

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 52 (1926)
Heft: 16

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 04.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

en grès dur de Bulle, ainsi que les dallages du rez-de-chaussée, ces derniers enrichis de méandres en granit belge. Les murs des grands vestibules et ceux des escaliers sont revêtus du même grès.

Aux étages, tous les sols des couloirs sont recouverts de linoléum, les murs en mortier lissé, peints blanc. Les plinthes sont en ardoise. Tous les bureaux sont tapissés de « Sanitas » (toile cirée).

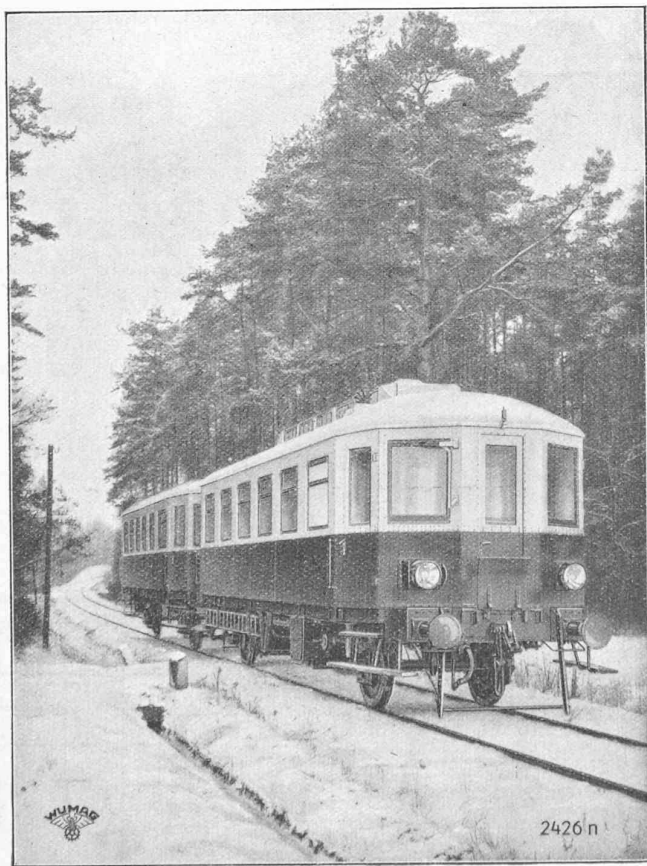
Chauffage à l'eau chaude (618 radiateurs). Les chaudières brûlent du mazout (réserve : 40 000 litres).

Centrale téléphonique prévue pour 350 postes.

Un ascenseur continu à 10 cabines, 2 ascenseurs ordinaires et 2 monte-livres desservent l'édifice. Une centrale électrique, avec 3 transformateurs, fournit le courant.

Courses d'essai d'une voiture automotrice à benzine sur la ligne de la Thurgovie centrale (Mittel-Thurgau-Bahn) les 7 et 8 avril 1926.

Cette voiture d'essai est un véhicule à 2 essieux construit par la *Fabrique de wagons et de machines de Gœrlitz*; il comporte 68 places assises et il est pourvu d'un moteur à benzine à 6 cylindres de 90 chevaux, faisant 1000 tours par minute. L'énergie est transmise directement à l'essieu moteur du véhicule par un train d'engrenages avec changement de vitesse. Il est intéressant de noter que le moteur est porté par un châssis indépendant relié à la voiture par l'intermédiaire de ressorts; ce dispositif spécial, breveté, évite en particulier que les chocs dus aux joints des rails se répercutent



Automotrice à benzine.

sur le moteur et les engrenages. De même les vibrations qui pourraient provenir du moteur ne sont pas transmises au véhicule; cela est si vrai qu'en fait ce wagon roule sans que les voyageurs perçoivent une vibration quelconque. La vitesse atteinte est de 85 km. à l'heure en palier, elle peut être réduite en 5 stades successifs.

La marche du moteur est assurée, de la cabine du mécanicien, par une commande électropneumatique et se produit sans chocs. Les rampes de Weinfelden-Seerücken, et de Tagerwilen-Seerücken (20 ‰) ont été franchies à la vitesse de 45 km. à l'heure; lorsque l'automotrice est attelée à un wagon de marchandises, la vitesse est de 27-30 km. à l'heure. Sur les parcours en pente de la ligne « Mittel-Thurgau », la consommation a été de 340 grammes d'un mélange de $\frac{1}{3}$ de benzol et $\frac{2}{3}$ de benzine par train-kilomètre; en palier, cette consommation tombe à 260 grammes. En admettant le prix de 60 cent. le kilog. (qui est celui qui correspond au service d'un chemin de fer), le coût du combustible ressort ainsi à 15,6-20,4 centimes par train et par kilomètre; cette dépense réduite justifie le grand intérêt que cette voiture automotrice a suscité auprès des entreprises de transport.

La Fabrique de wagons et de machines de Gœrlitz construit un autre type de voiture automotrice, mais à 4 essieux et pour 100 places assises. L'énergie est produite, dans ce cas, par 2 moteurs de 90 chevaux chacun. Ce véhicule qui serait particulièrement approprié pour nos lignes suisses, permettrait en effet de conserver une vitesse de 40 km à l'heure, avec des voitures remorquées et sur des rampes atteignant 30 ‰: il sera mis en service prochainement.

Fondation George Montefiore.

Un prix dont le montant est constitué par les intérêts accumulés d'un capital de 150 000 francs de rente belge à 3 ‰, est décerné tous les trois ans, à la suite d'un concours international, au meilleur travail original présenté sur l'avancement scientifique et sur les progrès dans les applications techniques de l'électricité dans tous les domaines, à l'exclusion des ouvrages de vulgarisation ou de simple compilation.

Tous les travaux, qu'ils soient imprimés ou dactylographiés, sont à produire en douze exemplaires; ils doivent être adressés franco à M. le secrétaire-archiviste de la *Fondation George Montefiore*, à l'Hôtel de l'Association, rue Saint-Gilles, 31, Liège (Belgique).

La date extrême pour la réception des travaux du concours de 1926, reporté exceptionnellement à 1927, à soumettre au jury est fixée au 30 avril 1927.

The British Optical Convention, 1926.

Ce congrès a mis en évidence, par des rapports, une exposition et diverses autres manifestations, les progrès vraiment remarquables accomplis par la science et l'industrie anglaises de l'optique. Le secrétariat de The Optical Convention 1926, domicilié à Londres, S.W. 7, 1 Lowther Gardens, Exhibition Road, tient à la disposition des intéressés les *Proceedings* contenant les rapports et le compte rendu des discussions (prix : 1 livre, 10 shillings, 9 deniers, port compris) et le *Catalogue de l'exposition*, avec descriptions illustrées des instruments présentés par les constructeurs anglais d'instruments d'optique (prix : 6 shillings, 9 deniers, port compris).

Voyages à prix réduits en Yougoslavie.

Du 1^{er} avril au 31 décembre de cette année, des réductions jusqu'à 50 % des tarifs de chemins de fer de l'Etat yougoslave sont accordées aux voyageurs qui visitent dans certaines

conditions, la Yougoslavie dont le rapide développement industriel offre un champ d'activité intéressant aux techniciens. Renseignements par le *Bureau de presse yougoslave*, à Genève, 60 rue du Stand.

BIBLIOGRAPHIE

Normes pour transformateurs d'une puissance ne dépassant pas 500 VA et destinés aux installations intérieures, élaborées par la commission des normes de l'Association Suisse des Electriciens (A. S. E.) et de l'Union de Centrales suisses d'Electricité (U. C. S.). En vente au secrétariat général de l'A. S. E., Seefeldstrasse 301, Zurich, au prix de fr. 1.50 par exemplaire (fr. 1.— pour les membres).

La tendance à brancher les sonneries, commandes de serrure, etc., directement sur le réseau à fort courant, pour éviter l'emploi de piles, qui donnent souvent lieu à des perturbations, de même que la tendance à introduire une tension basse et sans danger pour alimenter les lampes portatives utilisées dans des locaux humides (écuries, etc.), ont provoqué la construction de transformateurs de faible puissance, à partir de 5 VA. Ces appareils sont disposés souvent dans des lieux difficilement accessibles et sont, de ce fait, rarement contrôlés. C'est pourquoi leur construction doit être astreinte à des règles spéciales. D'autre part, les centrales d'électricité ont intérêt à ce que la consommation à vide et le facteur de puissance des transformateurs branchés sur leur réseau restent dans des limites admissibles, parce que ces appareils de faible puissance sont branchés le plus souvent sans l'intermédiaire d'un interrupteur et qu'ils constituent, s'ils sont nombreux, une charge défavorable pour la centrale. Les normes précitées tiennent compte de ces différentes conditions. Elles sont déterminantes pour l'attribution de la marque de qualité de l'A. S. E. par les Institutions de contrôle de cette dernière.

L'Industrie Chimique des Bois, leurs Dérivés et Extraits Industriels, par P. Dumesny, Ingénieur-Chimiste et J. Noyer, Ingénieur-Chimiste, Expert près le Tribunal de Commerce de Lyon. — Deuxième édition refondue et considérablement augmentée. — Volume in-8 (25 × 16) de 432 pages, avec 105 figures et planches. Prix : 50 fr. Gauthier-Villars & Co, éditeurs, Paris.

Les auteurs ont compris l'intérêt de mettre à la disposition du grand public un ouvrage industriel sur les questions si importantes : « Distillation des Bois et fabrication des Extraits tannants. »

La forme donnée à ce travail constitue une heureuse innovation, les auteurs s'étant départis de descriptions trop théoriques pour n'y grouper que des renseignements essentiellement pratiques ; c'est donc un véritable exposé auquel l'industriel et les gens qui s'intéressent aux choses nouvelles et de rapport auront fréquemment recours pour examiner nombre de questions d'actualité.

TABLE DES MATIÈRES : Première partie. *Distillation du bois*. — Chapitre I. Généralités. — Chap. II. Principaux procédés de carbonisation du bois. — Chap. III. Industrie de l'acide acétique. — Chap. IV. Produits secondaires de la distillation des bois. — Chap. V. Partie analytique.

Deuxième partie : *Fabrication des extraits divers*. — Chapitre I. Extrait de châtaignier. — Chap. II. Du matériel et appareillage pour le traitement des extraits de châtaignier ou autres. — Chap. III. Importance et nombre d'usines d'extraits en France, en Corse, en Italie et en Espagne. — Chap. IV. Considérations diverses sur les usines de tanins exotiques. — Chap. V. Usage et mode d'emploi des extraits de châtaignier en tannerie. — Chap. VI. Fabrication de l'extrait de chêne. — Chap. VII. Fabrication de l'extrait de quebracho. — Chap. VIII. Fabrication de l'extrait de sumac. — Chap. IX. Du cachoukhaki, succédané du quebracho. Son emploi en tannerie. — Chap. X. Des matières tannantes diverses. — Chap. XI. Fabrication de l'extrait de campêche. — Chap. XII. Méthode officielle d'analyse tannique quantitative.

Contribution à l'étude des méthodes de jaugeage. Untersuchungen ueber Wassermessungen. I. Essais comparatifs dans les canaux de fuite de l'usine d'Amsteg. II. Le moulinet hydrométrique et la mesure de courants très rapides, par F. Kuntzen, ingénieur, chef de la 2^e section d'hydrographie. III. Untersuchungen ueber hydrometrische Flügel, von Dr. A. Strickler, Chef der Sektion für Niederdruckanlagen und Schifffahrt. Publié par le Service fédéral des eaux à l'occasion de l'Exposition internationale de navigation intérieure et d'exploitation des forces hydrauliques, à Bâle, 1926, et de la Session spéciale de la conférence mondiale de l'énergie. — En vente au Secrétariat du Service fédéral des eaux à Berne, Bollwerk 27. Prix : fr. 8.

Cet ouvrage dans lequel on retrouve la méthode et le soin dans l'exécution auxquels le Service des Eaux nous a habitués, donne d'abord une description très détaillée des préparatifs et des jaugeages volumétriques, chimiques, au moulinet et au déversoir exécutés dans les canaux de fuite de l'usine d'Amsteg. L'exposé permet de se faire une idée très nette de l'importance des préparatifs et de la valeur des différentes méthodes de jaugeages. Une table très intéressante donne les résultats des jaugeages volumétriques comparés aux résultats des autres méthodes. Dans sa conclusion, l'auteur relève l'utilité et l'exactitude du moulinet hydrométrique auquel il donne le premier rang. C'est aussi la conclusion à laquelle est arrivée l'auteur de la note sur les jaugeages au moulinet dans les conduites forcées (*Bull. tech.*, 24 avril 1926, page 108).

Une série de jaugeages dans le canal de l'usine des Molliats, sur l'Areuse, dont les détails sont donnés, a permis de constater que les moulinets hydrométriques de construction normale peuvent être utilisés pour la mesure de courants atteignant 12 m/s.

Pour la première fois, sauf erreur, le Service des Eaux donne des considérations théoriques ainsi que les résultats de ses nombreuses études pratiques concernant l'influence exercée sur le nombre de tours des moulinets par le frottement, la tige du moulinet, les vagues, les grandes vitesses de l'eau, la position oblique du moulinet et la turbulence de l'eau. Un exposé sur la précision et la sécurité de l'étalonnage des moulinets ainsi que des jaugeages effectués à l'aide de ces instruments termine ce très intéressant travail dont l'acquisition peut être vivement recommandée aux ingénieurs, constructeurs et exploitants.

H. Du.

L'Union d'Electricité, par H. Brès, Ingénieur E. P. — Brochure in-octavo, tirée sur papier couché et illustrée de photographies, plans et dessins. — Editions de la *Revue Industrielle*, 57, rue Pierre Charron, Paris 8^e — Prix dans ses bureaux : 10 frs.

L'Union d'Electricité qui a mis en marche, il y a quatre ans, cinq groupes turbo-alternateurs de 40 000 kW. dans la Centrale de Gennevilliers, n'en est pas restée là et ses dirigeants actifs, tenant à marcher de l'avant dans l'accomplissement de leur programme, ont complété la supercentrale de Gennevilliers par l'installation de nouveaux groupes unitaires de 50 000 kW., dont la puissance dépasse de 25% ceux qui avaient amené la visite d'ingénieurs du monde entier. D'autre part, elle a réalisé l'extension et le renforcement de la Centrale de Vitry où, entre autres, a été installée une chaufferie à charbon pulvérisé comportant des chaudières dont la production horaire peut atteindre 75 tonnes ; ce sont, croyons-nous, les chaudières à charbon pulvérisé de plus forte production existant en France. Nous ne doutons pas que ce ne soit qu'une étape pour l'Union d'Electricité, qui ne cesse de déployer tous ses efforts pour se tenir en tête des progrès de l'industrie, non seulement en ce qui concerne les machines et chaufferies, mais aussi pour tous les autres appareils relatifs à la production et à la distribution de l'énergie.

L'Electrification des C. F. F., par E. G. Choisy, Ingénieur, tirage à part de « La Vie Technique et Industrielle » Paris 1926. — Une brochure in-4^o de 15 pages, avec 15 fig., en dépôt à la librairie H. Robert, 2, Place de la Petite-Fusterie, Genève. — Prix : fr. 1.—.

Parmi les nombreuses publications parues sur ce sujet, il convient de citer spécialement cette brochure dans laquelle l'auteur a condensé d'une manière à la fois précise et complète tout ce que doit savoir sur l'électrification celui qui s'intéresse

aux progrès de la technique. Les lignes directrices qui guident les C. F. F. sont nettement dégagées puis les installations mécaniques et électriques sont passées en revue en insistant spécialement sur les méthodes utilisées et leur évolution depuis le début des travaux. Enfin, en manière de conclusion, l'auteur étudie l'importance de l'électrification au point de vue économique et attire l'attention sur le fait qu'avant d'émettre toute appréciation sur la rentabilité du nouveau mode de traction, il convient de tenir compte du service qu'elle a rendu à l'industrie suisse.

Essai sur l'application du coulage au béton armé. Commission allemande du béton armé. Laboratoire mécanique et technique de l'Ecole polytechnique de Munich. Rapporteur M. F. Schmeer, conservateur principal du Laboratoire. — Brochure de 31 pages et 14 figures. Edition W. Ernst, Berlin. Prix: 3.90 Mk.

Le remplissage de gros volumes par du béton quasi fluide demande des précautions attentives et fort diverses, suivant qu'on met la pâte en place par goulottes, bennes ou vagonnets; on est alors assuré d'une solidité générale, dont l'avantage prévaudra à l'usage sur bien des faiblesses locales. Mais le problème se complique quand on transporte le procédé dans la technique du béton armé; il ne s'agit en effet plus dès lors d'un effet global de masse, mais bien de résistance locale à des efforts intenses et en sections réduites; la traction et le cisaillement prendront, toutes proportions gardées, une influence de premier plan. Le démélange, ce dangereux ennemi, se montre doublement actif en accumulant le gravier dans les fonds, et en faisant refluer le ciment vers le haut. La forte proportion d'eau, la rareté locale de liant et la tendance aux nids de gravier, affaiblissent les régions basses, malgré leur bonne compacité relative; la fissure est à craindre, apparente ou latente. Le coulage entre les barres d'armature ne peut que favoriser cette tendance fâcheuse, que l'ingénieur doit combattre par tous les moyens pour obtenir quand même de bons résultats. S'il parvient à maintenir l'homogénéité du béton en surveillant la granulométrie et la cohésion de ses matériaux, il aura acquis l'avantage incontestable d'une grande solidarité comme d'une mise en chantier à la hauteur des exigences modernes. A. P.

Les réserves d'énergie, par M. Rigaud, ingénieur des Mines, préface de M. Léon Lecornu, membre de l'Institut. Un volume in-8 de 295 pages, avec figures; 1926, 36 fr. — Gauthier-Villars, éditeur, Paris.

Voici un résumé de la table des matières de cet ouvrage:

L'énergie cinétique du globe terrestre. — L'énergie interne du globe terrestre. — Energie rayonnée par le soleil. — Les combustibles minéraux. — Exploitation des combustibles minéraux. — Utilisation des combustibles.

CARNET DES CONCOURS

Concours international pour le palais de la Société des Nations.

La Direction des Constructions fédérales nous a communiqué un exemplaire du programme de ce concours. Nous extrayons de cet ouvrage fort bien rédigé, accompagné de dix « annexes », parmi lesquelles dix intéressantes photographies de M. Boissonnas (« Ad Art a »), les points suivants:

Documents à fournir par les candidats: Plan de situation, au 0,002; plan du rez-de-chaussée et des étages, au 0,005; trois façades au 0,005; la façade sur le lac, au 0,01; 4 coupes, au 0,005; un détail de la grande salle, au 0,02; 2 perspectives; devis et description. — **Terme:** 25 janvier 1927. — **Récompenses:** Un 1^{er} prix de 30 000 fr.; un 1^{er} deuxième prix de 25 000 fr.; un 2^e deuxième prix de 25 000 fr.; un 3^e prix de 20 000 fr.; un 4^e et un 5^e prix de 15 000 fr. chacun; un 6^e et un 7^e prix de 5000 fr. chacun. — 25 000 fr. pour achats de projets non primés. — **Jury:** MM. H.-P. Berlage (La Haye), J. Burnet (Londres), C. Gato (Madrid), J. Hofmann (Vienne),

C. Lemareshuier (Paris), V. Horta (Bruxelles) président, K. Moser (Zurich), A. Muggia (Bologne), J. Tengbom (Stockholm). A chaque juré est attribué un suppléant de même nationalité que lui (le suppléant de M. K. Moser est M. C. Martin, à Genève).



ZÜRICH, Tiefenhöfe 11 — Telephone: Selnau 23.75 — Telegramme: INGENIEUR ZÜRICH

Gratuit pour tous les employeurs.

Nouveaux emplois vacants:

1102. *Technicien en bâtiment*, très sérieux, pour bureau d'architecture en France (Doubs). Candidats parlant bien le français.

1043. *Seriöse Ingenieure als Vertreter einer deutschen Maschinen-Fabrik für die Schweiz.*

1007a. *Techniciens ou dessinateurs* pour l'installation de chaufferies de stations centrales électriques. France.

1017a. *Dipl.-Ingenieur oder -Techniker* (Schweizer), als Leiter einer Firma in Zagreb (Jugoslawien). Fabrikation von Pumpen, Kleindampfkesseln, Reservoiren, Drahtgeflechten, etc. Interesseneinlage: 20-30,000 Franken, gegen Sicherstellung.

1031. *Technicien*, pour la direction complète d'une maison de chauffage central en France.

1033. *Werkführer II. Klasse* für eine Bundesbahn-Werkstätte im Kt. Bern.

1035. Quelques jeunes *dessinateurs* ou *techniciens*, ayant déjà travaillé comme tels, pendant deux ou trois ans, chez un constructeur de moteurs Diesel. Grande usine du nord de l'Italie.

1037. *Ingenieur oder Techniker*, event. *Chemiker*, zur Acquisition, für die Abteilung Kesselschmiede und Apparatebau einer bedeutenden Schweizerfirma.

1039. Jeunes *dessinateurs*, ayant deux ou trois ans d'expérience dans la branche des turbines à vapeur. Usine du nord de l'Italie.

1092. *Jüngerer Bautechniker* für Bureau-tätigkeit. Architektur-bureau bei Zürich.

1094. *Bauführer* (speziell für Eisenbahnbau), mit guter praktischer Erfahrung. Zürich.

1100. *Jüngerer, selbständiger künstlerischer befähigter Architekt oder Bautechniker*. Bern.

1011a. *Jüngerer Sanitärtechniker*, guter Zeichner, nach Italien. (Mailand.)

1013a. *Techniker*, der geneigt wäre, kleine Passementeriefabrik in Paris, gut eingerichtet, in vollem Gange, mit ausgedehnter Kundschaft, käuflich zu übernehmen.

1045. *Tüchtiger Konstruktionszeichner* für feinmechanisch-optische Werkstätte. Ostschweiz.

1047. *Elektro-Ingenieur oder -Techniker* mit einiger Erfahrung in Schwachstromtechnik und Telephonie, für Reiseacquisition. Deutsche Schweiz.

1049. *Ingenieur* ou *technicien* parlant couramment français et allemand, ayant travaillé chemins de fer ou ateliers de constructions de locomotives, pour faire installations et suivre importants accessoires de locomotives, demandé par Compagnie franco-américaine en France.

1051. *Tüchtiger Techniker oder Chemiker*, durchaus erfahren in Färberei- und chemischen Wäscherei-Betrieben, zur Organisation und Leitung einer Färberei- und Waschanlage in Florida (U. S. A.).

1053. *Ingénieurs-dessinateurs* au courant d'études d'aviation et études motocyclette, demandés par usine parisienne pour son bureau d'études.

1055. *Betriebsleiter* (vollständig selbständige Leitung), mit Sitz im Verwaltungsrat einer Maschinenfabrik A. G. am Zürichsee. Erforderliche Einlage: 10 000-15 000 Fr.

1108. *Junger Bauzeichner oder Bautechniker* zur Ausarbeitung von Ausführungsplänen, auf Architekturbureau im Aargau.

1110. Plusieurs *ingénieurs* pour bureau d'études d'une importante entreprise à Paris. Candidats diplômés d'une grande école, parlant le français et si possible l'anglais, ayant travaillé pendant au moins trois ans dans bureau d'études de béton armé et possédant éventuellement de la pratique de chantier.

1112. *Bautechniker* für Werkpläne. Architekturbureau in Zürich.

1114. *Junger Tiefbau-oder Vermessungstechniker* mit guter Handschrift. Bern.

1116. *Tiefbautechniker* mit Praxis in Hoch- und Tiefbau.

Non encore pourvus: 993a, 995a, 1019, 1021, 1023, 1025, 1070, 1074, 1080, 1082, 1086, 1092, 1094.

Adresser toutes les communications au *Service Technique Suisse de Placement*, à Zurich, Tiefenhöfe 11.