

A afficher dans une pochette plastifiée sur le chantier

IMMOTIIONS

LE MAGAZINE POUR LA CLIENTELE DU GROUPE ALHO

1 | 2017

CONSTRUIRE EN
TOUTE SÉCURITÉ

Projet

Site de construction (territoire communal, parcelle)

Concepteur
(architecte/ingénieur)

Nom, prénom

Société de gros
œuvre

Chef de chantier

Permis de construire

N° du permis

délivré le:

Autorités compétentes:

Responsable de
l'exactitude des
indications:

Maître d'ouvrage

Téléphone

Adresse



BÂTIMENTS MODULAIRES



La sécurité en matière de délais et de coûts est une condition essentielle pour le succès d'un projet de construction.

Afin d'assurer cette sécurité, tous les éléments doivent s'imbriquer et les interfaces être clairement définies. Malheureusement, les projets de construction en Allemagne semblent être synonymes de retard et d'explosion des coûts. Il n'y a pratiquement plus de bâtiment sans vices de construction. Il en est autrement pour la construction modulaire : pour savoir comment nous parvenons à réaliser des projets de construction de façon fiable et précise, veuillez lire la rubrique HORIZONS.

Nous avons su convaincre l'entreprise traditionnelle hambourgeoise, J. J. Darboven, avec les coûts et délais fiables inhérents à la construction modulaire. « Si cette construction modulaire n'existait pas encore, il faudrait l'inventer », telle était la conclusion d'Albert Darboven dans le PORTRAIT CLIENT.

Dans SHOWROOM, vous pourrez découvrir comment nous allions le meilleur de trois sites ALHO dans un projet, comment nous construisons la qualité en un temps record et réalisons des immeubles d'habitation orientés sur l'avenir.

Beaucoup de maîtres d'ouvrages qui ne connaissent pas encore la construction modulaire sont quelque peu hésitants. Dans la rubrique CONSTRUCTION & TECHNOLOGIE, nous vous donnons les réponses aux questions autour des thèmes du droit des règlements de construction, de la fabrication en série ainsi que du développement durable.

Je vous souhaite une bonne lecture de ce numéro d'IMMOTIONS et espère qu'il vous inspirera.

Achim Holschbach

HORIZONS ALHO

À LA UNE
Construire en toute sécurité



4

PORTRAIT CLIENT

« SI UN TEL MODE DE CONSTRUCTION MODULAIRE N'EXISTAIT PAS, IL FAUDRAIT L'INVENTER. »
Albert Darboven, J.J. Darboven GmbH & Co. KG, relate ses expériences avec ALHO et la construction modulaire



10

SHOWROOM

FONDS KIRCHBERG
Le meilleur de trois pays

CLINIQUE MEDIAS
La qualité en un temps record

IMMEUBLES D'HABITATION DE RÜSSELSHEIM
Penser à l'avenir



14

CONSTRUCTION & TECHNOLOGIE

QUESTIONS FRÉQUEMMENT POSÉES SUR LA CONSTRUCTION MODULAIRE
ALHO donne les réponses aux questions principales sur la construction modulaire



22

ALHO INTERNE | EN BREF

LA SOUDURE IMPLIQUE UNE RESPONSABILITÉ
L'équipe de la serrurerie ALHO



Le premier jour de la formation dans l'univers de la construction modulaire

Il est temps de dire adieu

24

26

Construire en toute sécurité

L'aéroport BER, l'opéra Philharmonie de l'Elbe, la gare Stuttgart 21 – les projets de construction en Allemagne semblent devenir synonyme d'un non-respect des délais et d'une explosion des coûts. Ce qui fait de ces grands projets publics des objets de dérision serait une catastrophe financière pour les maîtres d'ouvrage et investisseurs du secteur privé. La construction modulaire vous offre de la sécurité – de la planification à la réalisation et la remise des clés.



Chaque maître d'ouvrage a des besoins très individuels, des idées et souhaits spécifiques. Cela vaut autant au niveau technique et fonctionnel que conceptuel – sans oublier les aspects financiers et temporels. Il s'agit de prendre en compte tout cela avant d'entamer un projet de construction, donc dès la phase de conception. C'est pourquoi le premier impératif du concepteur, c'est d'être à l'écoute.

Comme la planification des besoins joue un rôle essentiel dans le secteur du bâtiment, il y a même une norme industrielle à cet effet en Allemagne (DIN 18205:1996-04). Elle doit analyser les besoins, objectifs et conditions restrictives du maître d'ouvrage et des parties principales concernées et formuler tous les problèmes qui y sont liés à résoudre par le planificateur ou le concepteur du projet. La planification des besoins aboutit à la description des tâches, à l'élaboration des textes descriptifs avec projet d'équipement intérieur, au programme des fonctions, aux visualisations, aux relations des trajets et des communications, aux normes techniques imposées, aux délais, au cadre financier, au plan de situation, aux données pour la viabilisation, etc.

La planification des besoins n'est pas comprise dans le HOAI (barème des honoraires des architectes et ingénieurs en Allemagne) et ne fait donc pas partie des prestations standard – même si elle constitue le point central d'une planification détaillée et donc d'un projet de construction fiable. Car comment faire autrement pour déterminer intégralement les besoins du maître d'ouvrage?

En général, les bâtiments représentent des investissements importants. Mais beaucoup de maîtres d'ouvrage n'ont aucune ou peu d'expérience. Tant mieux si le partenaire dispose de processus éprouvés aboutissant à un déroulement fiable de la phase de construction et au résultat souhaité - car de nombreux →

CONCEPTION

projets dont on entend parler dans la presse le suggèrent: cela est plutôt une exception.

Les erreurs faites dès la phase de planification causent inévitablement des problèmes au niveau du déroulement du projet. Selon une étude de l'entreprise de conseil autrichienne, Kreutzer Fischer & Partner, sur 99 pour cent des projets de construction d'un bâtiment neuf qu'elle avait examinés (tout de même 196), il fallait réparer un vice de construction avant et/ou après la réception du bâtiment.

L'ingénieur diplômé Dieter Ansoerge, expert en bâtiment de longue date et éditeur de la série « Pfusch am Bau » (« Malfaçon dans le bâtiment ») chez l'éditeur Fraunhofer IRB Verlag, confirme ces chiffres inquiétants pour l'Allemagne. Il n'y aurait quasiment plus de construction sans vices. Des projets échappant à tout contrôle tels que l'aéroport BER, l'opéra Philharmonie de l'Elbe à Hambourg ou la gare souterraine de Stuttgart

« Stuttgart 21 » ont fait la une des journaux – sans pour autant sembler n'engendrer que peu de conséquences ou même initier une autre façon de penser en matière de fiabilité de la planification et du déroulement des projets de construction. Selon l'expert Dieter Ansoerge, les erreurs majeures ont lieu tout au début: beaucoup trop souvent, la planification serait insuffisante, on ne disposerait pas de documents complets et la prise de position n'aurait lieu que pendant le processus de planification. Des questions importantes ne sont pas ou trop peu posées, comme par exemple l'aspect de la fonctionnalité du bâtiment, la durée de vie économique et technique et les exigences des gens qui devront habiter ou travailler dans le bâtiment.

Son conseil: « Il est essentiel de déterminer d'abord la façon de procéder et l'équipe. Ensuite, on soumet et discute des projets selon les souhaits du maître d'ouvrage. Une fois que la décision en faveur d'un

projet a été prise, on détermine les coûts. Toute modification ultérieure coûte du temps et de l'argent. » Un exemple positif pour un planning et une réalisation stricts est selon lui le tunnel du Saint-Gothard. Une fois le concept établi, il fut réalisé de manière disciplinée et le tunnel inauguré à la date prévue. Les frais de construction de 11,5 milliards d'euros correspondaient à ce qui avait été prévu – il est donc bien possible de respecter les délais et les coûts.

Les problèmes ne diminuent pas pendant la phase de construction. « Nous construisons comme au Moyen-âge », se plaint l'expert. « Pierre sur pierre. Une étape après l'autre. Cela prend beaucoup de temps et n'est pas fonctionnel. » L'expert affirme que la construction modulaire représente une des solutions à ce dilemme – à condition qu'une planification complète soit réalisée jusque dans le moindre détail, ce qui est obligatoire dans ce mode de construction. « Après une préparation méticuleuse pendant laquelle tous les

« Nous construisons comme au Moyen-âge: pierre sur pierre. »
Dieter Ansoerge

PRODUCTION



détails ont été déterminés, il est possible de préfabriquer les modules au millimètre près en usine. Cela permet d'obtenir des avantages qualitatifs considérables par rapport au mode de construction traditionnel. » Lors de la construction d'immeubles de bureaux, d'écoles et d'universités, de cliniques ou de jardin d'enfants, ces avantages sont bien connus. Dans le domaine de la construction de logements industrielle, la construction modulaire est encore à ses débuts, mais gagne de plus en plus d'importance. Dieter Ansorge estime: « La construction modulaire doit également y faire son entrée. »

Planification fiable avec la construction modulaire

Les experts d'ALHO confirment cette vision des choses par leur expérience. L'ensemble du déroulement du processus est réparti sur trois piliers: 1. La planification détaillée. 2. La production en usine. 3. La réalisation sur le chantier. Pour la première partie, ce sont Peter Orthen et son équipe qui s'en occupent. « Nous demandons toutes les informations nécessaires au client. En font partie le type d'utilisation, l'équipement technique, les exigences fonctionnelles, le budget, les concepts et souhaits architecturaux. Selon l'utilisation, divers détails s'y ajoutent: par exemple le nombre d'employés pour des bureaux,

des appareils spéciaux tels que les IRM dans des bâtiments pour cliniques ou des idées précises en ce qui concerne les matériaux et la protection de l'environnement. Nous avons déjà rassemblé des données très importantes même avant de commencer la planification. »

Ensuite, c'est au tour de l'architecte qui élabore le plan de base en tenant compte des besoins du client, par ex. le désir d'individualité et d'épanouissement personnel du maître d'ouvrage. La conception peut être réalisée par un architecte externe autant que par un architecte ALHO sur une grille modulaire. S'il y a déjà une conception en amont, celle-ci peut en général être réalisée sans problèmes avec de petites adaptations ultérieures dans la grille des modules. Lorsque toutes les conditions et tous les besoins ont été pris en compte dans la conception, l'équipe du planning de réalisation et de la préparation du travail prend le relais.


Production contrôlée des modules

Une fois la conception et la planification établies, le plan de financement et le planning sont déterminés: pour le maître d'ouvrage, le projet est fiable. Chez ALHO, c'est alors l'unité de Marko Grisse, la production, qui poursuit le travail. C'est le maître de l'usine à proprement parler. Sur une surface de plus de 35.000 mètres carrés, l'usine mère à Friesenhagen fabrique à elle seule environ 12.000 modules isolés qui sont montés sur les chantiers pour la construction des bâtiments les plus divers.

L'aménagement des modules a lieu à 70% en usine. Les escaliers et fenêtres sont préinstallés, tout comme les sanitaires et l'installation électrique. Une grande partie des corps de métier réalisés sur le chantier dans la construction traditionnel, travaille en atelier de production dans la construction modulaire. Cela leur assure l'autonomie par rapport à la météo et leur permet de travailler dans des conditions constantes et contrôlées, tout en étant coordonnées de façon optimale.

« Notre travail en usine a le grand avantage de pouvoir agir avec des équipes fixes qui profitent ensemble des expériences. Ici, dans la construction modulaire, nous avons une culture d'apprentissage des artisans tout à fait différente et nous pouvons en plus mieux coordonner les différentes étapes de travail entre elles », affirme Marko Grisse. De plus, le contrôle des travaux réalisés est

CONCEPTION



La conception détaillée est le point central de chaque projet de construction fiable et sûr.

RÉALISATION



La dernière étape consiste à assembler les modules en un bâtiment – silencieux, propre et rapide.

PRODUCTION



La fabrication en série en usine assure une fiabilité élevée au maître d'ouvrage.

beaucoup plus simple et plus efficace. Ainsi, on obtient la plus grande sécurité possible pour le maître d'ouvrage.

Déroulement fiable du projet de construction

La dernière étape consiste à assembler les modules en un bâtiment. Ici, c'est le service « Réalisation » sous la direction de Jörg Löber qui entre en jeu. Les chantiers ALHO sont silencieux, propres et terminés rapidement. « Cela est évidemment particulièrement avantageux lors de la construction de bâtiments annexes pour les cliniques ou les immeubles de

bureaux – partout où le bruit des chantiers ou la poussière gênent », dit Jörg Löber.

Grâce à la préparation méticuleuse, les vices de construction sont quasiment exclus. Les retards sont également très rares, car la phase de construction dépendante de la météo est très courte. Le maître d'ouvrage peut donc être sûr qu'il obtiendra exactement le bâtiment qu'il a commandé à la date prévue et au prix fixé. Un bâtiment personnalisé selon ses idées individuelles. Voici comment construire en toute sécurité. »



Préinstallation de la domotique en usine

A.INFO 

Conception intégrale

Tous les planificateurs internes et externes d'ALHO participant au projet travaillent ensemble, afin d'assembler le plus tôt possible les exigences complexes des disciplines respectives en un projet global. Pour une réalisation sans faille, tous les éléments doivent s'engrener et les interfaces être clairement définies. L'absence de vices est réalisée grâce à un travail précis et structural – autant en phase de conception qu'en phase de production – ainsi que grâce à des produits de construction de partenaires performants tels que par ex. Schüco ou Knauf. A cet effet, ALHO a établi un système de management de la qualité selon DIN EN ISO 9001 qui régule les responsabilités, décrit et attribue les processus.

« Si une telle construction modulaire n'existait pas, il faudrait l'inventer. »

IMMOTIONS: Monsieur Darboven, J.J.Darboven GmbH und Co. KG, initialement une société fondée en 1866 dans un petit bureau à Hambourg, est devenue depuis longtemps une entreprise florissante internationale avec une vaste gamme de produits les plus divers autour du café. Selon vous, à quels principes est dû ce succès?

Nous ne faisons aucun compromis en matière de qualité. En dehors des marques de café célèbres, nous proposons également d'excellents thés et cacao pour la restauration et l'hôtellerie. Un service fiable et personnalisé ainsi qu'un conseil compétent constituent d'autres facteurs du succès. C'est pourquoi notre entreprise familiale est synonyme de qualité, de stabilité et de fiabilité depuis maintenant 150 ans.

IMMOTIONS: Votre entreprise fête ses 150 ans en 2016. Avec ses 50 ans, ALHO semble plutôt « jeune ». Néanmoins, il y a tout de même quelques parallèles entre les deux entreprises traditionnelles. Notamment qu'une partie de la direction de l'entreprise est aux mains d'une famille. Quelle était l'importance accordée à ces convergences lors de la décision de confier votre nouveau siège d'entreprise à ALHO?

Je suis tombé sur ALHO sur internet. J'étais tout de suite intéressé par cette entreprise familiale et nous avons pu établir un contact très rapidement. Ainsi, la première impression fut entièrement positive et j'étais très content de voir comment est dirigée cette entreprise familiale. →



Albert Darboven, entrepreneur de la quatrième génération et bénéficiaire des avantages de la construction modulaire ALHO

L'entreprise traditionnelle hambourgeoise, J.J. Darboven GmbH & Co. KG, connue notamment par sa marque IDEE KAFFEE, fête ses 150 ans en 2016, entre autres avec l'aménagement dans une nouvelle centrale administrative en construction modulaire. Lors de notre entretien, Albert Darboven parle de ses expériences avec ALHO et de la construction modulaire.





Image d'entreprise: marron café et orange, aussi dans les pièces



Pont vers le bâtiment existant



Plancher imitant l'aspect des tonneaux de café

IMMOTIONS: Vous avez visité l'usine d'ALHO à Morsbach. Quelle était votre impression de l'usine ALHO?

Je suis enthousiasmé. Fabriquer un bâtiment de façon industrielle, mais individuel dans un atelier fermé – je trouve ça superbe. C'était impressionnant de voir l'ordre et la systématique avec lesquels on travaille chez ALHO. Je construirais à nouveau sans hésiter avec les gens que j'y ai rencontrés.

IMMOTIONS: Vous avez emménagé dans votre nouveau bâtiment administratif pile pour l'anniversaire de votre entreprise. Vous avez suivi les conceptions et la construction du nouveau bâtiment à Hambourg de très près et de manière active. Comment avez-vous trouvé la coopération avec ALHO et qu'est-ce qui était particulièrement important pour vous?

Au cours de la coopération avec ALHO, j'ai été très agréablement surpris par le professionnalisme avec lequel ils ont entamé et réalisé notre commande. Cela m'a montré rapidement que j'avais pris la bonne décision de réaliser le nouveau bâtiment administratif avec ALHO.

IMMOTIONS: Lors de votre visite chez ALHO à Morsbach, vous avez pu voir vous-même que la construction modulaire n'avait rien à envier à la construction en dur au niveau de la qualité. Au contraire : la construction avec des modules préfabriqués avec précision en usine a de nombreux avantages. Quels en sont d'après-vous les principaux?

Si une telle construction modulaire n'existait pas, il faudrait l'inventer. La précision avec laquelle on réalise les souhaits du client est impressionnante. C'était pour moi une grande joie de pouvoir observer cette réalisation lors d'une mise en œuvre concrète. De nombreux problèmes qui surviennent normalement avec le permis de construire, sont résolus d'emblée avec ALHO grâce aux certifications existantes. Ainsi, cela rend service à l'environnement et un temps de construction rapide et efficace est assuré.

IMMOTIONS: La marque Darboven est synonyme de tradition, mais aussi d'innovation. Comment le nouveau siège illustre-t-il ces valeurs?

Le nouveau siège social ne peut pas refléter la tradition à proprement dire, mais celle-ci a été vécue au quotidien par les anciennes générations et sera poursuivie. La clairvoy-

ance et la circonspection qui déterminent notre entreprise familiale devront également assurer la durabilité de notre entreprise à l'avenir.

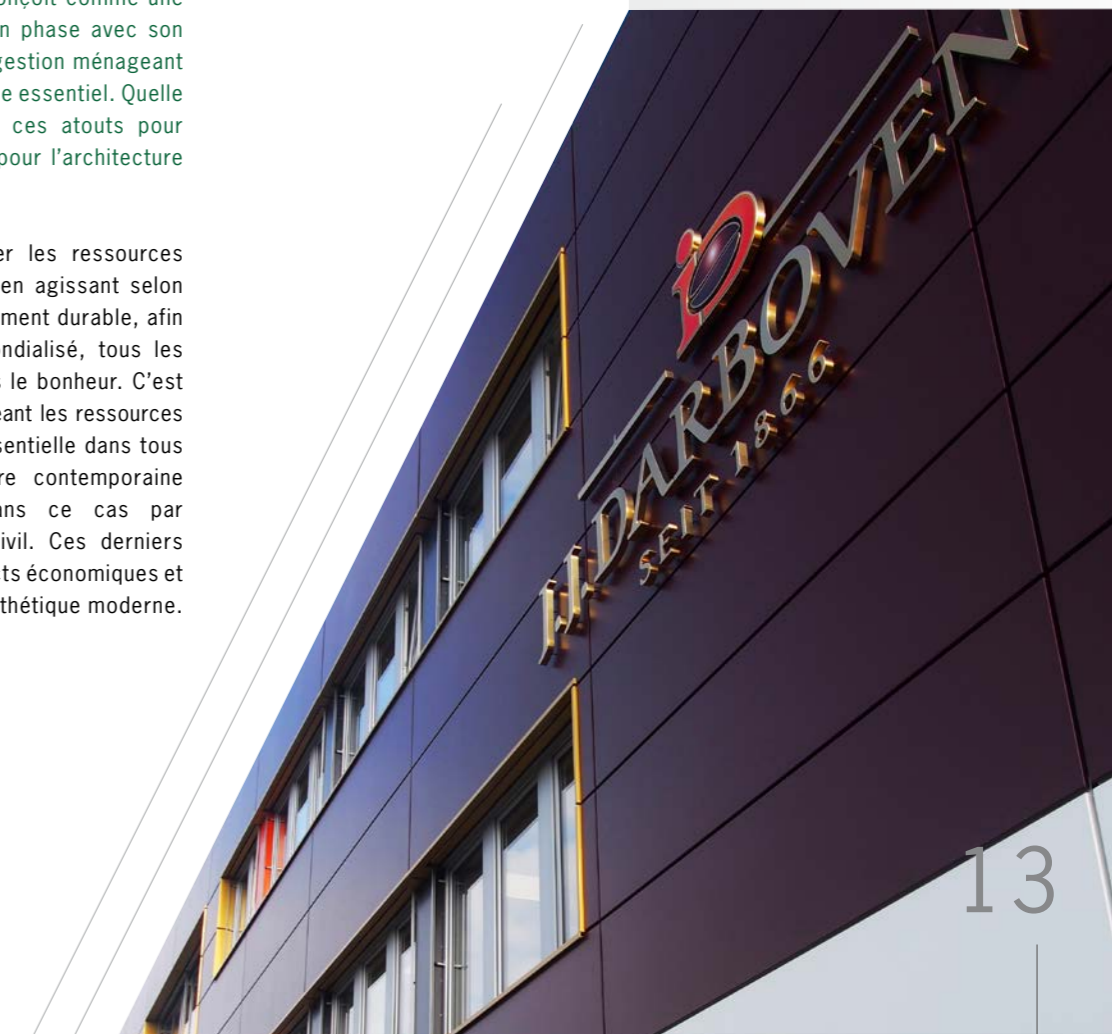
IMMOTIONS: Darboven se conçoit comme une « entreprise traditionnelle en phase avec son temps » : la fiabilité et une gestion ménageant les ressources y jouent un rôle essentiel. Quelle importance ont selon vous ces atouts pour une construction moderne, pour l'architecture contemporaine?

Nous ne pouvons conserver les ressources dont nous avons besoin qu'en agissant selon les principes d'un développement durable, afin que dans notre univers mondialisé, tous les hommes puissent vivre dans le bonheur. C'est pourquoi une gestion ménageant les ressources est aujourd'hui une base essentielle dans tous les domaines. L'architecture contemporaine est alors représentée dans ce cas par l'architecte et l'ingénieur civil. Ces derniers doivent harmoniser les aspects économiques et écologiques et suivre une esthétique moderne.



J.J. Darboven GmbH & Co. KG

L'entreprise J.J.Darboven fut fondée en 1866 par Johann Joachim Darboven et depuis, c'est une entreprise familiale hanséatique performante, dirigée dans la quatrième génération par Albert Darboven. Depuis 150 ans, l'expérience et les traditions sont transmises pour assurer la meilleure qualité possible. Désormais, 14 filiales dans neuf pays européens font partie du groupe. Dans le monde entier, l'entreprise emploie plus de 1.100 personnes, sur le site de Hambourg plus de 300. Aujourd'hui, J.J.Darboven est le leader hors domicile avec sa vaste gamme de produits de café, thé ou cacao. De plus, l'entreprise se démarque par la performance d'une entreprise gérée par son propriétaire et six puissantes marques de café dans le commerce de détail alimentaire.



Le meilleur de trois pays

La Commission européenne au Luxembourg emménage dans un bâtiment modulaire d'ALHO d'une surface de 15.560 mètres carrés.

La particularité : les modules pour le grand projet ont été fabriqués simultanément dans les trois usines d'ALHO en Allemagne, en France et en Suisse.



Ce dernier impressionne rien que par ses dimensions et est considéré comme un des plus grands projets en construction modulaire d'Europe. Composé de 447 modules, un complexe de bâtiments haut de gamme a vu le jour en dix mois.

ALHO a développé, conçu, coordonné et réalisé l'ensemble du projet de construction. Non seulement la préfabrication précise des modules rectangulaires, triangulaires ou trapézoïdaux exigeait une grande expérience, mais la logistique du chantier représentait également un grand défi. Les modules qui composent ce vaste ensemble furent préfabriqués dans trois usines du groupe ALHO, en respectant avec précision les instructions de la planification en usine – dans l'usine française de Mitry-Mory, dans l'usine allemande de Friesenhagen et dans l'usine de Wikon en Suisse. Ainsi, le bâtiment reflète aussi symboliquement ce qu'incarne la Commission européenne: une bonne collaboration européenne.

Les corps de bâtiment sont agencés autour de deux cours intérieures, s'engrènent et forment des pénétrations, puis aboutissent dans un bâtiment de tête marquant. Un bâtiment de cette taille et d'une telle complexité impose une structure organisationnelle claire et concise : sur trois étages quasiment identiques, des bureaux de tailles différentes sont juxtaposés, interrompus à intervalles réguliers par de grandes salles de réunion sans piliers, plusieurs ascenseurs, cages d'escaliers et sanitaires et des zones communes avec cuisines, salles techniques pour imprimantes, réserves et archives. →

Jusqu'en mai 2016, la Commission européenne travaillait avec environ 1.600 employés dans le bâtiment « Jean Monnet » (JMO) sur le Kirchberg au Luxembourg. Mais les jours du bâtiment réalisé en 1975 sont comptés. Il doit être déblayé et le bâtiment successeur « Jean Monnet II » construit à la place. Jusqu'à ce que celui-ci soit terminé, les 540 employés du service de traduction sont logés dans un bâtiment administratif moderne en construction modulaire d'ALHO en guise de bâtiment intérimaire.





« Nous étions particulièrement impressionnés par la rapidité avec laquelle les projets de construction modulaire ont pu être réalisés, par la préfabrication précise et la qualité élevée du bâtiment. Pour le bâtiment temporaire, il n'y avait donc pas d'alternative à la construction modulaire. »

Miguel Fernandes, architecte, Fonds Kirchberg



Au rez-de-chaussée, vers l'est, le bâtiment principal d'une longueur approximative de 143 mètres s'élargit en un bâtiment de tête rectangulaire. Ici se trouvent la cuisine, la cantine et la cafétéria avec un total de plus de 250 places. On accède au bâtiment via un foyer lumineux s'étendant sur tous les étages, qui est réalisé à l'interface du bâtiment principal et un des corps perpendiculaires. Avec sa vaste façade-rideaux angulaire, il s'ouvre agréablement aux visiteurs vers l'extérieur. Des niveaux ouverts avec galeries permettent une vue de l'entrée jusqu'au deuxième étage.

L'appel d'offres lancé en parallèle pour la conception artistique de la façade extérieure fut remporté par l'artiste et graphiste luxembourgeois Paul Kirps. « Du Plan hippodamien (une méthode de l'antiquité pour l'agrandissement et la création d'espace urbain) jusqu'aux réseaux de communication modernes, le langage géométrique de l'œuvre «

Global Village » décrit les structures de la réalité sociale contemporaine », affirme l'artiste en commentant son œuvre. « Comme dans un voisinage urbain ou dans un réseau de centres urbains, les surfaces colorées confèrent un rythme au quartier européen et créent des points de référence visuels devant le fond plutôt gris. »

« La coopération avec ALHO était très positive », affirme Miguel Fernandes. « L'équipe d'ALHO s'est avérée être un partenaire compétent et professionnel qui a parfaitement planifié, coordonné et réalisé le projet de construction. »

Dès la phase de construction, le bâtiment fut régulièrement visité par la Commission européenne, qui trouvait le projet de construction très positif: « Les employés de l'UE se sont rapidement habitués à leur nouvel environnement de travail et sont très contents », confirme l'architecte Miguel Fernandes.

A.INFO



Fonds Kirchberg

DONNEUR D'ORDRE/
MAÎTRE D'OUVRAGE:
Fonds Kirchberg

CONCEPTION:
ALHO Systembau S.à r.l.

UTILISATION DU BÂTIMENT:
Immeuble de bureaux

TEMPS DE CONSTRUCTION :
26 semaines

SURFACE DE PLANCHER BRUTE:
15.560 mètres carrés



Penser à l'avenir

La construction modulaire permet à la société pour l'habitat et la construction 'gewobau Rüsselsheim' de réaliser des logements prospectifs et durables. Des logements flexibles ont été réalisés sur cinq sites avec ALHO.

La réalisation de logements abordables et de qualité de façon rapide et rentable, cela fait partie de l'ordre du jour de presque toutes les villes et communes allemandes. La gewobau Rüsselsheim a déjà construit cinq résidences en construction modulaire ALHO.

Des logements de qualité adaptés aux besoins: répartis sur l'ensemble de la ville, des projets conçus selon les besoins et les conditions urbanistiques respectifs ont été réalisés en 2015 et 2016. Ces derniers illustrent bien la flexibilité et la capacité d'adaptation de la construction modulaire pour la construction d'immeubles à étages.



Les coursives, la « galerie », deviennent le point de rencontre des habitants

« Am Kirchpfad » et « Am Weinfass » sont des immeubles d'habitation à deux étages divisés dans des unités claires avec onze appartements de tailles diverses pour chaque immeuble. Le plan de base des résidences dans le « Waldweg » et « Im Hasengrund » est organisé de façon similaire. Ici, 17 appartements sont répartis sur trois étages. Dans le bâtiment « Am Sommerdamm », les deux appartements sont accessibles via des coursives extérieures. Un type d'accès qui était avant tout dû à la taille et à la forme du terrain ainsi qu'à la conception du plan de base imposée ici, mais qui a déjà une longue tradition dans la construction d'immeubles à étages.

On trouve des exemples précoces dans de nombreuses maisons à coursives extérieures (Laubenganghaus) du mouvement de la Nouvelle Objectivité ou Nouvelle Construction (Neues Bauen) réalisés dans les années 1920 dans toute l'Allemagne. Dans les années 1950, la maison à coursives extérieures devenait la forme de construction typique de l'époque. D'un point de vue économique, l'avantage est qu'on ne gaspille pas de surface d'habitation précieuse pour y loger les cages d'escalier et les couloirs. De

plus, la « galerie » située directement devant le bâtiment constitue le point de rencontre des habitants, stimule la communication et l'esprit communautaire et est un espace extérieur utilisable directement.

La construction modulaire est le mode de construction par excellence pour mettre en œuvre de nouvelles formes de logements ; avec ses structures flexibles et réversibles, les habitants peuvent s'isoler (bâtiment utilisé comme immeuble d'appartements normal) ou bien utiliser en commun certaines pièces telles que les cuisines ou les espaces de vie. Après la première utilisation du bâtiment - à Rüsselsheim il s'agissait d'un local d'habitation collective - cette flexibilité profite également aux familles, familles recomposées et monoparentales, colocation pour séniors et à bien d'autres formes de communauté de vie modernes qui souhaitent utiliser aujourd'hui les pièces comme espace de vie commun, un autre jour comme atelier ou comme salle de travail commune. Les plans de base flexibles créent une « Architecture of hospitality » et avec elle, des formes d'habitation adaptées à la société moderne, toujours en mouvement.

A.INFO



Immeuble d'habitation Rüsselsheim

DONNEUR D'ORDRE/
MAÎTRE D'OUVRAGE:
gewobau Gesellschaft für
Wohnen und Bauen
Rüsselsheim mbH

CONCEPTION :
ALHO Systembau GmbH

UTILISATION DU BÂTIMENT:
Immeuble d'habitation

TEMPS DE CONSTRUCTION :
En moyenne 12 semaines
pour chaque projet

SURFACE DE PLANCHER BRUTE:
TOTAL: 7.160 mètres carrés

La qualité en un temps record

La construction modulaire a permis de réaliser le nouveau bâtiment ultra spécialisé de la clinique Medias Klinikum Burghausen avec bloc opératoire intégré, stérilisation et aile pour les traitements tout en maintenant la poursuite des activités quotidiennes de la clinique en un temps record.

Le professeur Aigner fait partie des pionniers internationaux de la chimiothérapie. Depuis 2006, il est directeur médical de Medias Klinikum GmbH & Co KG, une clinique privée spécialisée dans le domaine de la chirurgie oncologique à Burghausen sur la Salzach. Lors de la construction du nouveau pavillon pour les traitements et l'hospitalisation, le médecin opta pour un bâtiment modulaire multifonctionnel, flexible et sur mesure.

Depuis août 2006, le professeur Aigner travaille avec son équipe à Burghausen. Mais les 25 lits du foyer de soins ZES avoisinant ne suffisaient plus pour le soin des patients. Le nouveau bâtiment devait abriter 36 lits et, en combinaison avec un

second bloc opératoire, permettre à l'équipe de médecins de satisfaire la demande de traitements grandissante.

Une fois qu'ALHO avait reçu la commande directement par le propriétaire de la clinique, on pouvait commencer la planification préliminaire. Après la démolition d'un ancien bloc destiné aux traitements d'infections, l'excavation partielle en dur fut réalisée par une entreprise régionale sur mandat d'ALHO. La cave héberge avant tout des réserves et des salles techniques. Ensuite, le rez-de-chaussée et les deux étages du bâtiment en L à toit plat furent assemblés en modules ALHO. Une importance particulière fut accordée à la conception et à la préproduction précise des 39



Chambres des patients

modules, afin que le nouveau bâtiment puisse être parfaitement attelé à la clinique autant qu'au bâtiment opératoire existant.

Au rez-de-chaussée, à côté de l'espace d'attente et d'accueil central, on trouve le bloc opératoire ultra technique de 43 mètres carrés avec stérilisation centrale et pièces de service. Des salles d'examen et de traitement pour l'endoscopie et la radiologie, des sanitaires et deux chambres pour visiteurs complètent la gamme des salles. Au premier étage, il y a des chambres à un et à

deux lits, en plus deux chambres pour soins intensifs et une cuisine pour la préparation des repas. Le second étage héberge les bureaux et salles administratives de la clinique avec salle de conférence, bureaux pour médecins et des sanitaires.

« Nous – notre équipe et nos patients – sommes très contents du nouveau bâtiment », affirme Giuseppe Zavattieri. « Il assure le confort qui rend le séjour aussi agréable que possible à nos patients gravement malades. »

« Nous avons opté pour la construction modulaire de manière ciblée. Le gain de temps important et la flexibilité des modules et notamment la possibilité de pouvoir adapter le plan de base intérieur selon les besoins, nous ont convaincus. »

Giuseppe Zavattieri, directeur de Medias Klinikum GmbH & Co KG

A.INFO

Prof. Aigner
Medias Klinik

DONNEUR D'ORDRE/
MAÎTRE D'OUVRAGE:
Medias Klinikum
GmbH & Co. KG

CONCEPTION:
ALHO Systembau GmbH

UTILISATION DU BÂTIMENT:
Clinique

TEMPS DE CONSTRUCTION:
10 semaines

SURFACE DE PLANCHER
BRUTE:
923 mètres carrés

Les questions fréquemment posées sur la construction modulaire

Beaucoup de concepteurs, maîtres d'ouvrage et utilisateurs sont hésitants vis-à-vis du mode de construction, du droit des règlements de construction et du développement durable. Pour rendre les choses un peu plus claires, ALHO fournit les réponses aux questions principales.

Comment la construction modulaire est-elle traitée dans le droit des règlements de construction et dans quelle mesure peut-on la comparer avec la construction en dur d'un point de vue réglementaire?

Etant donné que les bâtiments modulaires sont des bâtiments durables, on applique les règlements de construction habituels valables également pour les modes de construction traditionnels.

Les exigences sont donc identiques à celles imposées à la construction en dur. Néanmoins, grâce aux statiques homologuées, des expertises pour la protection contre l'incendie ainsi que les divers détails des règlements éprouvés au fil des années, la construction modulaire offre le grand avantage que la phase d'autorisation, donc notamment le traitement de la demande de construction, sont nettement réduits pour le bâtiment modulaire.

Où réside l'avantage de la construction en série ?

Les bâtiments modulaires sont fabriqués au cours d'un processus industriel. Cela offre des avantages considérables par rapport aux modes de construction habituels. Des temps de construction plus courts grâce à des déroulements parallèles et une production indépendante des conditions météorologiques ainsi que la possibilité d'utiliser les bâtiments plus tôt qui en résulte, sans oublier le refinancement plus rapide offrent un avantage financier.

La qualité élevée des produits est assurée par l'utilisation de matières premières haut de gamme, des processus standardisés, la fabrication indépendante des conditions météorologiques et un contrôle externe et interne régulier.

De plus, la construction modulaire est un mode de construction reconnu comme mode durable. Grâce aux processus de fabrication industrielle, aucun matériau excédentaire n'est perdu dans nos usines. Sur le chantier, il n'y a plus de déchets supplémentaires et les nuisances pour l'environnement suite au bruit, à la poussière et aux déchets de chantier et d'autres facteurs nuisant à la santé sont largement évitées.

Quels sont les aspects qui rendent un bâtiment modulaire durable ?

La durabilité d'un bâtiment modulaire peut être documentée sur l'ensemble du cycle de vie. Lors de la fabrication industrielle des bâtiments modulaires, les ressources sont ménagées grâce au calcul précis du matériel et l'utilisation optimisée des matériaux. De plus, la matière première de l'acier est un des matériaux les plus durables qui existent en raison de sa recyclabilité à 100% et la disponibilité qui en résulte.

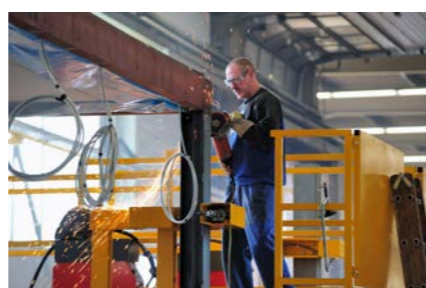
Lors de l'aménagement intérieur des bâtiments modulaires sur place, le degré de préfabrication élevé des modules réduit à un minimum les nuisances pour l'environnement dues aux salissures, au bruit et aux déchets de chantier. Pendant l'exploitation des bâtiments, des concepts énergétiques optimisés et l'utilisation d'énergies régénératives assurent des frais d'exploitation réduits et le ménagement de l'environnement.

Un autre aspect important en matière de développement durable est constitué par la possibilité d'utiliser autrement les bâtiments. Les bâtiments modulaires marquent également des points ici grâce à leur ossature en acier autoportante avec des cloisons intérieures non portantes, car les pièces peuvent être réaménagées de manière flexible, agrandies, réduites ou modifiées. Et si l'on ne devait plus avoir besoin du bâtiment modulaire, on peut le déplacer ou le déconstruire entièrement, tous les matériaux pouvant alors être recyclés jusqu'à presque 100%.



La soudure implique une responsabilité

L'équipe de la serrurerie joue un rôle essentiel au sein de notre usine.



Souder les angles, construire les cadres du toit et du plancher puis raccorder celui-ci au module avec des montants d'angle et le peindre – ce qui peut sembler tout simple exige une grande précision. Car les employés de la serrurerie assurent l'ossature solide des bâtiments modulaires ALHO.

Ce travail responsable nécessite un personnel spécialisé, expérimenté et qualifié. Mais ce dernier est très demandé dans notre région hébergeant de nombreuses entreprises transformant le métal. C'est pourquoi ALHO offre des perspectives professionnelles aux jeunes intéressés par le travail artisanal du métal avec un diplôme de mécanicien de construction.

« Certes, le métier de mécanicien de construction induit également un travail physique. Beaucoup de jeunes n'en ont plus envie aujourd'hui. Mais c'est justement pour cela que nous pouvons offrir un avenir professionnel à long terme avec des possibilités de formation continue aux jeunes au sein de notre entreprise. Et pour être honnête: qu'y a-t-il de mieux que de pouvoir contempler le résultat productif après la fin d'un roulement », affirme Andreas Deger, maître serrurier et responsable de la formation professionnelle des mécaniciens de constructions en décrivant les activités dans la serrurerie d'ALHO.



L'équipe de la serrurerie de devant à derrière et de gauche à droite: Kevin Behner, Frank Gehring, Alexander Schneider, Hermann Janzen, Edgar Koch, Thomas Roth, Mbemba Sylla, Waldemar Hermes, Timo Winheller, Slava Gerber, Stefan Sockel, Jonas Löb, Viktor Hermes, Izet Bostandzija, Frank Müller, Jens Gontermann, Julian Imhäuser, Marc Diehl, Manfred Boenke, Daniel Schmidt, Norman Bender, Andreas Deger, Stefan Zimmermann, Morice Tekla, Meinhard Peilo, Matthias Zart, Nil-Ratan Paul, Ignazio Fiorini, Marcel Groth, Michael Müller, Armin Schumacher, Johann Knjasev, Sven Hess, Yannick Solbach, Jürgen Ippach, Henning Bray, Rainer Grübner, Timo Gronemeyer, Jürgen Jannaschk, Christoph Schlosser

Le premier jour de la formation dans l'univers de la construction modulaire

Le 1er août dernier, dix nouveaux apprentis du groupe ALHO ont entamé leur formation professionnelle. Trois jeunes commencent une formation chez ProContain et sept jeunes chez ALHO.

Les responsables veulent rendre le premier jour au siège principal à Friesenhagen-Hammer aussi intéressant que possible et accueillir dûment les nouveaux-venus. La journée commença par une réception et par les présentations, ensuite prise de photo de groupe.

Après une brève initiation informatique, on arriva au premier moment fort de la journée : la visite de l'entreprise qui eut un grand succès pour tous les participants : « La visite de l'usine était très intéressante et j'ai appris beaucoup de choses que j'ignorais encore sur la construction modulaire », raconte Fabio Böhmer.

Les mécaniciens de construction qui ont entamé leur formation les années précédentes étaient déjà actifs et avaient soudé un barbecue. Cela leur permettait de lier la théorie à la pratique (agréable) et d'assurer les repas. « Le barbecue des jeunes en formation était une très bonne idée et a détendu l'ambiance », dit Carolin Klein, enthousiasmée. « Nous, les jeunes en formation, avons pu sympathiser pendant le barbecue, et j'avais l'impression d'être déjà mieux intégrée à l'entreprise par la suite et je n'étais pas stressé pour le premier 'vrai' jour de travail », raconte Fabio Böhmer.

Après le repas de midi, la navette amena les nouveaux-venus à la visite de l'immeuble de bureaux de FAGSI et ProContain à Morsbach-Lichtenberg. « Cette visite m'a particulièrement plu, car je suis apprenti à Hammer et j'aurais rarement l'occasion d'aller à Lichtenberg », Max Jödicke se réjouit-il. Cette journée palpitante avec beaucoup d'informations et de nouvelles impressions se termina vers 16h00.



Le premier projet commun des jeunes en formation



De gauche à droite: Carolin Klein, Geneviève-Sophie Schneider, Maximilian Jödicke, Lea Zimmermann, Philipp Jung, Mike Dominik Reimer, Max Leidig, Morice Tekla, Moritz Jung, Daniel Schmidt, Jonas Löb, Fabio Böhmer

Temps de dire adieu

La cérémonie de départ d'Ekhard Schöne, le gérant de longue date d'ALHO Systembau GmbH, était placée sous cette devise. L'ensemble du personnel y avait été convié le 8 avril 2016 dans l'atelier de production. Quelque peu nostalgique, Ekhard Schöne fit une rétrospective de ses 18 années passées au sein de l'entreprise.

Après un baccalauréat et des études menant à l'obtention du titre d'ingénieur civil diplômé, le jeune originaire d'Oldenbourg débuta chez ALHO en 1998, après diverses étapes au sein d'entreprises de renom du secteur du bâtiment.

A partir de 1999, il était directeur commercial chez ALHO et en suivait les grands comptes pour la vente des maisons mitoyennes. Au fil de la division d'ALHO Systembau dans les branches de la distribution, de la production et de l'ingénierie, il reprit la direction de l'ingénierie en 2003 et fut désormais également responsable des chefs de chantier et de projet ainsi que du service des achats de sous-traitants. Il y développa de nombreux outils et concepts encore utilisés aujourd'hui tels que la normalisation, le traitement efficace des réclamations ou le management de la qualité. Le pilotage du plus grand projet de construction à l'époque, le bâtiment d'hospitalisation de

six étages de la clinique de Siegen de fin 2011 à août 2013, constitue un moment fort de son activité.

A partir de 2014, il établit une structure pour le recrutement du personnel et lança une série de conférences à diverses universités afin de rendre encore plus populaire la construction modulaire auprès des futurs ingénieurs civils et architectes.

Ekhard Schöne est considéré et apprécié pour être un interlocuteur très correct, parfois très intransigent, mais toujours équitable par les sociétaires autant que par les employés et contacts externes. Nous le remercions de tout cœur pour les années passées ensemble et les traces qu'il a laissées chez ALHO. Nous souhaitons bonne chance pour cette nouvelle étape de la vie, à lui et à son épouse, Marion!



A.INFO



Mentions Légales

IMMOTIONS est le magazine pour la clientèle du groupe ALHO

ALHO Systembau GmbH,
D-Morsbach

ALHO Systembau S.à r.l.,
LU-Esch-sur-Alzette

ALHO Systeembouw Nederland,
NL-Veenendaal

ALHO Systeembouw,
BE-Leuven

Éditeur:

ALHO Holding GmbH
Postfach 1151
51589 Friesenhagen
Tel: +49 (2294) 696-100
marketing@alho.com

Rédaction :

ALHO Holding GmbH

C&G: Strategische
Kommunikation GmbH

RUESS PUBLIC B GMBH

Photographie:

Martin Lässig

Christoph Schmitz
Phot' on air

Droits d'auteur et droits d'utilisations des textes et images:

ALHO Holding GmbH

Tirage:

23.000 exemplaires

www.alho.com

A afficher dans une pochette plastifiée sur le chant

Proje

IMMOTIONS

Site de construction (territoire communal,