

**MAIL
ING. 31**

gruner >

NOTRE ANNÉE 2020

ENSEMBLE

CONSTRUCTION DU NOUVEL HÔPITAL PÉDIATRIQUE DE ZURICH /14

ENTRETIEN AVEC L'ARCHITECTE /18

GESTION DU BASSIN VERSANT DE LA DRINA /10

TRAVAILLER
ENSEMBLE



NOTRE ANNÉE 2020

4 Moments forts

PARTENARIAT

6 Le facteur clé du succès

Entretien avec les responsables de nos trois domaines: **Stephan Gürtler, Reto Hagger, Stefan Mützenberg**

ÉNERGIE, ALIMENTATION EN EAU

10 Gestion du bassin versant de la Drina

Trois États – un objectif

TECHNIQUE DU BÂTIMENT, GENIE ÉNERGÉTIQUE

12 Grand réseau de chaleur de Liestal

Les avantages du numérique dans la collaboration

BÂTIMENTS

14 Hôpital pédiatrique de Zurich

Une parfaite interaction des compétences

PLANIFICATION GÉNÉRALE

17 Assainissement du Lindenpark à Allschwil

Partenariat d'égal à égal

STRUCTURES

18 La collaboration nous fait progresser

Entretien avec **Samuel Schultze, Burckhardt+Partner, et Sandro Brunella, Gruner**

INFRASTRUCTURE

22 Bretelle d'accès à l'autoroute Obfelden/Ottenbach

Atouts individuels dans un mandat d'EG

24 Déploiement du réseau LED des CFF

Toujours un train d'avance avec les CFF

26 Rénovation de la Waldenburgerbahn

BLT et Gruner ouvrent la voie

SPÉCIALITÉS

28 Conseil en maîtrise d'ouvrage

Conseils avisés de Gruner

Le BIM en protection incendie

Grand potentiel d'efficacité

Double numérique

Analyse des écarts de performance

APPRENTIS

30 Engagement bénévole

Voici ce que nous avons réalisé ensemble!

Échange

Découverte d'un autre univers d'apprentissage

NOTRE ANNÉE 2020

32 Un exercice satisfaisant

Faits et chiffres

OFFRE

35 Nos compétences en un coup d'œil

Couverture
Gruner utilise un grand nombre d'outils électroniques pour fournir une solution optimale aux clients. Cependant, la collaboration personnelle reste encore déterminante (voir p. 14 et suiv.).





CHÈRES
LECTRICES,
CHERS
LECTEURS,

Forts de quelque 1'100 collaborateurs, nous disposons d'un savoir-faire exceptionnel et d'une vaste expérience de projet dans pratiquement tous les domaines de la planification, de la réalisation et de l'entretien d'ouvrages. Mais notre efficacité ne serait pas ce qu'elle est sans les partenariats. D'une part en dehors de notre cœur de métier, avec des maîtres d'ouvrage, des cabinets d'architecture, des en-

treprises de construction et d'autres parties prenantes, et d'autre part dans notre propre champ de compétences, la planification et l'accompagnement de constructions: la collaboration est décisive dans la réussite d'un projet.

C'est pourquoi nous consacrons ce numéro de notre magazine clients MAILING.31 au thème de la collaboration. Nous y faisons débattre mes collègues de la direction sur la question du partenariat et de son importance (page 6), nous suivons les travaux communs réalisés dans le cadre d'une construction emblématique comme le nouvel hôpital pédiatrique de Zurich, conçu par Herzog & de Meuron (page 14) et nous abordons le sujet de la collaboration avec un client important de Gruner, le CEO de Burckhardt+Partner (page 18). Dans le même temps, le travail relationnel, qui gagne en importance, est presque devenu encore plus difficile dans le contexte de la pandémie de coronavirus. Le numérique revêt à cet égard un rôle clé (de plus!). Nous voulons également promouvoir davantage la collaboration interne chez Gruner afin que vous, nos partenaires et clients, puissiez profiter pleinement de notre concentré de connaissances.

MAILING.31 innove. Ce numéro contient non seulement les habituels et, espérons-le, divertissants articles sur un thème central, mais dresse également un bilan de l'année précédente. Ce sera donc désormais ce que les sociétés cotées en bourse appellent le « rapport annuel ». MAILING.31 propose ainsi un panorama de l'année écoulée avec ses moments forts (page 4), ainsi que des faits et chiffres (page 32). L'objectif est de vous fournir l'essentiel de l'actualité Gruner en une seule publication, tout en donnant vie aux faits et chiffres exposés. Cette publication annuelle est complétée par des nouvelles et des articles mis en ligne sur www.gruner.ch et sur nos canaux de médias sociaux.

En 2020, malgré un environnement tendu, nous avons généré un résultat honorable et une rentabilité équivalente à celle de l'année précédente. De plus, nous avons su saisir les opportunités qui se sont présentées et, avec les nouveaux sites de Fribourg (CH) et de Dernbach (DE), ainsi qu'avec l'acquisition de Basler & Hofmann West AG à Zollikofen (CH), concrétisée en fin d'année, nous nous sommes rapprochés de nos clients tout en élargissant le champ de nos compétences. Grâce à notre position sur les marchés suisse et international, et à un carnet de commandes bien rempli, nous abordons la nouvelle année avec confiance. En même temps, nous sommes conscients des défis qui nous ont accompagnés en 2020 et qui continueront de nous préoccuper en 2021. Les mesures prises par les autorités pour faire face à la pandémie et les réactions correspondantes des acteurs économiques continueront de se répercuter sur la conjoncture dans le secteur de la construction. Mais avec nos collaborateurs, nous disposons de suffisamment de connaissances et d'expérience pour tirer profit des besoins liés au tournant énergétique ou à la réorganisation de la mobilité, avec des solutions d'avenir orientées vers les clients.

Meilleures salutations,

Olivier Aebi
CEO de Gruner



NOUVEAU RESPONSABLE BÂTIMENTS

Depuis le mois de mai, Stephan Gürtler occupe le poste de responsable du domaine Bâtiments, succédant ainsi à Kurt Rau, qui a pris sa retraite. Il a renforcé la direction du domaine et a apporté quelques ajustements à son organisation.

CHIFFRE D'AFFAIRES

139.9 millions CHF
-2.8%

COLLABORATEURS

1'018
-1.1%



OUVERTURE DU CONTOURNEMENT DE BÜTSCHWIL

En septembre, le contournement de Bütschwil, long de près de quatre kilomètres et comprenant quatre tranchées couvertes et trois ponts, a été inauguré à Toggenburg, en Suisse. Gruner avait débuté ce projet d'ouvrage d'un montant de 200 millions de francs suisses en janvier 2013. Après un délai record de seulement 15 mois, les engins de chantier entraient déjà en piste pour six ans de chantier.

REPRISE DE BASLER & HOFMANN WEST AG

Le contrat d'acquisition de Basler & Hofmann West AG a été signé le 23 décembre. Avec le rachat de cette entreprise, Gruner renforce sa position sur le marché de la technique du bâtiment et des infrastructures dans la région de Berne.



CONCOURS REMPORTÉ POUR UN TRIPLE GYMNASSE

Avec Penzel Valier pour l'architecture et Gruner Technique du bâtiment Bâle pour la planification CVCS/MCR, l'entreprise totale ERNE AG a remporté le concours de prestation globale en vue de la réalisation d'un triple gymnase pour l'école primaire Dorf à Sissach.



TRAVAUX SUR LE PLUS GRAND LAC DE RETENUE DU MONDE

Le barrage de Kariba en Zambie, situé sur la plus grande retenue artificielle du monde en volume, fait actuellement l'objet de travaux de réhabilitation financés par la Banque mondiale et planifiés et réalisés sous la supervision de Stucky, filiale de Gruner. La rénovation concerne le barrage lui-même, ainsi que le bassin d'amortissement (photo).



LANCEMENT DE CHANTIER DANS LA VIEILLE VILLE DE BERNE

En février ont débuté les travaux d'un projet chargé d'histoire au cœur de la capitale helvétique. Dans le cadre de la rénovation complète de la Maison Capitol, située dans la Kramgasse et classée monument historique, Gruner Technique du bâtiment Berne a été chargé par la fondation de placements immobiliers HIG de la planification CVCS et de la coordination.



RÉNOVATION DE LA CENTRALE HYDROÉLECTRIQUE DE RITOM

Au sein d'une communauté d'ingénieurs, Stucky est en charge de la direction des travaux pour la construction d'une nouvelle conduite forcée dans une galerie de plus d'un kilomètre de long, d'une nouvelle centrale électrique et d'un nouveau bassin d'amortissement pour la centrale de Ritom, dans le sud de la Suisse. La centrale hydroélectrique de Ritom alimente les CFF ainsi qu'une partie du Tessin en électricité.

PROJETS

6'527
+6.9%



NOUVELLE PASSERELLE POUR PIÉTONS PRÈS DE ZURICH

Dans le cadre de la nouvelle LimmattalBahn, Gruner a conçu la nouvelle passerelle pour piétons et cyclistes à Urdorf (ZH) et en a assuré la réalisation en tant que chef de projet. La passerelle a été fabriquée dans une aciérie, puis soudée sur la bande d'arrêt d'urgence d'une autoroute à proximité de son site de montage, avant d'être installée en une seule nuit.

CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ PAR POSTE DE TRAVAIL OCCUPÉ

1'013 kWh/an
-4.6%

PARTENARIAT

LE FACTEUR CLÉ DU SUCCÈS



Stefan Mützenberg, Reto Hagger et Stephan Gürtler (de g. à d.) débattent du potentiel de divers partenariats pour le succès de Gruner.

Que ce soit en interne ou en externe, travailler en partenariat est indispensable pour rester compétitif sur un marché très concurrentiel. Quelle est la stratégie de Gruner pour être attractif aux yeux des entreprises partenaires, des clients et de ses collaborateurs? Et existe-t-il encore un potentiel d'optimisation? Nous avons interrogé les responsables des trois domaines de Gruner: Stephan Gürtler, Reto Hagger et Stefan Mützenberg.

La question peut sembler quelque peu provocatrice, mais un partenariat nécessite-t-il un contrat ou s'agit-il d'une question de confiance?

Stephan Gürtler: C'est une bonne question! Dans notre secteur d'activité en particulier, le succès d'une entreprise dépend des personnes qui la composent. Un partenariat devrait donc avant tout fonctionner sur le plan personnel. Si l'alchimie entre les partenaires est bonne, le contrat n'est pas la chose la plus importante à mes yeux.

Reto Hagger: Je suis de ton avis. Je trouve qu'entre des partenaires qui s'entendent, un contrat n'est en principe pas indispensable. Les contrats sont nécessaires, mais ne constituent pas une condition préalable à la collaboration.

les mêmes objectifs, personne ne fait passer ses intérêts en premier. Néanmoins, ou peut-être précisément pour cette raison, il est important pour moi que les partenariats soient scellés par un contrat. Cela permet de définir clairement les tâches et les responsabilités, afin d'éviter que des conflits ne surviennent en cours de projet.

Gruner propose une vaste gamme de services. Quelle est l'importance de ce potentiel pour rester compétitif sur le marché?

R. Hagger: Concrètement, je continue de voir un énorme potentiel de partenariat interne à Gruner, basé sur la collaboration entre les unités organisationnelles, car nous sommes très bien diversifiés.

S. Gürtler: Tout à fait. Nous sommes très bien positionnés en termes d'expertise et disposons en interne de spécialistes qui sont au top au niveau international. Nous devons exploiter encore davantage ce potentiel dans toute l'organisation.

S. Mützenberg: Nous pouvons couvrir de nombreuses prestations grâce aux spécialistes internes de Gruner. Dans les appels d'offres publics, les exigences en termes de références et de personnes clés sont toutefois souvent si élevées et si étendues qu'il est impossible d'y répondre seul et sans recourir à des entreprises partenaires externes.

En complément du potentiel interne, des alliances avec des partenaires externes sont nécessaires en fonction des projets. Quel est le potentiel de ces partenariats?

R. Hagger: La tendance – pas seulement dans le domaine des infrastructures – est aux entrepreneurs généraux ou totaux, c'est-à-dire à la « conception-construction »: planificateurs et entreprises exécutives.

Stefan Mützenberg: J'apprécie de collaborer avec des entreprises qui ont la même conception du partenariat. Si nous partageons les mêmes valeurs et poursuivons



tantes unissent leurs forces, parce que les maîtres d'ouvrage veulent de plus en plus travailler avec un interlocuteur unique ou bénéficier de prestations de planification et de réalisation d'un seul tenant. C'est pourquoi, nous devons nous positionner comme le partenaire idéal pour les entreprises de construction. Les business units Infrastructure Suisse centrale ainsi que Zurich, Brugg donnent l'exemple: conjointement avec l'entreprise de construction Anliker, elles ont remporté un important mandat d'entreprise générale.

S. Gürtler: Dans le bâtiment, les concours sont très importants. Si des cabinets d'architecture nous demandent spontanément de prendre part à un concours, c'est un bon signe pour notre réputation. Et si nous remportons le concours, les architectes referont peut-être appel à nous une prochaine fois. Un fructueux partenariat s'est ainsi développé au fil des années avec le cabinet d'architectes Burckhardt + Partner.



C'EST DANS LA COLLABORATION INTERNE QUE JE VOIS LE PLUS GRAND POTENTIEL.

**Reto Hagger, membre de la direction
Responsable du domaine Infrastructure**

S. Mützenberg: Les projets de centrales électriques, par exemple, sont souvent très complexes et nécessitent une large collaboration interdisciplinaire. Nous devons par conséquent être en mesure de nous positionner et de réagir rapidement, avant même que l'appel d'offres ne soit lancé. Les partenariats avec des concurrents ou des entreprises offrant des prestations complémentaires aux nôtres nous permettent d'être plus forts dans un contexte de concurrence acharnée. À l'étranger, où nous réalisons la plupart des projets dans le domaine de l'énergie, nous recherchons et entretenons également des partenariats avec des entreprises locales afin d'être présents avec du personnel local et, surtout, de rester compétitifs en termes de prix.

Gruner se porte très bien. Mais il subsiste toujours un potentiel d'optimisation, n'est-ce pas?

R. Hagger: Nous, les planificateurs, sommes connus pour vouloir tout optimiser et mettre en œuvre ce qu'il y a de mieux sur le plan technique – mais ce n'est pas nécessairement l'idéal pour les clients et les utilisateurs. Côté planification, nous devons donc rester à l'écoute et raisonner davantage en termes de gestion d'entreprise, en adoptant le point de vue des entreprises exécutantes et des maîtres d'ouvrage. Cette approche est indispensable pour faire une offre compétitive en collaboration avec un entrepreneur général ou total partenaire.

S. Gürtler: Nous avons déjà parlé du potentiel de la collaboration partenariale interne. À l'avenir, afin de pouvoir proposer aux clients une gamme de prestations attractive, les partenaires internes doivent pouvoir collaborer efficacement et s'engager en faveur d'un objectif supérieur. Nous avons lancé diverses initiatives à cet effet, comme un programme d'ancrage des valeurs ou la mise en place d'un nouveau logiciel commun de gestion des clients et des projets.

S. Mützenberg: C'est la vision spécifique face à la vision d'ensemble: à cet égard, je crois que les stades de réflexion les plus divers se côtoient encore au sein de l'entreprise. Pour être bien positionné face aux exigences, comme le dit Stephan, je pense qu'il faut avant tout que les cadres montrent la voie.

LA RÉVISION DU DROIT DES MARCHÉS PUBLICS NOUS DONNE L'OCCASION DE MIEUX POSITIONNER NOS EXIGENCES DE QUALITÉ.

**Stefan Mützenberg, membre de la direction
Responsable du domaine Énergie**

Le partage d'un même état d'esprit fait la force d'une entreprise. Comment y parvenez-vous chez Gruner?

S. Gürtler: Avec la réorganisation de l'entreprise, nous avons abandonné l'organisation par divisions au profit d'une organisation régionale. Il s'agit à présent de former des clusters au sein des régions, afin de permettre le rapprochement entre les business units régionales. Ce processus renforcera la collaboration interne et l'offre dans les régions.

S. Mützenberg: Le domaine Énergie est né de la division Énergie dans le cadre du changement organisationnel. Il a été subdivisé en trois business units et complété par une quatrième. Leurs respon-



La qualité de l'interaction entre les trois responsables de domaines transparaît dans l'entretien animé autour de l'objectif commun: positionner Gruner comme un partenaire attrayant sur le marché.



sables travaillaient déjà très étroitement ensemble auparavant. Cette collaboration est donc déjà bien ancrée. Des échanges professionnels ont également lieu lors de réunions régulières.

R. Hagger: Le domaine Infrastructure compte sept business units. L'équipe dirigeante discute ensemble des possibilités d'optimisation. Cela permet de définir des champs d'action que nous abordons ensemble, comme le développement numérique, la formation initiale et continue, ou encore la standardisation des processus. Une énergie considérable peut ainsi être déclenchée chez les collaborateurs quand ils prennent conscience qu'ils peuvent s'impliquer et que leurs actions sont suivies d'effets. Cela contribue également à renforcer la collaboration interne.

La version révisée de la loi fédérale sur les marchés publics est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2021. Selon Constructionsuisse, la nouvelle culture d'adjudication va permettre de considérablement renforcer la concurrence en matière de qualité. Est-ce une chance pour Gruner?

S. Mützenberg: Du fait de notre envergure et des possibilités d'innovation que nous pouvons offrir, c'est une chance pour nous et un atout face aux concurrents à bas prix qui veulent s'implanter sur le marché avec des tarifs inférieurs et une moindre qualité. Cela nous aide à mieux positionner nos exigences de qualité. Nous pouvons désormais proposer des prestations, et non plus simplement un tarif horaire.

Des prestations de qualité supérieure nécessitent du personnel compétent. La collaboration avec des établissements de formation et de recherche joue certainement aussi un rôle dans le recrutement de collaborateurs qualifiés?

R. Hagger: Absolument, et c'est pourquoi nous nous efforçons d'avoir des collaborateurs qui assurent des fonctions d'enseignement dans un tel établissement, afin de repérer au plus tôt les meilleurs éléments. Actuellement, il faut se battre pour trouver des employés bien qualifiés. C'est la raison pour laquelle nous exploitons

aussi d'autres filons. Une fois par an, nous invitons par exemple des étudiants de bachelor en ingénierie de la ZHAW School of Engineering. Cet événement nous permet de tisser des liens constructifs. L'an dernier, cela nous a permis de recruter trois nouveaux collaborateurs diplômés d'un bachelor.

EN OFFRANT AUX «NERDS» UNE PLATE-FORME ADÉQUATE, NOUS POUVONS EN TIRER UN AVANTAGE CONSIDÉRABLE.

**Stephan Gürtler, membre de la direction
Responsable du domaine Bâtiments**

S. Mützenberg: Nous travaillons aussi avec des établissements de formation initiale et de formation continue, dont nous accueillons des étudiants dans le cadre d'un stage ou d'un mémoire de master. Avec le Prix Alfred Stucky à l'EPFL et le Prix Gruner de l'innovation à la FHNW, Gruner met également en valeur les jeunes talents en récompensant chaque année des étudiants pour la grande qualité et le caractère novateur de leur mémoire de fin d'études. Ce sont des gestes précieux.

S. Gürtler: On ressent toutefois nettement un changement de culture, déclenché par les «nerds» du numérique. Ils se distinguent par la qualité de leur réseau, leur mobilité et leur absence d'attaches. Ils travaillent dans les entreprises qui leur plaisent et qui leur proposent un poste sympa. Le réseautage international est très dynamique. Il intervient à un échelon subalterne, mais à un niveau d'expertise très élevé, ce qui donne pour ainsi dire naissance à un modèle commercial parallèle. Si Gruner propose à ces talents du numérique une plateforme adéquate qui leur permet de s'épanouir, nous pouvons en tirer un avantage considérable.

GESTION DU BASSIN VERSANT DE LA DRINA

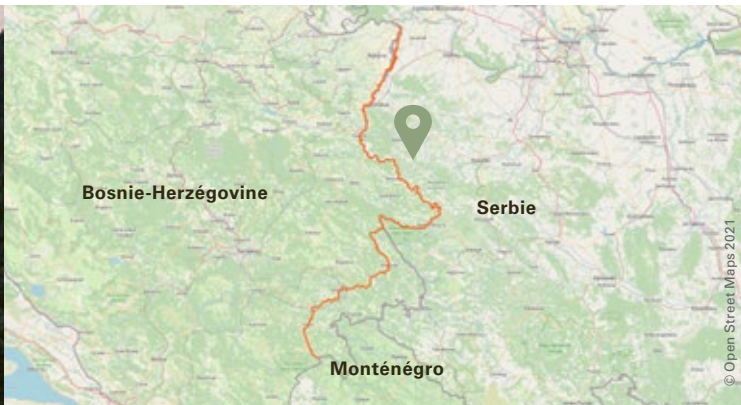
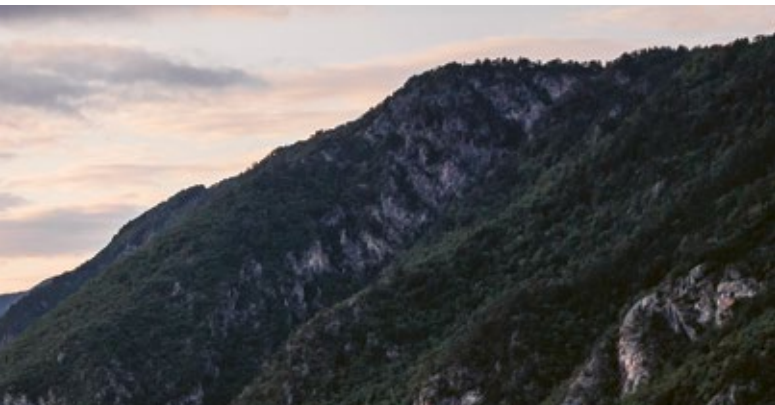
Trois États – un objectif



Le bassin versant de la Drina est un important système hydrologique des Balkans, qui peut devenir imprévisible en cas de crues. Cofinancé par la Banque mondiale et planifié par Gruner, un projet commun de la Bosnie-Herzégovine, de la Serbie et du Monténégro vise à atténuer les effets des épisodes de sécheresse et d'inondation.



CANE CEKEREVAC
Responsable Énergie Balkans



Dans son œuvre « Le pont sur la Drina », le prix Nobel de littérature Ivo Andrić part d'une crue de la Drina à la fin du XVIII^e siècle pour décrire une scène de rapprochement populaire: tous les habitants de Višegrad fuient vers les hauteurs de la ville et trouvent refuge dans les maisons de leurs concitoyens, peu importe qu'ils soient musulmans, chrétiens ou juifs. Ils passent la nuit en se racontant des histoires. En règle générale, les crues régulières du fleuve se soldaient cependant par une fin moins heureuse. Ainsi, le 27 mars 1896, la conjonction de fortes pluies et de la fonte des neiges a entraîné la destruction de plusieurs localités dans le bassin de la Drina. Et, dans les premiers jours de décembre 2010, après des pluies abondantes et continues, la Drina et certains de ses affluents ont provoqué de telles crues que de nombreuses villes furent inondées et que plusieurs milliers d'habitants durent être évacués.

Mission

Le bassin versant de la rivière Drina, longue d'environ 350 km, s'étend sur trois pays: la Bosnie-Herzégovine, la Serbie et le Monténégro. Divers barrages ainsi que des initiatives individuelles et souvent propres à un pays n'ont pas permis d'atténuer totalement les problèmes causés par les inondations et les sécheresses, qui ont en partie affecté la qualité de l'eau et la nature. C'est pourquoi, au terme d'une procédure ouverte d'appel d'offres international, la Banque mondiale a confié à une joint-ven-

LA COLLABORATION AU SEIN DE LA JOINT-VENTURE S'EST DÉROULÉE SANS ACCROCS ET CHAQUE PARTENAIRE EST INTERVENU LÀ OÙ IL POSSÉDAIT LE MEILLEUR SAVOIR-FAIRE SPÉCIFIQUE.

Cane Cekerevac

ture – composée d'un bureau norvégien, d'un institut serbe et de la société Gruner Stucky SA – le projet de promouvoir une gestion efficace des ressources en eau dans le bassin versant de la Drina, en intégrant des aspects tels qu'une utilisation durable de l'eau, la protection contre les inondations, la gestion de l'environnement et l'implication du grand public.

Rapport

« La collaboration au sein de la joint-venture s'est déroulée sans accrocs et chaque partenaire est intervenu là où il possédait le meilleur savoir-faire spécifique », explique Cane Cekerevac, responsable Énergie Balkans chez Gruner. Des concertations hebdomadaires ont assuré un déroulement aussi efficace que possible du projet, qui s'est étalé sur plusieurs années. La communication a également été cruciale pour la collecte des données et l'intégration des

nombreuses parties prenantes. Par ailleurs, en tant que bailleur de fonds, la Banque mondiale s'est activement investie avec une équipe technique. « Compte tenu de l'ampleur du projet et du nombre de parties prenantes, il est essentiel que tous les intervenants poursuivent le même objectif pour réussir », conclut Cane Cekerevac.

Effets

Le résultat du projet, le plan directeur, sert désormais de base aux autorités locales pour préparer les investissements dans l'hydroélectricité, les réservoirs et les stations de traitement des eaux, ainsi que pour l'évaluation environnementale stratégique et les plans de gestion du bassin versant. En plus d'une analyse minutieuse de la géologie, de l'environnement, de la qualité de l'eau, des ouvrages existants et de bien d'autres aspects encore, le rapport final contient notamment une recommandation explicite de collaboration pour le futur développement de la zone. C'est la seule façon de maîtriser les défis complexes liés à une gestion durable du bassin fluvial.

Des ingénieurs Gruner sont aussi impliqués dans une nouvelle étape. Aux côtés d'un studio italien et d'un partenaire local, ils ont remporté un nouvel appel d'offres de la Banque mondiale, portant sur le développement d'un modèle hydrologique et hydraulique complet, qui doit servir à prévenir les crues en prenant en considération les barrages et réservoirs existants.



Une puissante centrale à biomasse constitue le cœur du réseau.

GRAND RÉSEAU DE CHALEUR DE LIESTAL

Les avantages du numérique dans la collaboration

Abandonner les combustibles fossiles au profit des énergies renouvelables. Cet objectif, la coopérative EBL (Elektra Basel-land) le poursuit déjà de façon systématique dans toute la Suisse. Pour y parvenir, elle s'appuie notamment sur le chauffage à distance issu de centrales à biomasse et sur de grands réseaux de chaleur. Le grand réseau de chaleur de Liestal est une étape importante dans le cadre de cette stratégie. Gruner soutient EBL en assurant l'intégralité des prestations de planification ainsi que la direction des travaux.

À l'avenir, la centrale de chauffage à distance de Liestal doit alimenter pas moins de sept réseaux de chaleur via des conduites existantes ou à poser. Au cœur du dispositif, une puissante centrale à biomasse alimentera l'ensemble de ce réseau de chaleur de grande envergure. Notre mission en tant que planificateur général de ce projet d'ampleur comprend toutes les phases de prestations SIA – de l'avant-projet jusqu'à son achèvement en 2030 avec l'ensemble des conduites de liaison et des raccordements aux bâtiments, en passant par la mise en service (fin 2021 pour la centrale de chauffage).

La bonne collaboration lors de la planification de la centrale de chauffage à distance existante a montré qu'EBL pouvait compter

sur Gruner en tant que partenaire. Un prérequis idéal pour l'ensemble du projet de grand réseau de chaleur de Liestal. En effet, pour un projet longue durée comme celui-ci, concilier un calendrier serré, des conditions strictes et des délais d'exécution courts dans un espace restreint exige une confiance et une fiabilité totales de la part des deux partenaires. Des processus de communication et de décision directs sont particulièrement importants pour assurer un déroulement des opérations aussi fluide que possible.

Fort degré de numérisation

Nous utilisons les derniers outils et normes numériques et en tirons parti à différents niveaux. Grâce à la modélisation, nos équipes sont en mesure de coordonner point par point l'existant sur la base de relevés 3D ainsi que le projet. Le BIM to Field nous permet de comparer directement l'existant avec les plans et de contrôler la progression du chantier sur site. Pour le chef de projet d'EBL, la modélisation permet de se faire une idée précise du projet prévu, ce qui constitue une aide efficace à la décision.

Pour la planification des travaux, nous utilisons un logiciel performant de planification et de gestion des documents. Il permet un contrôle central des processus associés au projet, rendant l'ensemble de la progression des travaux aisément traçable, à la fois



Que ce soit au bureau ou sur le chantier, les outils de travail numériques tels que le BIM to Field permettent une coordination et une prise de décision rapides et efficaces.

À gauche, de haut en bas: les travaux de démolition ont été précédés d'une planification et d'une coordination approfondies avec les différents intervenants, afin d'assurer un déroulement sans accros. De nombreux corps de métiers doivent effectuer des travaux techniquement très complexes dans un espace très restreint, ce qui exige une coordination très précise. La nouvelle chaudière à bois est mise en place avec une extrême précision (compte tenu de l'espace limité disponible).

pour l'équipe et le client. Cela constitue un véritable plus pour le client et un gage d'étroite collaboration entre les partenaires.

Actuellement, les travaux d'extension et de transformation de la centrale de chauffage à distance existante en une centrale de chauffage à biomasse performante battent leur plein. En attendant la mise en service fin 2021, les centrales de chauffage de Burg, Hallenbad, Brunnmatt et Forstverwaltung sont converties en stations de transfert de chaleur. Les conduites de raccordement au chauffage à distance, nécessaires à l'interconnexion du réseau, sont également en pleine mise en place. Si l'ensemble de l'équipe du projet doit faire preuve d'un maximum de précision et d'énergie, l'effort portera ses fruits et sera un motif de fierté au final.



En tant que chef de projet global, Markus Butz (à droite), chef des départements Génie énergétique, Technique du bâtiment, à Bâle, concerte son équipe quasi quotidiennement.

90%
Énergies renouvelables

53.4_{MWth}
Puissance de raccordement

31_{km}
Longueur du réseau

Réalisation Les principales étapes comprennent l'installation de trois chaudières d'eau chaude à combustible fossile, de quatre accumulateurs d'eau chaude de grand format (env. 650 m³), ainsi que de deux chaudières d'eau chaude alimentées au bois, associées à un système d'approvisionnement, de stockage et d'extraction des plaquettes de bois spécialement adapté au site.

Objectifs du projet global Gains d'efficacité dans l'exploitation de l'installation, réduction des coûts d'approvisionnement en énergie, utilisation flexible des vecteurs d'énergie, grande sécurité d'approvisionnement, maximisation de la part des énergies renouvelables.

Notre gamme de prestations dans le projet global Construction d'installations énergétiques, technologie des processus, construction de conduites, chauffage, ventilation, froid, installations sanitaires, électricité, techniques de mesure, de commande et de régulation (MCR), environnement, démantèlement/démontage/démolition, décontamination/traitement de substances nocives, acoustique, physique du bâtiment, planification de structures porteuses, génie civil, planification des transports, architecture, géotechnique, protection incendie, sécurité, évacuation des eaux, protection contre les crues, spécialistes en entretien des ouvrages, géomatique, mensuration.

HÔPITAL PÉDIATRIQUE DE ZURICH

Une parfaite interaction des compétences

La construction du nouvel hôpital pédiatrique à Zurich Lengg devrait s'achever en 2023. Ce mégaprojet de 600 millions comprend l'hôpital de soins aigus et le bâtiment circulaire dédié aux laboratoires, à l'enseignement et à la recherche. La complexité des bâtiments hospitaliers et de laboratoires conjuguée à la longue durée du projet, qui s'étale sur près de 14 ans, se traduit par des exigences élevées pour tous les intervenants. L'étroite collaboration interdisciplinaire des équipes Gruner prouve son efficacité.

Direction générale de la construction – en termes de pouvoir d'instruction, vis-à-vis de l'ensemble de l'équipe de planification, cela signifie porter la responsabilité globale, mais aussi la responsabilité concernant la sécurité, la gestion du projet, la planification des travaux, la budgétisation et le controlling. Cela inclut également la coordination des prestations internes des différentes business units (BU) de Gruner, qui interviennent en tant que planificateurs sous-traitants ou en mandat direct. La collaboration interne entre les différents domaines de compétences présente un certain nombre d'avantages: la proximité spatiale permet à tout moment une coordination étroite entre les équipes respectives. Ainsi, en cas de difficultés techniques, nous pouvons rapidement échanger en interne, mais aussi prendre des décisions conjointes et les mettre en œuvre. Les technologies numériques BIM et BIM360™ Field favorisent l'échange de données dans les bureaux ainsi que sur les deux chantiers.

NOUS DEVONS AVANT TOUT CRÉER UNE STRUCTURE DE PROJET DE GRANDE ENVERGURE PERMETTANT AUX DIFFÉRENTES ÉQUIPES DE MENER À BIEN LEUR MISSION ET, IDÉALEMENT, CONVERTIR LES OBJECTIFS CONCURRENTS EN OBJECTIFS COMPLÉMENTAIRES.

Martin Kluser
Responsable du domaine Gestion de projet, Planification générale Suisse

En tant que responsable global, Martin Kluser veille au bon déroulement du projet et au respect de la qualité, des coûts et des délais, en étroite collaboration avec l'ensemble des parties prenantes.

Un partenariat à long terme exige de l'engagement

Notre mandat a débuté avec l'appel d'offres en 2011 et devrait se terminer en 2025, à l'expiration de la garantie de deux ans après la remise du bâtiment à l'utilisateur.

Le maître d'ouvrage s'est engagé dans un partenariat longue durée de 14 ans avec le groupement ARGE KISPI (Herzog&de Meuron, Gruner) et vice versa. Cela nécessite de la confiance mutuelle, de l'estime et de travailler dans la perspective de l'objectif commun du projet. En tant que partenaire à long terme puissant et solide, Gruner est en mesure de garantir la constance des savoir-faire pendant toute la durée du projet. Grâce à nos compétences internes et à des voies de communication très courtes, nous sommes capables de trouver des solutions rapidement et sans formalités excessives, même en cas de problèmes imprévisibles, susceptibles de survenir dans un projet de cette durée. Le projet a d'ailleurs déjà profité de cet atout de diverses manières. Quelle que soit la forme de contrat choisie par le maître d'ouvrage (communauté de travail, sous-traitance, mandat direct), nous assumons la responsabilité et sommes son premier interlocuteur.





Yves Schachenmann (à droite) présente les détails de la planification du tunnel de liaison entre l'hôpital de soins aigus et le bâtiment des laboratoires.

Des réunions hebdomadaires assurent un échange d'informations continu.



Sandro Brunella et Isabel Rettig lors du jour fixe.



Stephan Gundel, Frank Ullmann et Eugen Eckermann discutent des détails de planification de la protection incendie.

Dans le cadre du projet, la direction des travaux assure des prestations de planification des travaux, tout en représentant le maître d'ouvrage sur le chantier. Cela se traduit par des contacts étroits et une grande proximité dans la collaboration avec l'ensemble des planificateurs et exécutants impliqués dans le projet, afin de traduire directement les intérêts du maître d'ouvrage en termes de qualité, de délais et de coûts. Les contacts étroits au sein de Gruner et avec la communauté de travail partenaire sont une garantie de mise en œuvre rapide des décisions prises par la direction des travaux, ainsi que de la réception des déclarations d'intention des entrepreneurs pour le compte du maître d'ouvrage. Les échanges avec les collègues de Gruner au sujet des technologies numériques, telles que BIM 360™ Field, Gamma AR etc., est bénéfique et instructif pour le projet KISPI et pour les projets nouvellement initiés.

RONALD PFUHL
Maître d'œuvre, Planification générale Suisse

La sécurité sismique des éléments de construction secondaires, tels que les murs intérieurs, les plafonds suspendus ou les installations techniques du bâtiment, nécessite une concertation détaillée avec la direction générale de la construction et les ingénieurs en technique du bâtiment. La proximité que permet la planification interne de ces corps de métiers constitue un grand avantage à cet égard.

SANDRO BRUNELLA
Responsable Structures Suisse du Nord-Ouest, Géotechnique

Du fait de notre mandat de spécialiste de la planification CVCF et en tant que responsable de la coordination technique et spatiale, nous disposons d'interfaces étendues et complexes avec nos collègues de Gruner. Nous sommes ainsi constamment en contact étroit avec la direction générale de la construction et les autres spécialistes de Gruner. La collaboration à l'échelle des BU d'égal à égal avec l'ensemble des parties prenantes est remarquable.

FRANK ULLMANN
Chef de département CVCS II, Technique du bâtiment Bâle

Pour l'inspection environnementale SER, menée conjointement sur site, nous travaillons avec BIM 360™ Field. L'inspection est directement documentée avec la tablette, et le journal de construction SER est généré à partir de là. Cela permet d'automatiser le processus d'élaboration du journal de construction, ce qui le simplifie et optimise le processus en termes de délais.

YVES SCHACHENMANN
Chef du département Environnement, Infrastructure Bâle, Environnement

La protection incendie entretient des échanges constructifs avec le domaine des installations techniques des bâtiments, en particulier pour la planification de la ventilation. À tous les stades, nous travaillons par exemple en étroite collaboration avec la direction générale de la construction pour les questions relatives au concept d'assurance qualité préventive, ainsi qu'avec le département Sécurité pour la planification globale de la sécurité.

EUGEN ECKERMANN
Chef adjoint du département Protection incendie Bâle, Protection incendie, Physique du bâtiment Suisse du Nord-Ouest

Les structures de l'entreprise et les méthodes de travail de Gruner permettent une collaboration efficace avec l'équipe de planificateurs spécialisés en CVCF. L'utilisation commune de BIM 360™ Field notamment permet une documentation homogène et une gestion numérique des aspects en suspens sur le chantier. Cela favorise le travail collaboratif.

ISABEL RETTIG
Cheffe de projet, Planification générale Suisse

La disponibilité des processus critiques revêt une importance cruciale dans les hôpitaux de soins aigus. C'est pourquoi, depuis le début du projet, nous travaillons en concertation très étroite avec les services de planification des installations techniques du bâtiment, afin de mettre en œuvre des centres de calcul à haute disponibilité ou une centrale d'alarme opérationnelle 24 h/24 et 7 j./7. La sécurité des patients immobilisés à l'intérieur du bâtiment en cas d'incident critique revêt elle aussi une grande importance pour la future exploitation et est considérablement facilitée par la coordination précoce de la planification de la sécurité, de la protection incendie et des installations techniques du bâtiment avec nos partenaires internes.

STEPHAN GUNDEL
Expert en chef de la sécurité, Planification générale Suisse

Le projet en chiffres



Hôpital de soins aigus

Surface brute de plancher

72'000 m²

Volume total

302'000 m³

Le nouveau bâtiment accueille un hôpital de soins aigus doté d'équipements ultramodernes et adapté aux enfants.

Il ne compte que trois étages, mais chacun possède des caractéristiques distinctes, permettant des usages différents.

Bâtiment dédié aux laboratoires, à l'enseignement et à la recherche

Surface brute de plancher

13'000 m²

Volume total

48'000 m³

Le nouveau bâtiment s'articule autour d'une cour intérieure centrale vitrée. L'échange de connaissances et d'idées entre collaborateurs revêt ici une importance capitale pour stimuler l'innovation.



14 ans

Durée du projet avec Gruner (2011-2025)

ARGE KISPI

Herzog & de Meuron et Gruner

8 business units

Sous-traitants et mandats directs

Gamme de prestations: appel d'offres, budgétisation, conseil en développement durable, coordination technique, direction des travaux, direction générale, gestion durable de la qualité, mensuration, planification CVCF, planification des délais, planification des transports, planification des travaux, pré-certification et certification finale DGNB platine, protection incendie, Security and Safety, suivi environnemental.



ASSAINISSEMENT DU LINDENPARK À ALLSCHWIL

Partenariat d'égal à égal



Construit en 1973, le Lindenpark à Allschwil conjugue espaces verts et situation urbaine (photo: représentation après assainissement).

Depuis des décennies, Gruner prête main forte aux assurances Helvetia en élaborant des concepts d'assainissement pour des immeubles d'habitation existants. En tant qu'investisseur institutionnel important en Suisse, le groupe d'assurance dispose de spécialistes en interne, et ce partenariat de long terme s'avère très efficace pour les deux parties. Il ne fonctionne toutefois qu'avec des solutions de qualité supérieure.

Édifié en 1973, dans le style architectural typique de l'époque, le Lindenpark d'Allschwil comprend 120 logements, une crèche et un parking couvert de 196 places. Situé en périphérie de Bâle, entouré de parcs, de complexes sportifs et scolaires, cette résidence est géographiquement très attrayante. Près de 50 ans après sa construction, il s'agissait d'adapter l'ensemble résidentiel au monde moderne.

À cet effet, Helvetia a une nouvelle fois chargé Gruner de réaliser un état des lieux. Ce dernier doit entre autres servir à déterminer si un bâtiment doit être remplacé ou modernisé. Gruner a ensuite élaboré un concept d'assainissement incluant les aspects architecturaux, ainsi qu'une estimation des coûts. Construire dans l'existant signifie d'une part créer de la valeur ajoutée dans un cadre donné et, d'autre part, répondre aux besoins actuels et futurs des résidents en termes de confort et de durabilité. Pour Helvetia, il s'agit naturellement d'immeubles de rendement. Mais ce sont aussi des biens qui

s'inscrivent dans un marché et dans lesquels les locataires doivent donc se sentir bien.

Le gros-œuvre des trois bâtiments du Lindenpark – deux immeubles de douze étages de logements et un bâtiment plus bas de cinq étages – est en bon état et les murs intérieurs ne sont pas porteurs. Une rénovation énergétique des façades, des plans d'étage, des cuisines, des salles de bain et des infrastructures (installations électriques et conduites d'eau pour l'approvisionnement et l'évacuation) étant apparue comme la meilleure solution, celle-ci est en cours de mise en œuvre à un rythme soutenu. Les balcons sont en outre équipés d'un vitrage intégral, ce qui permettra d'en profiter presque toute l'année.

Dans le cadre de la modernisation du Lindenpark, le fait que Gruner s'occupe désormais aussi de la planification des travaux et qu'elle fournisse également de nombreuses autres prestations de planificateur spécialisé simplifie bien des choses pour Helvetia. Ce n'est toutefois pas pour autant que tout va de soi. Pour Helvetia aussi, Gruner doit à chaque étape faire ses preuves face à la concurrence, ce qui lui a naturellement aussi déjà valu de perdre des appels d'offres. Si elle est toujours autorisée à soumissionner pour ce type de projets, Gruner le doit à un solide partenariat d'égal à égal: les parties savent ce qu'elles peuvent attendre l'une de l'autre et n'en attendent donc pas moins. Le premier immeuble du Lindenpark sera prêt à accueillir ses premiers résidents au printemps 2021. Dès le mois de février, la totalité des logements était louée ou réservée.



JÜRIG FINK

Chef du département Planification des travaux,
Planification générale Suisse



Prêts à être occupés à partir du printemps 2021, les logements rénovés disposent désormais de balcons vitrés (photo: illustration).

AVEC LE TEMPS,
ON APPREND À
SE CONNAÎTRE,
ON SAIT CE QUI
EST IMPORTANT
ET OÙ SE SI-
TUENT LES
FORCES ET LES
FAIBLESSES.
EN PERMETTANT
DES RAPPORTS
DE PARTENARIAT
ET UNE COLLA-
BORATION
D'ÉGAL À ÉGAL,
CELA CONSTI-
TUE – À CONDI-
TION QUE LES
RÉSULTATS
SOIENT AU
RENDEZ-VOUS! –
UNE BONNE
BASE POUR DES
RELATIONS
DURABLES.

Jürg Fink



Samuel Schultze (à droite), président de la direction de Burckhardt+Partner, et Sandro Brunella, responsable Structures Suisse du Nord-Ouest chez Gruner.

LA COLLABORATION NOUS FAIT PROGRESSER

Si elles étaient mariées, elles pourraient fêter leurs noces d'or l'an prochain. Près de 50 ans se sont écoulés depuis le premier grand projet commun, la tour BRI. Burckhardt+Partner et Gruner ont évolué ensemble, elles ont connu des hauts et des bas, se sont fait des infidélités ou ont été en concurrence, mais se sont toujours retrouvées. Qu'est-ce qui fait la différence? Comment se présente l'avenir? Nous avons posé la question à Samuel Schultze, président de la direction de Burckhardt+Partner, et Sandro Brunella, responsable Structures Suisse du Nord-Ouest chez Gruner.

Cinquante ans de collaboration fondée sur le partenariat – qu'est-ce qui caractérise selon vous un bon partenariat?

Sandro Brunella: Dans tout partenariat, la confiance mutuelle, la complémentarité et le soutien sont pour moi essentiels. Évoluer et se développer ensemble en tant que partenaires implique aussi de passer par des frictions et les conflits qui en découlent.

Samuel Schultze: Travailler en partenariat signifie pour moi une collaboration éprouvée, d'égal à égal. Les parties prenantes se font confiance parce qu'elles connaissent et reconnaissent mutuellement leurs capacités. Un partenariat est exigeant, il doit se développer sur la base d'expériences positives. Et, sur ce point, nous sommes d'accord: cela signifie également être et pouvoir être ouvert et direct, en particulier dans les situations difficiles. À la clé, le partenariat doit générer de la valeur ajoutée pour chacun des deux partenaires, en leur permettant d'aboutir ensemble à des solutions, de manière efficace et efficiente.

Gruner correspond-elle à votre vision d'un bon partenariat?

S. Schultze: Nous sommes des architectes et nous ne voulons pas engager des techniciens en bâtiment et des ingénieurs civils. C'est pourquoi, il est important pour nous de pouvoir compter sur des entreprises partenaires sélectionnées. Avec Gruner, la collaboration est efficace et agréable, car nous savons ce que nous obtiendrons. De notre côté, nous essayons de rester cohérents vis-à-vis de Gruner en faisant toujours intervenir les mêmes chefs de projet. Avoir Gruner comme partenaire nous permet également de faire

une offre compétitive et d'élaborer la meilleure solution dans le cadre du budget donné. Tous les partenaires ne sont pas prêts à prendre un risque commercial et à revoir le prix qu'ils avaient calculé.

Les interactions entre architectes et ingénieurs civils ont-elles changé ces dernières années, par exemple en termes de tâches, de responsabilités ou de savoir-faire?

S. Brunella: Classiquement et à juste titre, l'architecte demeure le chef d'orchestre, car il possède des connaissances de base dans tous les corps de métiers, ce qui lui permet de les réunir en un tout. Toutefois, en raison de la complexité accrue et des exigences de plus en plus strictes imposées à la structure, une collaboration interdisciplinaire avec l'ingénieur civil, ainsi qu'avec d'autres planificateurs spécialisés et techniciens s'impose de façon toujours plus durable et plus intensive. Cette évolution se reflète dans les bâtiments « primés », qui privilégient souvent la coopération interdisciplinaire entre l'architecte et les planificateurs spécialisés dès la phase de conception.

S. Schultze: Autrefois, Gruner était un pur bureau d'études en ingénierie civile et Burckhardt+Partner était simplement un cabinet d'architecture. Les rôles étaient assez clairement définis. Avec le changement de stratégie, Gruner s'est nettement diversifiée: d'un spécialiste de la protection incendie, du trafic et des installations techniques des bâtiments, elle est devenue un planificateur général, lançant ses propres appels d'offres et disposant de ses propres architectes capables de se charger en interne des projets architecturalement moins complexes. Cela peut conduire à des situations de concurrence (rires). Mais, en général, nous bénéficions plutôt d'une très bonne complémentarité interdisciplinaire.

EN TANT QU'INGÉNIEURS CIVILS, NOUS POUVONS JOUER UN RÔLE DÉCISIF DANS LA CONCEPTION DU BÂTIMENT ET CONTRIBUER DE MANIÈRE SIGNIFICATIVE À L'EFFICACITÉ ÉCONOMIQUE ET À LA DURABILITÉ DE LA STRUCTURE.

Sandro Brunella

Quelles conditions doivent être remplies à l'avenir pour une interaction interdisciplinaire réussie entre architectes et ingénieurs civils?

S. Schultze: On reproche généralement aux architectes de se soucier exclusivement de l'esthétique, sans s'intéresser à tout le reste. Je pense que la majorité d'entre nous est disposée à voir et à accepter que Gruner apporte une contribution décisive à une bonne

solution. C'est ce qui fait de nous un partenaire agréable. Nous essayons de conjuguer les compétences techniques et créatives, par exemple celles d'un planificateur de structures porteuses, le plus ingénieusement possible avec le savoir-faire de l'architecte. Grâce à des connaissances spécialisées allant bien au-delà de nos compétences générales, Gruner contribue de façon décisive à la réussite des projets.

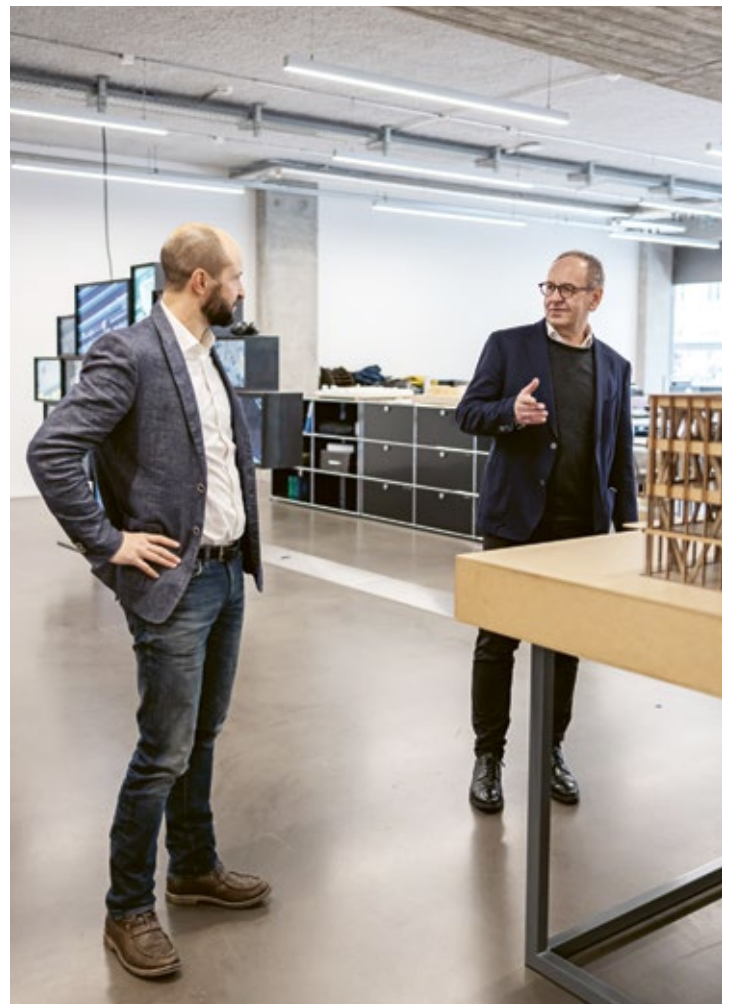
S. Brunella: Je pense qu'il est avant tout important de partager une même vision des valeurs et d'avoir le succès du projet comme objectif commun. Nous devons faire preuve de compréhension mutuelle et connaître les capacités mais aussi les limites du partenaire du projet. Concrètement, une gestion de projet coopérative selon les principes « lean » et une communication claire et sans ambiguïté sont pour moi des priorités absolues. Ce dernier aspect ne cesse de gagner en importance malgré le numérique ou précisément en raison de celui-ci.

Le secteur de la construction doit faire face à diverses évolutions et y réagir. Comment gérez-vous cela en tant que partenaire?

S. Brunella: Avec la raréfaction des terrains disponibles, la densification du bâti gagne par exemple en importance en zone urbaine. La qualité de nos concepts nous permet d'avoir une influence positive sur cet aspect. Une autre possibilité réside pour moi dans l'Early Stage Design, dans la mesure où nous profitons des possibilités numériques pour développer des projets économiques et écologiques. Les ingénieurs peuvent apporter un soutien non négligeable à l'architecte ou au développeur d'un projet à cet égard. Cela inclut également la capacité d'innovation et le courage d'utiliser de nouveaux matériaux ou de nouvelles technologies.

S. Schultze: Nous aussi devons constamment évoluer, que ce soit au niveau de notre modèle commercial ou de notre savoir-faire. Nous devons étendre et renforcer le recours au numérique et à ses possibilités. Du fait de leur taille et de leur large éventail de prestations, je crois que Gruner et Burckhardt+Partner sont dans une situation similaire. Nous pouvons profiter l'un de l'autre, découvrir ensemble des territoires inconnus, au risque d'en faire tous deux les frais. La collaboration d'égal à égal nous permet de progresser.

S. Brunella: Actuellement, nous nous intéressons de très près aux possibilités du numérique dans le cadre du projet commun du nouveau bâtiment de production Ibex® 106 pour Lonza, dont les exigences sont énormes en termes de volume et de calendrier. Nous avons trouvé un bon moyen de recourir au BIM (Building Information Modeling) et d'obtenir l'adhésion du maître d'ouvrage. Le projet résidentiel Hinterkirch, qui est en cours, nous donne également l'occasion de déterminer ensemble où l'utilisation de moyens numériques est pertinente. Il est fondamental de clarifier les choses



NOTRE COLLABORATION FONCTIONNE PARCE QUE NOUS DISCUTONS VRAIMENT D'ÉGAL À ÉGAL.
Samuel Schultze

dès le départ. Ce n'est pas parce qu'ils existent qu'il faut utiliser les outils numériques s'ils ne permettent pas de gagner en efficacité et en précision.

Où voyez-vous un potentiel de développement dans la collaboration entre architectes et ingénieurs civils?

S. Schultze: Les ingénieurs sont parfois accusés de porter des œillères. C'est leur façon de raisonner avec précision et d'agir de façon analytique et structurée. La profession d'ingénieur n'est cependant pas purement technique, mais aussi extrêmement créative: il faut faire preuve d'ouverture, accepter d'autres influences dans son travail et les intégrer de manière créative. Selon moi, cet aspect n'est pas encore suffisamment pris en compte. La collaboration dans le cadre du projet actuel de Lonza est un bon terrain d'entraînement à cet égard. Il s'agit d'un projet passionnant, caractérisé par une modularité et une flexibilité importantes. Nous sommes en train de construire une coquille, dont nous ne savons pas encore comment elle sera « remplie ». C'est pourquoi, nous devons trouver ensemble des solutions créatives pour une couverture optimale des planifications de processus à venir. C'est une mission extrêmement créative.

S. Brunella: Je pense également que les ingénieurs civils doivent se défaire de leur pensée spécialisée, sinon ils ne seront plus en mesure de saisir les corrélations complexes, par exemple en matière de durabilité. Créativité et capacité d'innovation doivent être au rendez-vous. En contrepartie, les architectes devraient aborder les structures dans le cadre de leurs études. Idéalement, une collaboration interdisciplinaire est déjà en place. Les concours constituent également une bonne plateforme d'apprentissage, car ils exigent d'agir très tôt de manière interdisciplinaire pour trouver une solution adéquate.

À quand le prochain projet commun entre Burckhardt+Partner et Gruner?

S. Schultze: Bonne question. En raison des évolutions, il est de plus en plus difficile de planifier à l'avance dans le secteur de la construction. Nous ignorons aussi quel sera l'impact de la pandémie de coronavirus dans les deux ou trois prochaines années. L'agilité et l'innovation seront dans tous les cas toujours plus demandées, ce qui signifie que le partenariat avec Gruner gagnera encore en importance pour les projets à venir.

PROJETS COMMUNS



Immeuble résidentiel Hinterkirch, Reinach BL

Maître d'ouvrage: AG für Planung und Überbauung, Bâle
 Durée des travaux: 2020 à 2023
 Donneur d'ordre/architecte: Burckhardt+Partner AG
 Prestation de Gruner: planification des structures porteuses



Construction du nouveau bâtiment de production Ibex® I06, usine de Visp

Maître d'ouvrage: Lonza SA, Bâle
 Durée du projet: 2017 à 2020
 Donneur d'ordre/architecte: Burckhardt+Partner AG
 Prestations de Gruner: planification des structures porteuses, excavations et fondations à pieux forés



SKAN AG, construction du nouveau siège, Allschwil

Maître d'ouvrage: Suva, Lucerne
 Durée des travaux: 2018 à 2020
 Donneur d'ordre/architecte: Burckhardt+Partner AG
 Prestations de Gruner: planification des structures porteuses bâtiments et excavations, construction métallique et béton



Tour BRI, bâtiment administratif et de conférence, Bâle

Maître d'ouvrage: Banque des règlements internationaux
 Durée des travaux: 1972 à 1976
 Architecte/planificateur général: Burckhardt+Partner AG
 Prestation de Gruner: planification des structures porteuses

BRETELLE D'ACCÈS À L'AUTOROUTE OBFELDEN/OTTENBACH

Combinaison d'atouts individuels dans un mandat d'EG

L'audace de s'aventurer en terre inconnue s'est d'emblée soldée par un succès pour les business units Infrastructure Suisse centrale et Zurich, Brugg. Avec l'entreprise de construction Anliker AG comme partenaire et donneur d'ordre, elles ont décroché leur premier mandat d'entrepreneur général (EG).

Juri Schuler, qu'est-ce qui vous a motivés à acquérir ce mandat sortant de l'ordinaire?

Ce mandat est en effet particulier et constitue un défi car les contrats d'entrepreneur général sont plutôt rares dans la construction d'infrastructures. Nous savions que nous allions en terre inconnue, mais aussi que nous disposions des départements, des compétences et des références nécessaires, ainsi que d'un très bon réseau. Alors, pourquoi pas!

Sur quoi avez-vous axé votre recherche de partenaires?

Notre objectif était de pouvoir couvrir la majorité des services avec des EG+. C'est pourquoi nous avons approché une grande entreprise de construction. Grâce à la qualité de notre réseau, nous avons pu travailler avec Anliker comme partenaire et donneur d'ordre. Cela s'est avéré payant dès la phase de préqualification: en tant que «EG+ Obfelden/Ottenbach» nous avons été retenus pour la seconde phase avec deux autres EG concurrentes. EG+ désigne du reste un mélange d'entreprise générale et d'entreprise totale.

Comment avez-vous convaincu le canton de Zurich?

Les réalisations passées des entreprises impliquées, leur collaboration fructueuse depuis de nombreuses années, la proximité géographique avec le projet, ainsi que la connaissance des normes de planification du canton de Zurich ont été des facteurs décisifs. De plus,

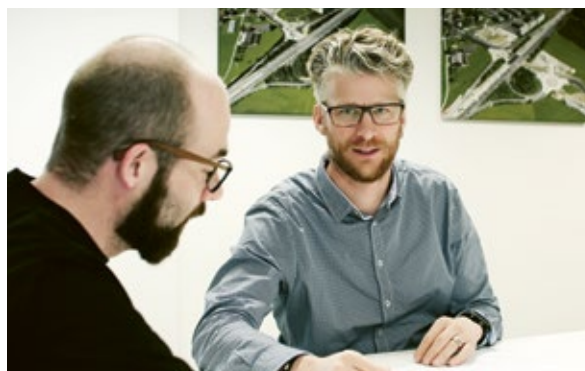
avec Anliker en tant que responsable principal, nous avons élaboré pour la direction des travaux une offre solide, incluant les prestations de construction et les travaux de planification préalables. La phase d'appel d'offres a été très exigeante et intense, mais cela en valait la peine!

Allez-vous poursuivre la stratégie d'acquisition?

Absolument. Je suis convaincu que les donneurs d'ordres proposeront de plus en plus de mandats de ce type à l'avenir. Nous devons nous y préparer. En évaluant et en améliorant continuellement notre collaboration, nous serons en mesure d'acquérir une expérience précieuse pour d'autres mandats d'EG.

Qu'est-ce qui fait de vous un partenaire d'EG attractif?

Les BU du domaine Infrastructure sont des partenaires fiables pour les tâches de planification dans le secteur de la construction, réputés pour leur qualité. Avec à notre actif des expériences de mandats d'EG et des compétences de projets, en plus de notre large gamme de services, nous offrons désormais à nos futurs partenaires d'EG des gages de valeur ajoutée et de sécurité pour la planification de l'exécution.



Juri Schuler (à droite), responsable Infrastructure Suisse centrale et responsable général Planification, assure la coordination de toutes les activités de planification lors de réunions quotidiennes.



Nous défendons une coopération active, des relations valorisantes et professionnelles, et souhaitons planifier et mettre en œuvre des projets conjointement avec nos partenaires.

Juri Schuler



Même par temps froid, les équipes de construction d'Anliker sont pleinement opérationnelles. Le rond-point de la Rickenbacherstrasse fait partie du nouveau contournement d'Obfelden.



Le tracé comportant des éléments de protection pour les amphibiens fait partie des mesures globales de protection de l'environnement du projet, de même que les passages pour petits animaux sous la nouvelle route au niveau du bas-marais de Bibelaas.

255 m de tunnel

Tranchée couverte visant à désengorger le centre de Bickwil et à y réduire les nuisances sonores

3.5 km

Longueur totale de la bretelle d'accès autoroutière avec deux ronds-points en béton et trois embranchements en T

3 ans de chantier

Durée du projet: de l'automne 2020 au printemps 2023

Objectif: canalisation du trafic d'accès à la nouvelle jonction de route nationale N4 Affoltern a.A.

Mission: services / travaux de construction, du projet détaillé à la réalisation dans le cadre d'un mandat EG+

Prestations de Gruner: planification générale englobant des compétences en matière de construction routière, de pose de conduites, de génie civil spécial, d'ouvrages d'art et d'environnement

Les décisions sont coordonnées et appliquées pour l'ensemble des entreprises, de manière pragmatique et axée sur les objectifs. La planification et l'exécution du projet fusionnent en une seule unité. Le conducteur des travaux devient en partie ingénieur, le maître d'œuvre pense soudainement comme un entrepreneur! En fait, nous sommes tous dans le même bateau et cela se ressent au quotidien dans le bureau de chantier temporaire installé à Obfelden!

Stefan Annen
Responsable global EG+
Entreprise de construction Anliker et partenaire EG+

DÉPLOIEMENT DU RÉSEAU LED DES CFF

Toujours un train d'avance avec les CFF

524

points d'opération

19 ans

de travaux

4.4 GWh

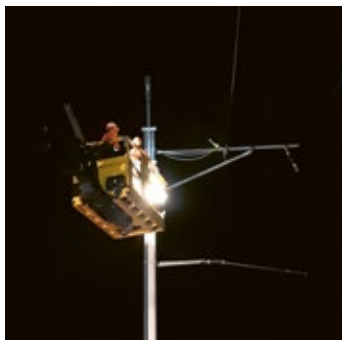
d'économies d'énergie
annuelles

6.1 mio CHF

de baisse annuelle des
coûts (entretien, réparation,
élimination, énergie)

Terminus pour 21'700 luminaires de voies ferrées – c'est le titre que pourrait porter cet article. En effet, au cours des 20 prochaines années, les Chemins de fer fédéraux (CFF) vont remplacer tous les éclairages de voies ferrées devenus obsolètes sur l'ensemble de leur réseau suisse. Pour un déroulement efficace de ce changement de génération, une gestion de projet agile est indispensable.





Défi: les luminaires sont tous installés au-dessus des caténaires et sous ou à côté de lignes à haute tension, ce qui complique considérablement l'accès, le déroulement des travaux sans interruption du trafic et les mesures de sécurité. Outre le corps de la lampe, il s'agit aussi de modifier les installations électriques.

La disposition de Gruner à explorer de nouvelles voies a été très utile, car pour pouvoir tester de nouvelles méthodes de gestion de projet, l'équipe du projet doit être prête à apprendre et à constamment se remettre en question pour s'améliorer.

Marc Wicki

Chef de projet d'un lot pour le déploiement du réseau LED des CFF

La rénovation des installations des CFF est une histoire sans fin. Mais c'est aussi une bonne chose, car l'entretien, la réparation et le renouvellement sont les meilleures garanties de fonctionnement et de sécurité des installations. Une importance croissante est accordée à la durabilité, à l'efficacité énergétique et à la protection de l'environnement. Le déploiement du réseau LED, qui doit être achevé d'ici 2040, constitue une étape importante de la stratégie de développement durable des CFF. Sur 524 points d'opération, il s'agit de remplacer les anciennes lampes à vapeur de sodium, qui nécessitent énormément d'entretien, consomment beaucoup d'électricité et sont techniquement dépassées, par une technologie LED plus efficace. Les avantages sont évidents: meilleures performances d'éclairage, économies d'énergie, réduction de l'impact environnemental, diminution des besoins de maintenance, réduction des coûts et amélioration de la sécurité pour les usagers et le personnel ferroviaire. La commande intelligente permet en outre de limiter la pollution lumineuse.

Partenariat résistant à long terme

Le projet est très complexe, tant en termes de durée que de gestion. En effet, chaque point d'opération doit, pour ainsi dire, être traité comme un sous-projet, ce qui implique d'une part de nombreux interlocuteurs internes aux CFF et nécessite d'autre part de garder une vision d'ensemble des différentes phases de sous-projets pendant toute la durée du projet. Autre aspect: la position des luminaires entre les voies, les installations de courant de traction et les lignes à haute tension limite leur accessibilité, de sorte que les travaux peuvent uniquement être effectués sur des plages nocturnes, avec des voies fermées et hors tension. Organiser le déroulement des travaux et réserver les plages en temps utile exige d'énormes efforts de coordination. Les CFF ont donc décidé de confier à Gruner une mission d'assistance au maître d'ouvrage, notamment parce que la longue durée du projet nécessite un partenariat éprouvé, fiable et « résistant ».

SCRUM – un projet agile dans le projet

Les travaux menés sur le lot pilote ainsi que sur le lot 1 ont montré que des informations fiables sur l'emplacement, l'âge, l'état fonctionnel, etc. des différents luminaires font souvent défaut. Le processus nécessite par conséquent une étape supplémentaire, au cours de laquelle une petite équipe collecte d'abord des informations sur site et établit un état des lieux des données disponibles, ainsi qu'un premier développement de projet. Pour cette première étape du processus, les CFF ont décidé de travailler avec la méthode de gestion de projet souple et agile SCRUM. Nous étions le seul partenaire externe avec un collaborateur impliqué dès le départ dans la mise en place de l'équipe et du savoir-faire méthodologique.

Grâce à l'approche SCRUM, les CFF sont parvenus à rassembler autour d'une même table les unités internes et externes (CFF, Gruner, équipes de planification générale), à fonctionner plus rapidement, plus efficacement et de manière mieux coordonnée, grâce à la collaboration entre les rôles et à l'échelle de toute l'entreprise au sein d'une « équipe globale ». Au final, ils ont ainsi réussi à mettre en place une gestion de projet fiable et de qualité supérieure.

Grâce à l'approche SCRUM, les CFF sont parvenus à rassembler autour d'une même table les unités internes et externes (CFF, Gruner, équipes de planification générale), à fonctionner plus rapidement, plus efficacement et de manière mieux coordonnée, grâce à la collaboration entre les rôles et à l'échelle de toute l'entreprise au sein d'une « équipe globale ». Au final, ils ont ainsi réussi à mettre en place une gestion de projet fiable et de qualité supérieure.



Éclairage intelligent et contrôlé grâce aux nouveaux luminaires de voies ferrées.

Vidéo des CFF sur le projet:



MICHAEL BONT
Responsable Infrastructure Bâle, Environnement

RÉNOVATION DE LA WALDENBURGERBAHN

BLT et Gruner ouvrent la voie

Lorsque Baselland Transport AG a repris la ligne historique de la Waldenburgerbahn, il était déjà clair que ce chemin de fer vieillissant devrait être entièrement rénové ou modernisé. En tant que partenaire solide, Gruner soutient BLT dans ce projet complexe à différents niveaux. Les deux entreprises poursuivent ainsi leur collaboration éprouvée.

Baselland Transport AG (BLT) est l'un des plus grands exploitants de lignes de transport public dans le canton de Bâle-Campagne et les régions voisines. Il transporte chaque année quelque 55 millions de passagers en train, en bus et en tram. Depuis 2016, le réseau de lignes comprend également la ligne de chemin de fer Waldenburgerbahn, construite en 1880 et correspondant désormais à la ligne 19. D'une longueur de 13 kilomètres, elle relie Waldenburg à la capitale cantonale, Liestal.

D'ici 2022, la ligne 19 sera adaptée aux exigences actuelles dans le cadre d'un vaste projet de rénovation des infrastructures, d'un montant d'environ 300 millions de francs. Les travaux comprennent entre autres le renouvellement des 13 kilomètres de voie ferrée et de ses arrêts, ainsi que des mesures complètes de protection contre les crues le long de la Vordere Frenke. En raison de son ampleur, de sa complexité et de son calendrier serré, le projet de BLT a été divisé en sept lots. Gruner accompagne le maître d'ouvrage pour les lots 3 et 5, avec une large gamme de prestations de planification de projet et de direction des travaux: génie civil, construction routière et ferroviaire, pose de conduites, environnement, ouvrages d'art, mensuration, génie hydraulique/protection contre les crues. En même temps, nous avons été chargés du suivi environnemental et de la protection contre les crues de l'ensemble du projet, ainsi que de la direction des travaux de construction de la voie ferrée.

Dans sa globalité, le projet pose des exigences de taille à tous les participants. C'est pourquoi, BLT nous a également confié la direction de la maîtrise d'ouvrage pour divers volets du projet. Les nombreuses années d'expérience de BLT et de Gruner autour de projets conjoints portent ici leurs fruits. Leur collaboration est éprouvée et bien rodée.

L'un des défis majeurs de la phase de construction est le calendrier serré, qui exige des travaux simultanés en divers endroits tout au long de la ligne. Les travaux de construction préparatoires des lots 3 et 5 ont été terminés dans les délais prévus. Il s'agit à présent d'utiliser la période de fermeture complète de la ligne avec autant d'efficacité et de succès, afin de réaliser les travaux principaux conformément au plan et au calendrier définis.

AU NOM DU MAÎTRE D'OUVRAGE



FREDY FECKER
Gruner
Chef de projet en maîtrise d'ouvrage

Fredy Fecker, vous êtes chef de projet en maîtrise d'ouvrage pour ce projet d'envergure. Comment êtes-vous arrivé à ce poste?

BLT ne dispose pas d'un personnel suffisant pour un projet de cette ampleur. Afin d'éviter d'avoir à engager du personnel qui sera à nouveau licencié à la fin du projet, la société a décidé d'engager des spécialistes externes pour encadrer la maîtrise d'ouvrage du projet.

Dans quels domaines appuyez-vous BLT en tant que chef de projet?

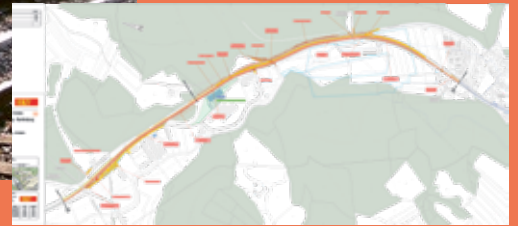
Je dirige trois des sept lots de la Waldenburgerbahn et suis responsable de la coordination avec le projet CFF d'extension à quatre voies de la gare de Liestal. Ceci comprend notamment l'acquisition de terrains, la concertation avec les communes et les services (cantonaux) spécialisés, ainsi que la gestion des bureaux d'études mandatés.

Votre fonction implique certainement une collaboration très étroite avec BLT?

BLT met à ma disposition un poste de travail entièrement équipé dans son siège d'Oberwil. Cela favorise naturellement la collaboration avec les spécialistes internes de BLT et raccourcit considérablement les processus d'information et de prise de décision. Le travail dans cette équipe collégiale repose sur un haut niveau de confiance mutuelle et je trouve la collaboration très constructive et agréable.



La ligne ferroviaire de la vallée de Waldenburg sera entièrement rénovée d'ici 2022: des voies ferrées aux arrêts, en passant par le matériel roulant et la gare de Waldenburg.



CE PROJET EST TRÈS PASSIONNANT DU FAIT DE LA VARIÉTÉ DES TÂCHES ET DES DOMAINES QUE NOUS POUVONS COUVRIR EN INTERNE CHEZ GRUNER, AINSI QUE DE LA COLLABORATION AVEC LES DIFFÉRENTS AUTRES PLANIFICATEURS IMPLIQUÉS DANS LE PROJET.

Bernhard Senn

13 km Liestal-Waldenburg

Le chantier de rénovation concerne l'ensemble de la ligne, arrêts y compris, et les travaux sont menés simultanément à différents endroits.

De 75 cm à 100 cm

À partir de 2022, l'écartement des voies passera de 75 cm à un mètre.

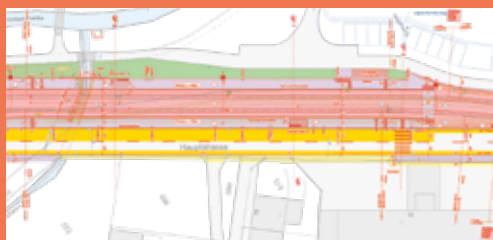
21 mois de travaux

Durant les travaux d'extension à quatre voies dans la gare de Liestal, la ligne sera totalement fermée. L'essentiel des principaux travaux le long de la ligne ferroviaire de la Waldenburgerbahn doit être réalisé dans ce créneau restreint.

LOT 3: DE L'ARRÊT LAMPENBERG-RAMLINSBURG À HÖLSTEIN

Réaménagement de l'arrêt pour le rendre accessible aux handicapés, y compris nouvelles infrastructures de l'arrêt, construction de la ligne et de la voie ferrée, extension à deux voies, construction de plusieurs murs de soutènement, fraisage et mesures de sécurisation de rochers, réalisation de deux nouveaux passages à niveau, rénovation et renforcement d'un mur de soutènement sur ruisseau existant et démolition et reconstruction d'un deuxième mur de soutènement sur ruisseau sur la Vordere Frenke, rénovation et renforcement de ponceaux existants, rénovation de route cantonale, en partie avec piste cyclable, rénovation de route communale, pose de conduites complètes.

Dans la zone nord du lot 3, des travaux de construction préparatoires ont débuté dès l'automne 2020 sans interruption du trafic ferroviaire. Le reste des travaux de construction aura lieu durant la fermeture de la ligne, d'avril 2021 à décembre 2022.



LOT 5: ARRÊT HIRSCHLANG, À L'ENTRÉE DE NIEDERDORF

Les travaux du lot 5 comprennent essentiellement la rénovation de l'arrêt pour qu'il soit adapté aux personnes handicapées, ainsi que le renouvellement de ses infrastructures, construction de la ligne et de la voie ferrée, rénovation et renforcement d'un ponceau de ruisseau existant, nouveau mur de soutènement à fondation sur pieux le long de la piste cyclable existante, rénovation de la route cantonale, pose de conduites.

Les travaux préliminaires, essentiellement des déplacements de conduites, des installations de chantier et des aménagements de trafic provisoires, ont été réalisés à partir de l'automne 2020, avant le lancement des travaux principaux, prévus durant la fermeture de la ligne à partir d'avril 2021.



BERNHARD SENN
Infrastructure de transport,
Infrastructure Bâle, Environnement

CONSEIL EN MAÎTRISE D'OUVRAGE

Conseils avisés de Gruner



Planifier et réaliser un projet d'ouvrage est une entreprise ambitieuse. Il y a beaucoup de tâches à accomplir, de nombreuses questions à clarifier, ainsi qu'un nombre croissant de normes, de spécifications et d'exigences à respecter.

Vous manquez de connaissances, de temps ou de capacités appropriées? En tant que consultant indépendant en maîtrise d'ouvrage, nous vous accompagnons et vous soutenons dans toutes les phases de votre projet d'ouvrage. Nos consultants en maîtrise d'ouvrage sont des spécialistes chevronnés, disposant d'une grande expérience pratique et de beaucoup de doigté. Grâce à une étroite collaboration interdisciplinaire, les consultants ont accès à tout moment aux connaissances techniques internes de Gruner.

Conseil en maîtrise d'ouvrage pour pour l'Innovation Park

On peut citer en exemple notre mandat de conseil et d'appui à la maîtrise d'ouvrage pour le Switzerland Innovation Park Basel Area. Cette organisation privée suisse à but non lucratif mène et encourage des activités de recherche appliquée et de développement liées à l'industrie. Son site principal se situe désormais dans le très futuriste BaseLink-Areal (40'000m²), à Allschwil, où le Switzerland Innovation Park Basel Area met 6'000m² de surface de bureaux et de laboratoires à disposition des start-up.

LA CONFIANCE MUTUELLE ET LA COOPÉRATION ENTRE TOUTES LES PARTIES CONCERNÉES SONT LA BASE DE TOUT MANDAT DE CONSEIL RÉUSSI.

Christian Brendelberger

Pour les aménagements locataires, le Switzerland Innovation Park Basel Area a missionné un planificateur général. En tant que consultant en maîtrise d'ouvrage, nous avons été impliqués dès l'attribution du mandat et avons soutenu le maître d'ouvrage dans la formulation claire et compréhensible du contrat. Tout au long du projet, nous vérifions la qualité des prestations du planificateur général et conseillons le maître d'ouvrage pour les décisions techniques et d'aménagement. Grâce à une planification optimisée du projet, le Switzerland Innovation Park Basel Area a pu réduire l'investissement total d'environ 15% sans faire de concessions sur la qualité. Nous nous ferons un plaisir de vous accompagner vous aussi pour votre prochain projet d'ouvrage.

La Switzerland Innovation Park Basel Area met 6'000m² à la disposition des start-up: bureaux, salles de réunion, surface de circulation, zones de rencontre, cafétéria, 600m² de salle blanche ISO 7, 1'700m² de laboratoires (biologiques, chimiques et analytiques).



CHRISTIAN BRENDELBERGER
Responsable du domaine
Planification des coûts,
Planification générale Suisse



DOUBLE NUMÉRIQUE

Analyse des écarts de performance

Malgré une technique du bâtiment innovante et des méthodes de planification modernes, de nombreux bâtiments n'atteignent pas, ou seulement partiellement, les objectifs de performance souhaités en termes de consommation d'énergie, de confort et de coûts énergétiques. Afin de pouvoir mesurer et analyser les écarts, le double numérique constitue une solution efficace. Une image 3D de l'environnement bâti est associée au comportement réel des bâtiments, des installations et des infrastructures au moyen de données en temps réel mesurées par des capteurs. Des synergies peuvent être dégagées si, en plus des données mesurées, les valeurs cibles issues de la planification et de la conception du projet sont utilisées et comparées en temps

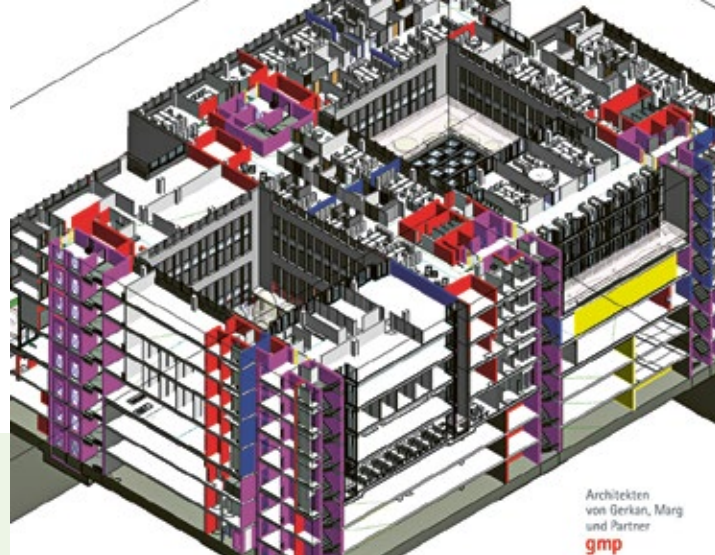


LE BIM EN PROTECTION INCENDIE

Grand potentiel d'efficacité

Le recours au BIM (Building Information Modeling) pour la planification est déjà bien établi auprès des spécialistes. Il gagne également en importance dans la conception de systèmes de protection incendie. En effet, son potentiel d'efficacité est immense. Rien que par ses nombreuses possibilités d'automatisation et d'optimisation, cette méthode présente des avantages de taille.

Gruner a compris très tôt le potentiel du BIM pour la conception de solutions de protection incendie. Mais comment intégrer le planificateur spécialisé en protection incendie dans le processus de planification BIM et lui permettre d'échanger avec d'autres corps de métiers? L'important est de définir clairement les exigences et les prestations au préalable. Ceci est indispensable pour que l'intégration du planificateur spécialisé en protection incendie dans le processus de planification BIM procure une valeur ajoutée à l'ensemble des parties prenantes. Le flux de travail est foncièrement similaire au processus de planification habituellement utilisé jusque-là. Le planificateur en protection incendie reçoit des architectes une version modélisée du bâtiment, sur laquelle il peut s'ap-



La modélisation du bâtiment permet de générer un plan de protection incendie en quelques clics: plans d'étage, vues, coupes, ou encore visualisation 3D avec affichage des paramètres de protection incendie

puyer pour définir les exigences de protection incendie en attribuant des paramètres. Le BIM étant basé sur des processus informatiques, il offre de nombreuses possibilités dans le domaine de l'automatisation, par exemple pour définir de nouveaux profils de prestations pour le planificateur en protection incendie.

Découvrez l'intégralité du rapport consacré au potentiel du BIM en protection incendie sur notre site web.



OLE MATTHIESEN
Chef de projet senior,
Protection incendie Allemagne Nord

Version longue
sur www.gruner.ch
(en allemand):



© gmp Generalplanungsgesellschaft mbH und Gruner Deutschland GmbH, Hamburg

Architekten
von Gerkan, Marg
und Partner
gmp



réel dans le cadre d'une analyse des écarts de performance basée sur un modèle. L'écart de performance met alors en évidence la différence éventuelle entre les valeurs réelles effectivement mesurées et les valeurs cibles de la planification, et permet une optimisation ciblée tout au long du cycle de vie d'un bâtiment.



YANNIC BRANDSTETTER
Chef de projet BIM, Digital Business Solutions

Exposé introductif lors
du Digital Construction
Event 2021 (en allemand):



L'analyse des écarts de performance basée sur un modèle à l'aide d'un double numérique a pu être mise en pratique de manière exemplaire avec notre partenaire de collaboration Siemens dans le cadre du projet innovant de la Grosspeter Tower à Bâle.

APPRENTIS

Voici ce que nous avons réalisé ensemble!

Faire de bonnes actions ensemble: chaque année, nous donnons du temps sous la forme d'un engagement bénévole d'apprentis de différents sites en Suisse. En 2020, en collaboration avec l'association bergversetzer.ch, nous avons soutenu le jeune couple d'agriculteurs Nicole et Michu Widmer à Oschwand dans son projet de construction.

J'ai beaucoup aimé travailler avec toute la team, dommage que nous ayons des chambres séparées car l'année dernière j'ai beaucoup aimé pouvoir parler avec mes copains de chambre.

Matthieu Fatien,
Stucky, avait déjà participé en 2019



Pour que le plan fonctionne: discussion en équipe au sujet des travaux de démolition de la maison d'habitation et de la construction de l'étable pour les porcs et le jeune bétail.

Cette semaine m'a permis d'apprendre beaucoup de choses nouvelles, non seulement sur le plan des compétences professionnelles, mais aussi en matière de travail d'équipe.

Fabio Ris



Objectif commun: transporter le lourd élément vitré jusqu'à destination sans l'endommager.

C'était génial de voir comment les apprentis ont travaillé main dans la main.
bergversetzer.ch

Ouah... quelle semaine passée à vos côtés! Du premier au dernier jour, pas de mauvaise humeur, pas de grogne, mais une très bonne humeur et une performance d'équipe absolument formidable, tout le monde s'est entraîné et était là pour se prêter main forte. Nous vous re-disons 1'000 fois MERCI/DANKE.

Nicole et Michu Widmer



Une équipe super motivée avec un incroyable esprit d'équipe!

La collaboration avec d'autres apprentis de différentes BU et de différents sites en Suisse a toujours bien fonctionné, et la barrière de la langue avec les apprentis de Stucky a également été relativement bien surmontée. On acquiert de l'expérience pratique, qui permet une meilleure compréhension des travaux lors de la planification.

Hanna Gough,
avait déjà participé en 2019

On côtoie aussi les autres apprentis de Gruner, avec lesquels on n'a jamais affaire par ailleurs.

Dennis Eleganti

Le groupe saw et Gruner Structures Suisse orientale collaborent avec succès depuis une quinzaine d'années. Cela inclut également trois mois d'«échange d'apprentis». Venir chez nous permet aux apprentis de saw de découvrir le génie civil, tandis que saw initie nos apprentis au travail dans le bureau d'étude technique et en production. Cela profite aux deux entreprises: grâce à l'expérience acquise au sein du bureau d'étude technique, nos apprentis peuvent soutenir saw en cas de manque de capacités.



Découverte d'un autre univers d'apprentissage



Elle a quitté le bureau pour la production: pendant un mois, Leonie a acquis de l'expérience pratique dans la production des éléments en béton qu'elle avait précédemment dessinés.

J'ai dû travailler dur

Cet été, je vais terminer ma formation de « Dessinatrice CFC Génie civil » chez Gruner Wepf. Après cela, je voudrais passer une maturité professionnelle. J'ai beaucoup appris durant ces quatre années et j'ai eu l'occasion d'élargir mes horizons.

Dès ma première année, j'ai eu la chance de travailler pendant trois mois chez saw, l'un de nos clients. Pendant les deux premiers mois, j'ai dessiné des éléments en béton, une compétence clé de saw. Puis, j'ai travaillé pendant un mois dans leur usine, où j'ai également pu fabriquer ces éléments. J'ai dû travailler dur, mais c'était un dépaysement intéressant par rapport au travail de bureau.

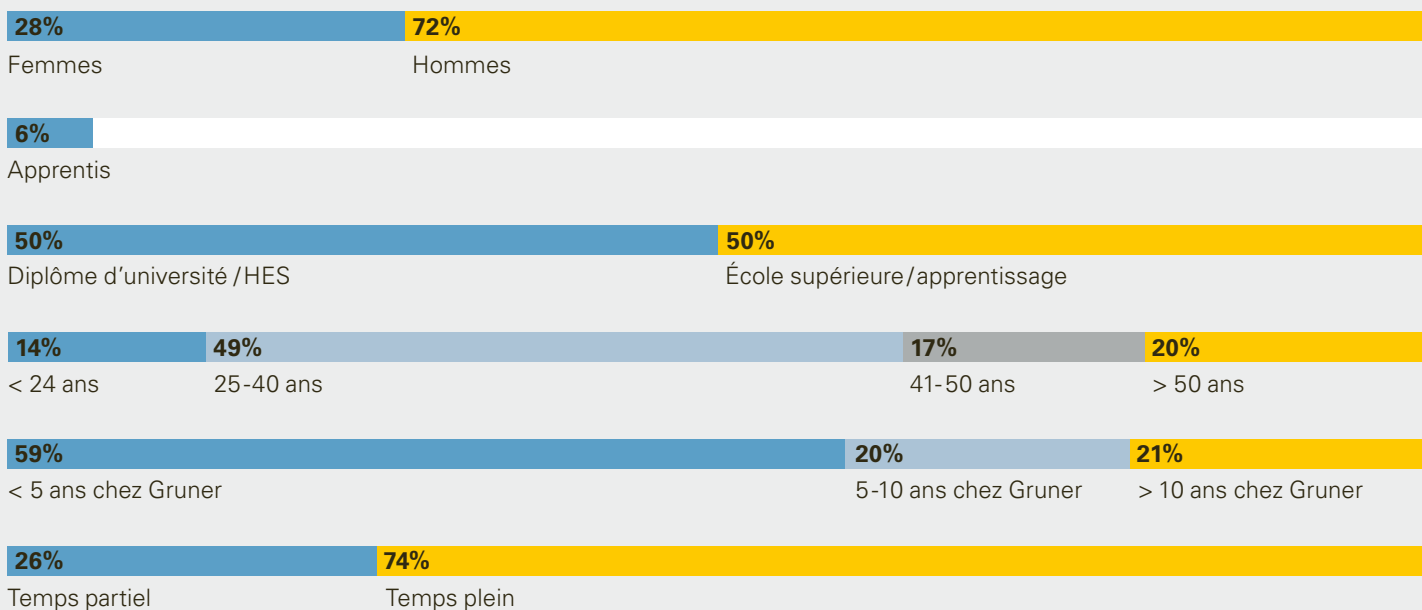
Le fait de pouvoir suivre l'ensemble du processus – du dessin à la fabrication – m'a permis d'acquérir de précieux savoir-faire supplémentaires durant ces trois mois. En outre, cela m'a permis de faire la connaissance de nouvelles et nouveaux collègues.

Leonie Fricker, 18 ans, apprentie Dessinatrice CFC Génie civil

UN EXERCICE SATISFAISANT

RESSOURCES HUMAINES

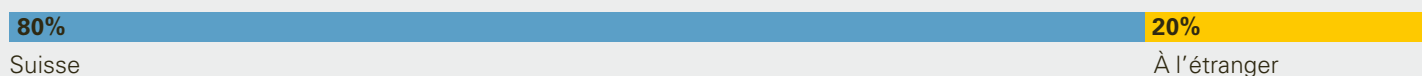
1'018 collaborateurs de 49 nationalités



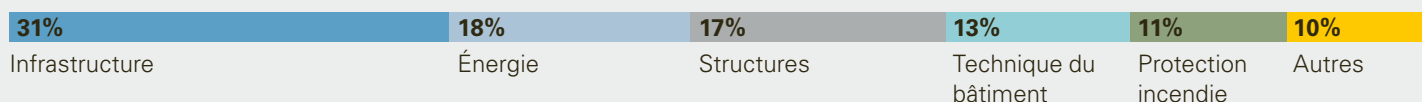
ACTIVITÉS ET CLIENTS

140 mio CHF de chiffre d'affaires 165 mio CHF de commandes

CHIFFRE D'AFFAIRES PAR MARCHÉ



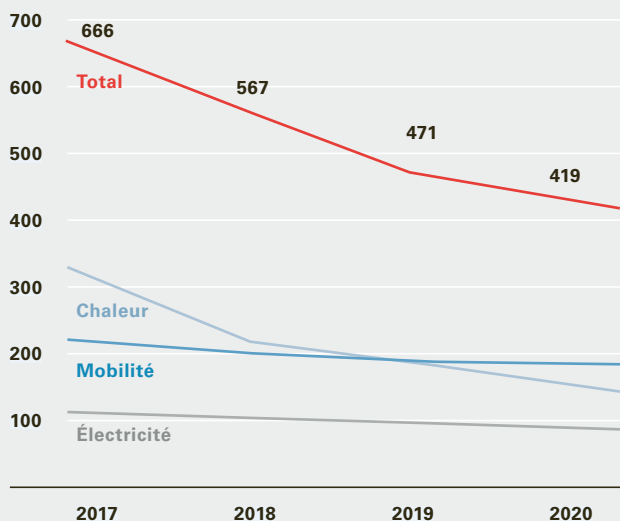
CHIFFRE D'AFFAIRES PAR COMPÉTENCES



ENVIRONNEMENT

419 t CO₂/an
-11.1%

COMPARAISON SUR 4 ANS DES ÉMISSIONS DE CO₂ (CO₂ EN TONNES/AN)



ÉLECTRICITÉ PAR POSTE DE TRAVAIL OCCUPÉ

1'013 kWh/an
-4.6%

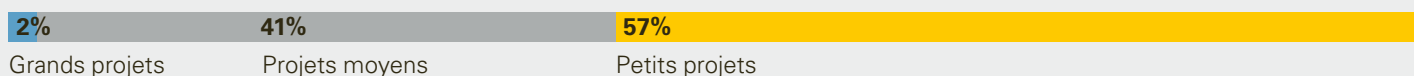
ÉNERGIE THERMIQUE PAR POSTE DE TRAVAIL OCCUPÉ

1'152 kWh/an
-21%

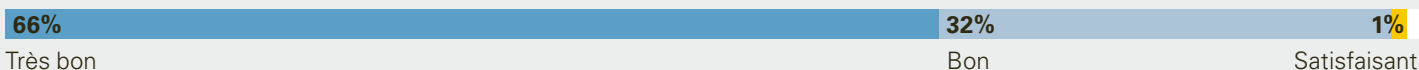
6'527 projets
+7%

66% « Très bien »
Avis des clients

PROJETS PAR TAILLE



CRITÈRE DE SATISFACTION DES CLIENTS « RÉSULTAT »



INNOVATION ET MISE EN RÉSEAU

PROJETS DE RECHERCHE

Nos expertes et experts sont fréquemment invités à participer aux événements professionnels et à s'y exprimer. Ils sont aussi régulièrement impliqués dans des projets de recherche, par exemple à l'École polytechnique fédérale (EPF) de Zurich et à la Haute école spécialisée de la Suisse du Nord-Ouest (FHNW). Le dernier projet mené par Gruner à la FHNW, en collaboration avec d'autres sociétés, vise à étudier, sur la base de projets de construction réels, les effets du numérique sur les processus de travail, la conception des rôles des intervenants, ainsi que les exigences vis-à-vis des structures d'équipes et des participants au projet.



PRINCIPALES AFFILIATIONS

En tant qu'entreprise leader de la planification et de l'ingénierie, nous sommes impliqués dans les réseaux les plus variés. Nous sommes membre actif des organisations nationales de notre secteur (SIA, usic, Bâtir digital Suisse) et des principales associations professionnelles de nos domaines d'activités et marchés. Nous nous engageons en faveur de l'échange de connaissances et de savoir-faire dans l'intérêt de nos clients.

TRAVAUX PRIMÉS

Les récompenses attribuées à des travaux pour leur qualité et leur caractère innovant témoignent également des liens étroits que Gruner entretient avec les hautes écoles. Le Prix Alfred Stucky est par exemple décerné à la célèbre EPFL de Lausanne depuis 1947. En 2020, il a été remporté par Madame Mona Seyfeddine (photo du bas), future ingénieure et diplômée du cursus «Civil Engineering». Son mémoire de master «Gondo Throttled Surge Tank – Numerical Modeling and Design Review» répondait le mieux aux principaux critères du prix, à savoir l'originalité et la faisabilité. À la Haute école spécialisée de la Suisse du Nord-Ouest, Gruner SA décerne chaque année le Prix Gruner de l'innovation. Timo Daniel (au centre sur la photo du haut) l'a remporté en 2020 grâce à son excellente thèse de bachelor «Rückbau des Kehrichtheizkraftwerks Josefstrasse, Zürich: Spezialtiefbaumassnahmen und Verformungsabschätzung» (Démantèlement de l'UIOM de la Josefstrasse à Zurich: mesures spéciales de génie civil et estimation des déformations).

140 affiliations nationales et internationales

NOS COMPÉTENCES EN UN COUP D'ŒIL



INFRASTRUCTURE SE DÉPLACER EN TOUTE SÉCURITÉ

Dès lors qu'il s'agit d'assurer le déplacement et l'approvisionnement de la population, nous sommes dans notre élément. Nous conseillons nos clients et assurons la planification et l'accompagnement pour la réalisation d'infrastructures de toutes tailles – au niveau local, régional, national et international, en matière de transports privés et publics, ainsi que pour l'approvisionnement en électricité, en eau, en chauffage ou en froid à distance, ainsi qu'en gaz.



STRUCTURES UNE PLANIFICATION RI- GOUREUSE POUR DES RÉSULTATS À LA HAUTEUR

Nous donnons aux bâtiments et aux ponts une structure porteuse appropriée. Grâce à leur ouverture d'esprit et à leur sens de l'innovation, nos ingénieurs sont capables de s'adapter aux idées architecturales les plus créatives et les plus exigeantes. Nos structures porteuses tiennent leurs promesses, tant en termes de perception que de durabilité. Enfin, nous ne sommes jamais à court d'idées pour préserver ou valoriser les ouvrages existants.



PROTECTION INCENDIE MIEUX VAUT PRÉVENIR QUE GUÉRIR

Nous conseillons et accompagnons nos clients dans leurs petits et grands projets, en partageant avec eux notre savoir-faire et notre passion en matière de protection incendie et de physique du bâtiment. Notre priorité est de trouver une solution convaincante à tous points de vue. Bien que le risque zéro n'existe pas, nous misons sur nos conseils et nos méthodes d'ingénierie innovantes pour rendre le risque d'incendie résiduel acceptable.



ENVIRONNEMENT CAP SUR L'AVENIR

Que ce soit pour des bâtiments, des routes, des tunnels, des décharges ou en pleine nature, nous mesurons, analysons, conseillons et élaborons des solutions complètes pour les projets de nos clients. De plus, nous fournissons des bases décisionnelles fiables pour le bien de l'homme et de l'environnement – aussi bien dans un avenir proche que pour les générations futures.



SÉCURITÉ MOINS IL Y A DE RISQUES, MIEUX C'EST

Nous assurons la protection des entreprises et des infrastructures, mais aussi des grands événements et des particuliers. Notre approche d'évaluation et d'analyse des risques nous permet de déceler les dangers cachés. En collaboration avec nos clients, nous étudions les solutions possibles et mettons en œuvre des mesures efficaces, afin d'éviter qu'un événement mineur ne devienne une crise majeure.



ÉNERGIE POUR UNE ÉNERGIE PROPRE ET SÛRE

En matière d'hydroélectricité, nous sommes loin de pêcher en eaux troubles. Dans le secteur de l'énergie, nous accompagnons des projets – installations de production, systèmes de distribution haute tension, transformation et smart grid ou encore développements stratégiques – en Suisse et dans le monde entier, de l'étude de faisabilité à la mise en service. Et ce, sans jamais perdre de vue les aspects techniques, environnementaux, économiques et de sécurité.



TECHNIQUE DU BÂTIMENT LE BIEN-ÊTRE AVANT TOUT

Nous développons d'astucieux concepts globaux pour des bâtiments, où usagers et propriétaires se sentent bien. Pour ce faire, nous envisageons le cycle de vie dans son ensemble. Nous procédons à des simulations climatiques, de lumière et d'ombrage avant même de poser la première conduite et veillons à concilier harmonieusement les aspects statiques, architecturaux et techniques dans le cadre de la conception, de la mise en œuvre et de la réalisation. En outre, nous sommes experts en matière de production de froid, de chaleur et d'électricité à partir de la géothermie, du gaz et de la biomasse, ce qui nous permet de contribuer à la réalisation de la stratégie énergétique 2050.



PLANIFICATION GÉNÉRALE GESTION EFFICACE DES CHANTIERS

Nous veillons à ce que la planification et la construction se déroulent sans accroc, en endossant les rôles les plus variés. En tant que planificateur général pour les travaux de rénovation, les transformations et les nouvelles constructions, nous assurons l'interface pour la planification et la réalisation. Durant la phase de planification, nous conciliions les exigences des architectes et du maître d'ouvrage. En phase de réalisation, nous veillons au respect des délais, des coûts et de la qualité sur le chantier.

MENTIONS LÉGALES

MAILING., le magazine clients de Gruner, numéro 31, avril 2021, paraît une fois par an dans le cadre du rapport annuel

Adresse Gruner, St. Jakobsstrasse 199, CH-4020 Bâle. **Textes et rédaction** rempert: text, redaktion, konzept; Gruner Communication d'entreprise

Mise en page Projektbüro Martin Tuch

Traduction BMP, la version allemande fait foi.

Correcteur Christian Bertin

Impression Effingermedien AG

Photos Gruner et Michael Kunz – vollbild fotografie, sauf mention contraire

GRUNER EN SUISSE

Aarau, Appenzell, Bâle, Berneck, Brugg, Degersheim, Flawil, Fribourg, K niz, Martigny, Oberwil BL, Renens VD, Rodersdorf, Saint-Gall, Soleure, Stein AG, Teufen, Wil SG, Zollikofen, Zoug, Zurich



www.gruner.ch

GRUNER EN ALLEMAGNE ET EN AUTRICHE

Berlin, Cologne, Dernbach, Hambourg, Leipzig, Munich, Stuttgart, Vienne



www.gruner-deutschland.de

GRUNER INTERNATIONAL

Bâle (Suisse)

www.gruner.ch

Ankara (Turquie), Belgrade (Serbie), Tiflis (Géorgie)

www.stucky.ch

