

Grosswasserzersetzer. Länder mit reichen Wasserkraften sind die natürlichen Erzeuger von Elektrolytwasserstoff. Dessen grösster Verbraucher ist heute die Stickstoffindustrie, die aus Wasserstoff und Luftstickstoff Ammoniak und aus diesem Salpetersäure, das Ausgangsprodukt der Fabrikation von Kunstdünger und Sprengstoffen, herstellt. So produzieren in der Schweiz die Lonzwärker jährlich, mit einem Energieaufwand von $125 \div 150$ Mio kWh, $25 \div 30$ Mio m³ Wasserstoff. Solchen benötigen auch die Hydrierverfahren, d. h. die Anreicherung von chemischen Verbindungen mit Wasserstoffmolekülen (Hydrierung von Teeren und Schwerölen zu leichten Fraktionen, von Naphtalin zu Lösungsmitteln). So erheischt die sog. Fetthärtung Wasserstoff hoher Reinheit, wie ihn die Elektrolyse liefert. Die Bedeutung einer dritten Grossverwendung, der Benzinsynthese aus Wasserstoff und Kohlenoxyd, bedarf heute keiner Unterstreichung. Die Herstellung einer t Benzin erfordert ungefähr das gleiche Gewicht an Kohlenstoff (z. B. aus Anthrazit), bei einem Energieaufwand von etwa 25 000 kWh. Schliesslich sei an die Eignung von Wasserstoff als Treibstoff erinnert, die freilich

wegen des prohibitiven Mehrgewichts der Wasserstoff-Flaschen — man rechnet heute noch mit wenigstens 20 kg pro l Benzin — bisher nicht nennenswert ausgenutzt worden ist. Diese und andere Daten gibt B. Storsand in einem den Grosswasserzersetzer, namentlich der von der M. F. O. entwickelten Bauart, gewidmeten Aufsatz im «Bulletin SEV» 1941, Nr. 22. Man unterscheidet eine sog. unipolare und eine bipolare Bauart. Ungeachtet ihres Namens hat eine unipolare Elektrolysenzelle (Trogzelle) natürlich zwei Pole. Jede der beiden in den Elektrolyt getauchten Elektroden ist zum Auffangen des an ihr entwickelten Gases (H_2 bzw. O_2) mit einer Asbestglocke umgeben. Klemmenspannung $2 \div 2,3$ V; Energieverbrauch $4,4 \div 5$ kWh/m³ H_2 . Von den durch Parallelschalten solcher Trogzellen entstehenden Elektrolyseuren unterscheiden sich die sog. Bipolarzersetzer durch eine Zentralisierung der Gasabscheidung. Diese vollzieht sich hier ausserhalb der Zellen, in einem H_2 - und einem O_2 -Gasabscheider. Die Zellen bestehen hier aus hintereinander geschichteten Elektrodenplatten abwechselnder Polarität, deren mit dem Elektrolyt, z. B. einer 10%-igen Potaschelösung, erfüllte Zwischenräume durch zu den Platten parallele Asbestdiaphragmen in Halbräume A und B getrennt sind. Zur Sammlung der Elektrolyt-Wasserstoff-Emulsion sind die Halbräume A mit einer zu dem H_2 -Abscheider führenden Sammelleitung verbunden; aus dem Abscheider kehrt der vom Gas befreite und durch frisches Destillat ergänzte Elektrolyt in die Halbräume B zurück. Ein entsprechendes, mit dem O_2 -Abscheider verbundenes Zirkulationsystem dient der Ableitung des erzeugten Sauerstoffs. Korrodierende Nebenschlusströme verhindert M. F. O. durch Auskleidung des Zirkulationsystems mit engen Isolierdüsen aus laugenfestem Glas. Eine Pumpe sichert einen zuverlässigen und regelbaren Umlauf des Elektrolyten und ermöglicht den Einbau eines wirksamen Filters. Neben der Vermeidung von Wasserstoffbrückigkeit, Korrosion und Undichtheit hat die Frage der Gasreinheit ein Hauptproblem des Elektrolyseurbaus gebildet. In modernen, für Leistungen von 300 oder 400 m³/h H_2 gebauten Zersetzern werden, bei Zellbelastungen von 2000 $\div$ 3000 A/m², Gasreinheiten von 99,9% erzielt.

Der Verograph. Bei der Flabartillerie wird die Zielentfernung gewöhnlich mittels stereoskopischer Entfernungsmesser festgestellt, die an das Sehvermögen der Entfernungsmessleute (EM-Leute) scharfe Anforderungen stellen. Erfahrungsgemäss ist ungenaues Telemetrieren eine Hauptsache von Fehlleistungen der Fliegerabwehr. Für die Mannschaftsausbildung in der Entfernungsmessung wäre ein Apparat wertvoll, der den EM-Mann bei der Uebungsarbeit, dem Telemetriern beweglicher Luftziele, überwacht, d. h. seine Messungen ständig und registrierend mit exakten Theodolit-Angaben vergleicht. Gestern eine Utopie, ist ein solcher Apparat heute vorhanden und damit unentbehrlich. Es ist der von der Contraves AG., Zürich, geschaffene Verograph. Nach «Flugwehr und Technik» 1941, Nr. 8 werden auf dem Uebungsfeld in etwa 1 km Basisabstand zwei Spezialtheodoliten P_1 und P_2 aufgestellt, mit denen das Flugzeug F dauernd verfolgt wird. Die Entfernung r zwischen P_1 und F , durch die jeweiligen Stellungen von P_1 und P_2 eindeutig bestimmt, wird durch ein mit P_1 und P_2 elektrisch verbundenes Registriergerät auf völlig elektrischem Wege fortlaufend und verzugslos «berechnet» und über einer Zeitaxe aufgezeichnet. An dieses Gerät können bis zu vier bei P_1 aufgestellte Telemeter angeschlossen werden, an denen die üübenden EM-Leute das Flugziel ebenfalls verfolgen. Mit den ihm elektrisch übermittelten Telemeter-Messwerten vergleicht das Registriergerät die wahre Entfernung r . Neben der r -Kurve erscheinen auf dem Registrierstreifen auch die Unterschiede zwischen r und den durch die Telemeter gemessenen Distanzen, also die momentanen Telemetrierfehler, als kontinuierliche Kurven, d. h. Leistungskontrollen. — Der Verograph löst mithin ein ähnliches Problem wie der hier (Bd. 114, 1939, Nr. 15, S. 178*) eingehend erörterte «Stereomat» der selben Firma. Dieser berechnet bei einer Schiessübung mit scharfer Munition aus den Aufnahmen zweier Kinotheodoliten den «Fehlervektor» zwischen Flugziel und Sprengwolke. Er tut dies erst nach Entwicklung der Filmstreifen und Einstellung gewisser Marken durch die Bedienungsmannschaft, auf Druck eines Knopfs hin, dann allerdings im Nu. Das Registriergerät des Verographen löst nach ähnlichen Methoden die bezeichnete, wohl einfachere Aufgabe vollautomatisch und, wie gesagt, ohne Verzug. Da der Verograph

ohne Telemeter einfach einen sofort registrierenden Zweistand-Langbasis-Entfernungsmesser darstellt, ist er als solcher auch bei Scharfschiessübungen, ja bei Kampfhandlungen verwendbar. Sein Transport (Kabelrollen, zwei Stromversorgungsgruppen, zwei Theodolite, Registriergerät) erfordert einen Motorlastwagen mit fünf Transportanhängern.

Optische Untersuchung der Schaufelschwingungen von Dampfturbinen im Betrieb. An partiell beaufschlagten Dampfturbinenrädern werden infolge der periodisch wiederkehrenden Dampfstösse Schaufelschwingungen erzeugt, die Resonanz erwecken und einen Bruch der Schaufeln zur Folge haben können. Wo ganze Schaufelpakete durch ein Deckband zusammengehalten werden, ist die Errechnung der Eigenschwingungszahl schwierig und umständlich, weshalb man versucht hat, die Schwingungen experimentell festzustellen. Am ruhenden Rad ist dies noch verhältnismässig einfach; weil aber die Schwingungsdämpfung von der Beanspruchung der Schaufeln, d. h. also von der Drehzahl, und von der Temperatur abhängig ist, liefert diese Methode nicht das wahre Bild der Vorgänge, wie sie im Betrieb auftreten. Von der Westinghouse Co. ist nun, wie wir der «Z.VDI» vom 21. Juni 1941 entnehmen, ein optisches Schwingungsmessverfahren entwickelt worden, mit dem die Schwingungsvorgänge von Hochdruckschaufeln im Betrieb untersucht werden können. Dabei sind die Schaufeln zwischen zwei Scheiben eingeklemmt. Durch die mit einem Quarzfenster abgeschlossene Hohlwelle wird ein Lichtstrahl eingeführt und durch einen Spiegel radial nach aussen geleitet, wo er zwischen zwei Schaufeln austritt. Ein Spiegel am Deckband wirft ihn wieder radial nach innen, und zwar unter einem kleinen Winkel gegen den austretenden Strahl. Im Rotormittel wird er durch den Spiegel wieder in die Hohlwelle umgelenkt, wo er das Quarzfenster und eine mitrotierende Zylinderlinse durchläuft und auf einem Schirm einen Lichtpunkt etwas ausserhalb des Wellenmittels erzeugt. Ohne Schaufelschwingung beschreibt dieser Lichtpunkt im Betrieb einen Kreis, mit Schaufelschwingung aber ist diesem Kreis eine Radialschwingung überlagert. Aus der Grösse der Ausschläge kann auf das Vorhandensein der Resonanz geschlossen und auf diese Art die Eigenschwingungszahl ermittelt werden. Tritt Resonanz ein, so wird durch den Dampfstrahl die Schwingung aufgeschaukelt und die Amplitude nimmt dann infolge der Dämpfung sukzessive ab. Die Stärke der Dämpfung hängt stark vom Werkstoff ab; sie wächst mit zunehmender Schaufelbeanspruchung und nimmt ab mit steigender Temperatur.

Rangierbetrieb. Im Vergleich der täglich auf allen grösseren Bahnhöfen zu neuen Zugskompositionen zusammengestellten Wagen mit den dazu verfügbaren Mitteln ergibt sich mit wenigen Ausnahmen, trotz Ablaufbergen und Geleisebremsen, eine auffallende Rückständigkeit der Ablauftechnik, die in keinem Verhältnis zur sonstigen Entwicklung des Eisenbahnwesens steht. Die Kriegsnotwendigkeit des Rangierens auch im Dunkeln hat die Schwierigkeiten erhöht, andererseits Dr. Ing. Bäseler in München veranlasst, die Ergebnisse seiner schon Jahrzehnte dauernden Bemühungen zu einer allseitig befriedigenden Problemlösung in der «Z.VMEV» vom 24. Juli 1941 darzulegen. Sie gehen dahin, dass längs dem Verteilgeleise des Ablaufberges eine Hilfsbahn mit Wagen an endlosem Seil und eigenem Antrieb angebaut ist (Abb. 1), an dem die Eisenbahnwagen während des Ablaufes gleich schnell und im gewünschten Abstand bis zur fernbedienten Abzweigweiche zwangsläufig abrollen. Zur Lösung der schwierigen Frage des Angriffspunktes der Hilfswagen-vorrichtung an den Wagen wurde in jahrelanger Arbeit die Legion verschiedener Wagentypen untersucht und auf dieser Grundlage das in Abb. 2 gezeigte, für alle Typen passende Element geformt, mit Hilfsbahn, Laufkatze und Mitnehmer. Als Angriffspunkt wählt Bäseler den Achshalter, der durchwegs für die vor kommenden Druckbeanspru-

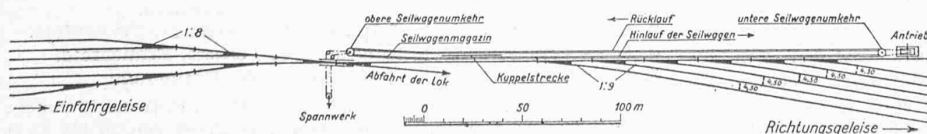


Abb. 1. Rangieranlage mit Hilfsbahn an endlosem Seil, nach Dr. Ing. Bäseler, München

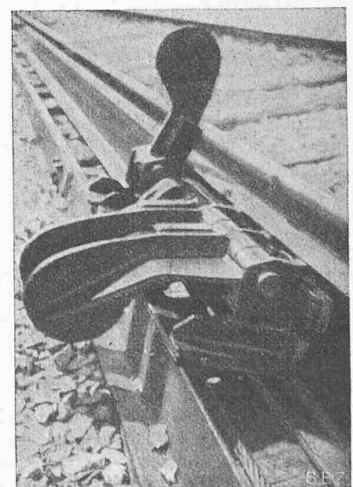


Abb. 2. Laufkatze und Mitnehmer

chungen genügt. Die Forderung geht dahin, auch den Rangierbahnhof als maschinellen Gesamtorganismus zu erfassen und seine Mechanisierung auszubilden.

Austauscherfolge mit Aluminium und seinen Legierungen beleuchtete Linikus (VDI) am 26. Sept. 1941 in Zürich anlässlich der Vortragsreihe «Neue deutsche Werkstoffe». Während die Schweiz in der Aluminiumwirtschaft Pionierarbeit geleistet hat und in Neuhausen die erste Grossfabrikation erstanden ist, wurden in Deutschland besonders im Flugzeugbau interessante Fortschritte erzielt, sowie in Verbesserungen der Fabrikation (Verminderung des Stromverbrauches um 20 bis 30 %, Verbesserung in der Raffinationselektrolyse). Die Bauxitversorgung für Deutschland ist gesichert. Reinstaluminium mit 99,99 % hat hohe Korrosionsfestigkeit und gute mechanische Eigenschaften (Verwendung im Reflektorenbau weil beständiger Glanz). Im Flugzeugbau ist die Al-Cu-Verbindung «Avional» der massgebende Werkstoff. Eine kupfersparende Ersatzlegierung mit Mangan ist noch nicht abschliessend geprüft, Teilerfolge sind vorhanden. Zinkhaltige Legierungen haben den Nachteil der Spannungskorrosion; Schutz durch Lacke oder Platieren ist schwierig, weil Kupfer aus der Legierung in die Platierschicht abwandert. Platieren erhöht die Kaltbiegefestigkeit. Der Flugzeugbau hat neue Verarbeitungsmethoden gezeigt, die auch für andere Konstruktionsgebiete nutzbar werden. Leichtformbau und Spannzangen gestatten eine billige Formgebung; Formschnitten gegen Gummikissen ist bei Blechen bis zu 1,5 mm Stärke günstig. Blechprofile werden erzeugt durch Abkanten, Ziehen (Bandrollen) und Profilwalzen. An unzugänglichen Stellen werden neuerdings Sprengnetzungen gemacht. Eine neue Verbindungsart ist das Blechsteppen mit verzinkten Stahldrähten.

Elektrisches Anemometer. Ein solches ist in «ETZ» 1941, H. 44/45 nach «Elettrotecnica» 28 (1941), S. 10 beschrieben. Es dient der militärisch so wichtig gewordenen Feststellung der Windrichtung und -Stärke, namentlich in beweglichen Beobachtungsstationen. Das Prinzip ist einfach: a) Windrichtung. Die mit einem Kommutator starr verbundene Windfahne ist in einem Kugellager drehbar. Zwischen den 64 Kommutator-Lamellen sind Widerstände so geschaltet, dass der Widerstand zwischen einer Lamelle R und einer zweiten, um den Winkel φ gegen R versetzten Lamelle dem zwischen 0 und 180° gelegenen Winkel φ proportional ist. Die eine Klemme eines Ohmmeters ist mit R , die andere mit einer auf dem Kommutator gleitenden Bürste S verbunden. Wenn die Fahne Südwind anzeigt, liegt R unter S , und der Zeiger des Ohmmeters auf dem Nullstrich. Bei Nordwind ist R diametral zu S gelegen und der Zeigerausschlag maximal. Bei einer halben Umdrehung der Windfahne von Süd nach Nord durchläuft der Zeiger somit eine Skala von 32 Stellungen. Die Doppeldeutigkeit der Anzeige wird durch eine Signallampe behoben, die nur dann aufleuchtet, wenn die Fahne nach dem Nord-Ost-Süd-Halbkreis der Windrose weist. Damit ergeben sich insgesamt 64 ablesbare Windrichtungen. b) Zur Messung der Windstärke dient ein Becherrad mit Stoppuhr. Durch eine vom Becherrad angetriebene Kontaktvorrichtung wird die Stoppuhr mittels Elektromagnet in Gang gesetzt und nach 50 Umdrehungen wieder gestoppt. Gemessen wird also die der Windgeschwindigkeit umgekehrt proportionale Umlaufzeit des Becherrads. — Als Stromquelle dient ein 4 V-Akkumulator.

Persönliches. Die Universität Bern hat unsern Kollegen, Ing. *Hans Hunziker*, Generaldirektor der PTT-Verwaltung, für seine grossen Verdienste um die Entwicklung des schweizerischen und internationalen Verkehrswesens zum *Ehrendoktor* ernannt. Ing. Hunziker, Bürger von Wynau (Bern), hat sich massgebend mit den verschiedensten Problemen des Bahn- und des Strassen-, wie auch des Luftverkehrs und ganz besonders mit denen des Fremdenverkehrs befasst. Er hat auch als Mitglied in verschiedenen internationalen Vereinigungen des Verkehrswesens mitgewirkt und die Schweiz an zahlreichen Kongressen und Konferenzen vertreten.

Von den alten finnischen Holzkirchen, die wir in Bd. 115, Nr. 19 durch Vermittlung von Arch. H. Henniger (Berlin) zeigen konnten, sind alle in dem von den Russen 1939/40 besetzten Gebiet liegenden niedergebrannt worden. Ueberhaupt haben, wie uns kürzlich ein finnischer Kollege erzählt hat, die Russen in Finnland wie die Vandalen gehaust.

Eine neue Rheinbrücke in Schaffhausen wird den alten hölzernen Steg vom Mühlenquartier nach Flurlingen ersetzen. Es handelt sich um eine Eisenbeton-Balkenbrücke von 105 m Länge mit drei Oeffnungen und einseitiger Steigung von 4 %, mit Rücksicht auf den linksufrigen Schiffahrtsweg. Näheres folgt.



HANS FUNK

ELEKTROINGENIEUR

1. Sept. 1894

20. Sept. 1941

Bestehen feierte, verwaltete er im Vorstand das Amt des Quästors. Als Soldat diente er dem Vaterland als Telegraphen-Pionier; später erhielt er das Kommando einer grossen Armee-Reparaturwerkstätte, deren vorzügliche Führung ihm noch im Landsturmalter die Beförderung zum Hauptmann eintrug. Seine Freunde und Mitarbeiter betrauern in Hans Funk einen lebenswürdigen, charakterfesten und tüchtigen Menschen.

† **Hans Siegrist**, Bauingenieur von Rothrist (Aargau), geb. am 12. Juni 1882, E. T. H. 1905/09 (G. E. P. Nr. 4869), ist am 17. November von langer, schwerer Krankheit erlöst worden. Ein Nachruf folgt.

† **Heinrich Korrodi**, Maschineningenieur, von Zürich, geb. am 10. März 1862, E. T. H. 1879/82 (G. E. P. Nr. 1321), ist am 3. Dezember gestorben. Ein Nachruf folgt.

WETTBEWERBE

Gestaltung des Ebnet-Areals in Herisau. Wettbewerb unter den in den Kantonen Appenzel A.-Rh. und I.-Rh., sowie St. Gallen seit mindestens 1. Dez. 1940 niedergelassenen Architekten schweiz. Nationalität, sowie Appenzell-ausserrhodischen, ausserhalb des Kantons wohnenden Kantonsbürgern. Zweck des Wettbewerbes: Erlangung von generellen Ideen über die Ausgestaltung des Ebnet-Areals, sowie von Entwürfen für ein Realschulgebäude mit Turnhalle. Verlangt werden: Lageplan 1:500 mit Bauten, Plätzen und Verbindungsstrasse zu den, das Areal umschliessenden Strassen Ebnet- und Waisenhausstrasse, dem Areal des Zeughauses (dem ein zweigeschossiges Werkstattgebäude anzugliedern ist), dem Bürgerheim usw.; Uebersichtsplan 1:2500 mit Verkehrsführung; Grundrisse, Fassaden und nötige Schnitte 1:200; Isometrie der Gesamtanlage 1:500; kubische Berechnung und kurzer Erläuterungsbericht. Anfragetermin 3. Jan., Einlieferungstermin 8. April 1942. Preissumme für vier bis fünf Entwürfe 9000 Fr.; für allfälligen Ankauf oder Vierschädigungen weitere 12000 Fr. Fachpreisrichter: Arch. H. Bernoulli (Basel), Arch. A. Kellermüller (Winterthur), Kant.-Ing. Chr. Bänziger und Gemeindebmstr. E. Kreis (Herisau). Ausstellung sämtlicher Entwürfe unter Namensnennung. Unterlagen gegen Hinterlegung von 10 Fr. beim Gemeindebauamt Herisau.

Platzgestaltung in Kurzdorf-Frauenfeld. Dieser, auf Frauenfelder Stadtbürger beschränkt gewesene Wettbewerb hat 12 Entwürfe gezeitigt, die unter Mitwirkung von Vizegemeindeammann W. Tuchschnid von den Architekten P. Truniger sen. (Wil) und H. Weideli (Zürich) beurteilt wurden.

Das Ergebnis ist folgendes:

1. Preis (450 Fr.) Arch. Oskar Mörikofer, Romanshorn.
2. Preis (300 Fr.) Arch. H. Scheibling, Frauenfeld.
3. Preis (275 Fr.) Arch. J. Kräher, W. Bosshardt, Frauenfeld.
4. Preis (250 Fr.) Arch. Kaufmann & Possert, Frauenfeld.
5. Preis (225 Fr.) Arch. Gertrud Brenner, Frauenfeld.

Die Ausstellung der Entwürfe im Rathaus Frauenfeld dauert noch bis 15. Dezember, und ist täglich geöffnet von 10 bis 12 h und 13 bis 16 h.

NEKORLOGE

† **Hans Funk**, Dipl. Elektr.-Ing. von Baden, geb. am 1. Sept. 1894, E. T. H. 1915/20, ist am 20. Sept. nach langer Krankheit gestorben. Der junge Funk, ein Sohn des verstorbenen Dr. Fritz Funk, Verwaltungsrat-Präsidenten von Brown, Boveri & Cie., begann seine praktische Laufbahn nach Studienabschluss in der Transformatoren-Abteilung von BBC in Baden. Sodann finden wir ihn 1923/24 bei der Pittsburgh Transform. Co. in U.S.A. und 1924/25 beim Tecnomasio Italiano Brown, Boveri in Mailand, der italienischen Tochtergesellschaft des Badener Stammhauses, in das er 1925 zurückkehrte. Seither führte er den Betrieb der Abteilung für Elektromaschinenbau. Hans Funk ist in der Öffentlichkeit wenig hervorgetreten; in der G. E. P.-Gruppe Baden, die am 4. Oktober d. J. ihr 25jähriges