BÂTIMENTS MODULAIRES

BÂTIMENTS POUR L'ENSEIGNEMENT

ALHO
BÂTIMENTS MODULAIRES

LES SALLES ONT POUR OBJECTIF
DE DÉCOUVRIR L'ÉMERVEILLE-
MENT FACE À LA DIVERSITÉ,
LES SECRETS ET LA MAGIE DES
PHÉNOMÈNES DU QUOTIDIEN.

Prof. Loris Malaguzzi, cofondateur et inspirateur du concept pédagogique de Reggio

50 ANS ALHO

01 P. 04–07
AU SUJET d' ALHO
Construire l'avenir - un espace de liberté pour l'enseignement
L'expertise dans le domaine des bâtiments modulaires depuis plus de 50 ans

02 P. 08–15
CONSTRUIRE AVEC DES MODULES
Construire en série avec des modules
Une durabilité certifiée
Une durée de construction courte est assurée
Des chantiers propres et silencieux sur des bâtiments existants

03 P. 16–19
LE PRINCIPE MODULAIRE
Le principe modulaire pour l'enseignement - l'individualité en série
Des solutions intelligentes pour le secteur de l'éducation et de l'enseignement

04 P. 20–23
JARDINS D'ENFANTS & CRÈCHES
Créer un espace de jeux pour les tout petits
Références crèches - des pièces où on se sent à l'aise

05 P. 24–27
ÉCOLES
Des élèves modèles pour un enseignement moderne
Références écoles – les meilleures notes pour la construction modulaire

06 P. 28–31
BÂTIMENTS UNIVERSI-TAIRES
Des solutions universelles pour la recherche et l'enseignement
Références universités - un environnement parfait pour étudier

07 P. 32–34
RESTAU-RANT UNI-VERSITAIRE
Attrayantes et fonctionnelles - les cantines pour les écoles et les universités
Références cantines - parfaitement aménagées

CONSTRUIRE L'AVENIR UN ESPACE LIBRE POUR L'ENSEIGNEMENT

> *L'avenir passe par la construction modulaire. La durée de construction extrêmement courte et surtout la précision des modules préfabriqués en usine sont imbattables.*
>
> Peter Schnatmann, architecte spécialisé dans la construction d'écoles

Les temps ont changé : pour beaucoup de familles, il est aujourd'hui normal que les deux parents travaillent. Une condition essentielle à cela est la prise en charge des enfants.

Depuis qu'en Allemagne, le droit à une place en crèche pour toute la journée est prescrit par la loi, l'extension de l'éducation préscolaire a nettement progressé. Mais il reste encore pas mal de choses à faire, et ce notamment en raison d'un taux de natalité en hausse et de l'immigration.

La prise en charge des enfants toute la journée à l'école n'est pas encore un droit légal. L'agrandissement d'écoles de qualité qui accueillent les enfants toute la journée de façon fiable constitue une mission prioritaire. Beaucoup de villes et de communes se voient en plus confrontées à l'arrivée de familles avec des enfants en âge de scolarité. S'y ajoute un retard au niveau des rénovations dans les écoles existantes accumulé au fil des années.

Les universités allemandes, qui enregistrent actuellement des records au niveau des inscriptions, sont également bondées. Des cours et des séminaires surpleuplés en sont la conséquence.

Avec les bâtiments pour l'enseignement d'ALHO, vous construisez l'avenir. Sur les pages suivantes, vous allez découvrir les atouts de la construction modulaire.

L'EXPERTISE DANS LA CONSTRUCTION
MODULAIRE DEPUIS PLUS DE 50 ANS

Depuis plus de 50 ans, ALHO produit avec succès des bâtiments modulaires en guise d'alternative durable aux bâtiments construits de façon traditionnelle. Tout a commencé en 1967 avec un atelier de montage pour la production en série de remorques de construction. Dès 1971, ALHO lança la production d'unités normalisées mobiles et prouva que des unités mobiles standardisées et le désir de confort n'étaient plus contradictoires.

Au fil des années, des solutions fixes et durables - les modules actuels - sont venues compléter la gamme de produits. Aujourd'hui, la construction modulaire est au moins égale aux modes de construction traditionnels en termes de qualité et de durabilité.

Données clés du groupe ALHO :

- Plus de 1000 employés
- 5 sites de production en Allemagne, en France et en Suisse.
- Surfaces de production de 72 000 m²
- 10 succursales en Allemagnes ainsi que des agences commerciales en Belgique, en France, au Luxembourg et en Suisse
- Capacité de production de 12 000 modules par an

> *Fiabilité, partenariat, sans oublier une orientation client conséquente, tels sont les atouts d'ALHO, hier et aujourd'hui.*
>
> Albert Holschbach, fondateur du groupe ALHO

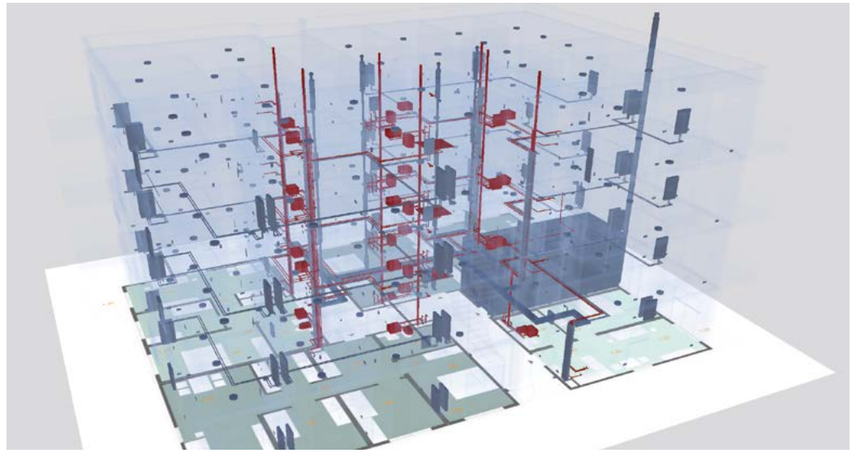
Bâtiments administratifs et production d'ALHO sur le site de Morsbach

CONSTRUIRE EN SÉRIE AVEC DES MODULES

Dans l'usine d'ALHO, nous sommes votre partenaire puissant pendant toutes les étapes de la construction, du premier conseil jusqu'à la remise des clés. Les modules sont déjà préfabriqués à 70% au cours d'un processus « Lean » lorsqu'ils entament leur voyage vers le chantier.

Les corps de métier participant au processus de production peuvent être coordonnés au mieux. Pour la planification, ce sont des conditions optimales et calculables qui restent toujours les mêmes et grâce auxquelles il est possible de prévoir le déroulement du projet avec précision. C'est pourquoi nous garantissons des prix fixes et des délais de remise fixes.

Sur le chantier, les modules sont montés en quelques jours de façon propre et silencieuse et peuvent être aménagés en quelques semaines en un bâtiment terminé grâce aux matériaux de construction sèche. L'expérience de longue date dans la construction modulaire ainsi que la gestion des projets professionnelle réduisent la durée de construction de jusqu'à 70% par rapport aux modes de construction conventionnels.



01

PLANIFICATION INTÉGRALE

ALHO planifie les bâtiments en s'appuyant sur le BIM et en intégrant toutes les disciplines spécialisées concernées.

02

FABRICATION INDUSTRIELLE

Les modules sont préfabriqués jusqu'à 70% en usine selon les principes de la production Lean indépendamment des conditions météorologiques. Des contrôles continus garantissent une qualité élevée.

03

CHANTIER PROPRE & SILENCIEUX

Le temps d'aménagement sur place ne dure qu'environ 10 semaines. Les nuisances sonores et dues à la poussière sont réduites à un minimum.

04

REMISE RAPIDE DU BÂTIMENT

Grâce aux processus parallèles de la fabrication et du montage des modules, on obtient un temps de construction réduit de 70% au total.

DURABLE AVEC CERTIFICATS ET MARQUES CONTRÔLÉES SYSTÈME DE CONSTRUCTION AVEC CERTIFICAT « DGNB »

Maintenir l'empreinte écologique aussi faible que possible avec une utilisation optimisée des ressources sur l'ensemble du cycle de vie d'un bâtiment - tel est l'objectif d'ALHO et de sa construction modulaire. Le système de construction a reçu le certificat multiple d'or de durabilité de la société allemande pour la construction durable (DGNB).

Le système de certification pour la construction durable de la DGNB est destiné à la description et l'évaluation objective de la durabilité de bâtiments et de logements. On évalue la qualité dans le sens global, sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment. Le système considère tous les aspects essentiels de la construction durable. Ces derniers comprennent les six thèmes écologie, économie, aspects socio-culturels et fonctionnels, technologie, processus et emplacement.

> *La durabilité induit aussi l'extension du concept de démocratie vers les générations futures.*
>
> Extrait de l'idée directrice de la DGNB

UN TEMPS DE CONSTRUCTION COURT GARANTI

ALHO est synonyme d'une fiabilité à 100% lors de la conception et de la construction. Le planning d'un nouveau bâtiment, d'une transformation ou d'un agrandissement dans le domaine de l'enseignement est souvent limité dans le temps ; habituellement, les travaux ont lieu pendant les vacances scolaires.

Grâce aux statiques homologuées, aux expertises de protection incendie déjà existantes ainsi qu'aux détails des règlements éprouvés au cours de longues années, la construction modulaire a un grand avantage : la phase d'autorisation, donc notamment le traitement du permis de construire pour le bâtiment modulaire, est nettement réduite.

Une planification intégrale et le degré de préfabrication industrielle élevé des modules produits indépendamment des conditions météorologiques réduit la période de construction de 70 pour cent par rapport au mode de construction classique. Le temps de construction sur place, c.à.d. le montage des modules et la finalisation, ne dure en moyenne qu'entre 10 à 14 semaines.

ALHO est préqualifié et certifié ISO en tant qu'entreprise générale pour les projets de construction publics.

01

Pendant que les modules sont fabriqués en usine, ...

02

...les travaux de fondation sont réalisés sur place.

03

Suit alors l'étape du montage du rez-de-chaussée, ...

04

... qui est terminée au bout de seulement quelques jours.

05

Le deuxième étage est monté ...

06

... et le bâtiment grandit rapidement.

07

L'école est dotée du troisième étage.

08

Le montage du bâtiment d'une surface de 3000 m² ...

09

... est terminé deux semaines plus tard.

CONSTRUIRE AVEC DES CHANTIERS PROPRES ET SILENCIEUX

Nouveau bâtiment ou agrandissement : les bâtiments modulaires s'intègrent sans problème aux bâtiments existants de l'emplacement respectif. Un chantier propre et silencieux tel qu'il est assuré grâce aux modules préfabriqués en usine constitue un avantage particulier lorsqu'une crèche, une école ou une faculté doit être agrandie ou surélevée sans interrompre les activités quotidiennes. Contrairement au mode de construction traditionnel, une déconstruction est également possible sans résidus.

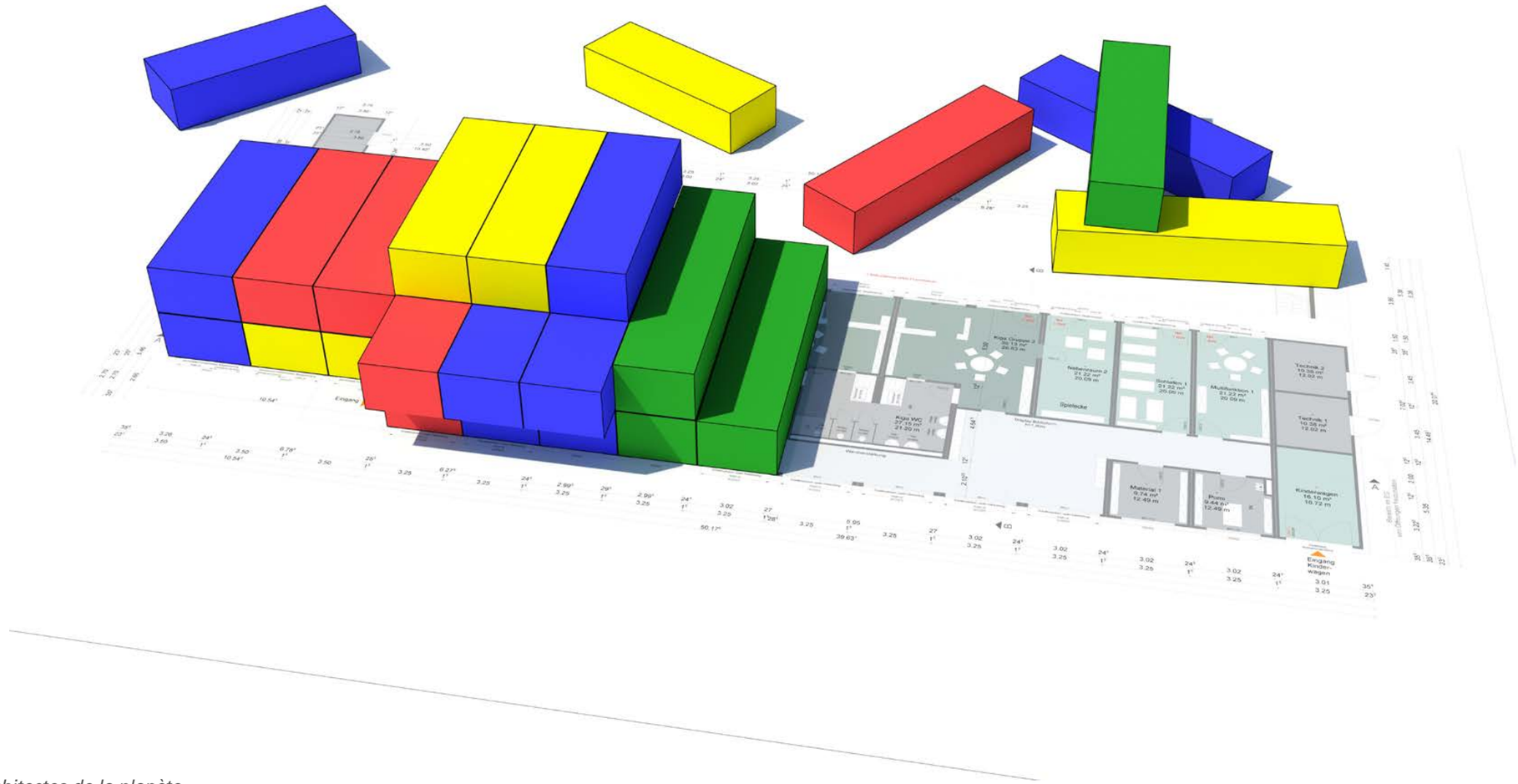
Sur place, grâce aux modules préfabriqués jusqu'à 70% dans les ateliers de production, il ne reste alors plus qu'à réaliser les connexions entre les modules et de monter la façade et le toit. Les nuisances sonores et dues à la poussière sont réduites au minimum.

BÂTIMENTS POUR L'ENSEIGNEMENT
L'INDIVIDUALITÉ EN SÉRIE

Comme de grands Legos, les modules tridimensionnels préfabriqués sont assemblés en usine pour réaliser des crèches, des jardins d'enfants, des écoles, des bâtiments universitaires et des restaurants scolaires et universitaires.

Grâce à la juxtaposition et l'empilage des modules basés sur une grille orthogonale, des bâtiments attrayants sont réalisés selon le principe modulaire.

La géométrie des bâtiments s'adapte de façon flexible aux conditions - notamment lors de la construction sur un bâtiment existant.



Le « système Lego » a inspiré presque tous les architectes de la planète.
Ce jeu créatif qui induit une diversité illimitée de possibilités, la déconstruction et le réassemblage, a servi de modèle au principe modulaire.

Gesa Mueller von der Haegen, architecte, scénographe et experte en urbanisme

DES SOLUTIONS INTELLIGENTES POUR L'ENSEIGNEMENT

Les crèches, les jardins d'enfants, les écoles et les bâtiments universitaires et les restaurants universitaires ont un point commun : la flexibilité est un critère obligatoire.

Des années de faible et de forte natalité, des conditions d'utilisations modifiées suite à l'accueil des enfants toute la journée, l'inclusion ou autres concepts pédagogiques en évolution imposent des exigences élevées aux institutions éducatives.

Dans ce domaine, les bâtiments modulaires d'ALHO se démarquent par des périodes de construction courtes, des délais fixes et des prix fixes depuis des années. Une qualité fiable pour le bien-être de tous les enfants, les élèves, les étudiants et les pédagogues : ALHO assure cette qualité avec des matériaux de grande qualité et contrôlés.

01

JARDINS D'ENFANTS ET CRÈCHES

ALHO construit des jardins d'enfants durables en construction modulaire où les tout petits se sentent à l'aise.

02

ÉCOLES

Les bâtiments scolaires d'ALHO sont réalisés en seulement quelques semaines de travaux sur place.

03

BÂTIMENTS UNIVERSITAIRES

Les bâtiments universitaires en construction modulaire d'ALHO permettent de réagir rapidement aux nombres d'étudiants fluctuants de façon rapide et flexible.

04

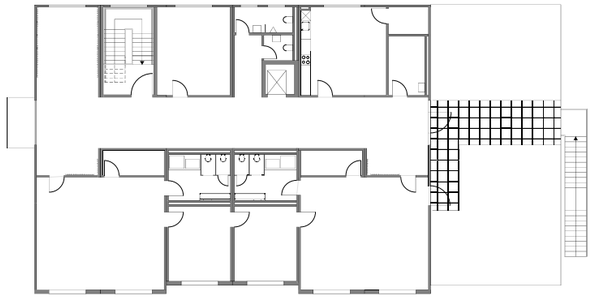
RESTAURANTS ÉCOLES

Les cantines scolaires et universitaires d'ALHO constituent un espace pour se détendre et se sentir à l'aise dans les écoles à plein temps et le campus universitaire.

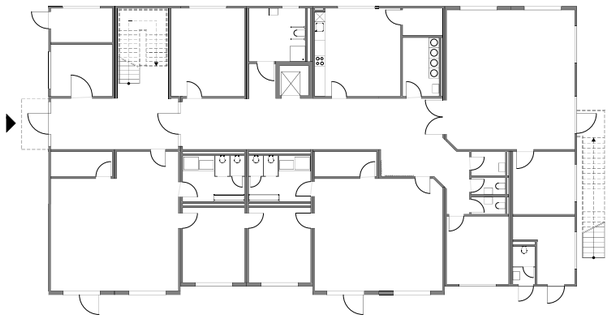
CRÉER UN ESPACE DE JEUX POUR LES TOUT PETITS

Des pièces qui offrent suffisamment de possibilités pour se reposer et s'amuser librement tout en stimulant les sens par des effets de lumière ou les formes et matériaux les plus divers : lors de la conception d'un jardin d'enfants, il faut tenir compte de besoins très divers. Le concept de l'inclusion exige en plus l'accès aux personnes à mobilité restreinte, les exigences imposées en termes d'efficacité énergétique et d'écologie doivent aussi être respectées.

Les matériaux utilisés doivent être sains et offrir un climat d'intérieur agréable et une protection contre l'incendie suffisante. Grâce aux avantages écologiques et économiques de la construction modulaire, ALHO apporte une précieuse contribution aux bâtiments de crèche durables et confortables.



Plan de base rez-de-chaussée



Plan de base rez-de-chaussée

Des exemples de plan de base se trouvent sur notre site web et peuvent y être téléchargés.

RÉFÉRENCES CRÈCHE UN ESPACE POUR SE SENTIR À L'AISE

Pour que les tout petits se sentent à l'aise dans les crèches et jardins d'enfants ou garderies, nous accordons une grande importance aux solutions architecturales qui sont explicitement adaptées à leurs besoins et aux concepts pédagogiques modernes.

01

QUARTIER BERLINOIS, MAYENCE

Projet de référence pour la certification multiple d'or de la DGNB du système de construction de crèches ALHO

02

FRIEDRICH-EBERT-STRASSE, MAYENCE

La crèche à trois étages offre suffisamment de place pour les petits usagers. On peut notamment y jouer sur une terrasse sur le toit.

03

« CHEMIN ROUGE », LUXEMBOURG

Crèche conçue pour plus de 200 enfants

04

« ZAUBERHÜGEL », NEUSS

La zone d'entrée couverte est formée par des modules en porte-à-faux.

05

CRÈCHE FERRY-PORSCHE

Crèche d'entreprise de Porsche AG à Weissach

06

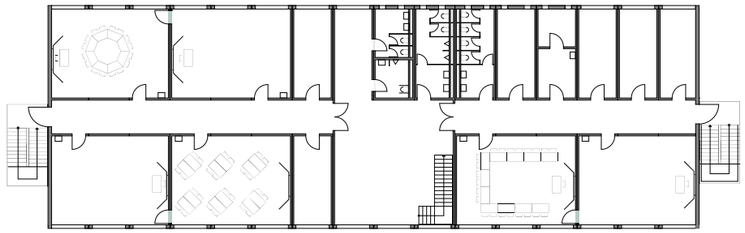
WEINGARTEN-STRASSE, DORTMUND

La première crèche 'EnergiePlus' en construction modulaire en Allemagne

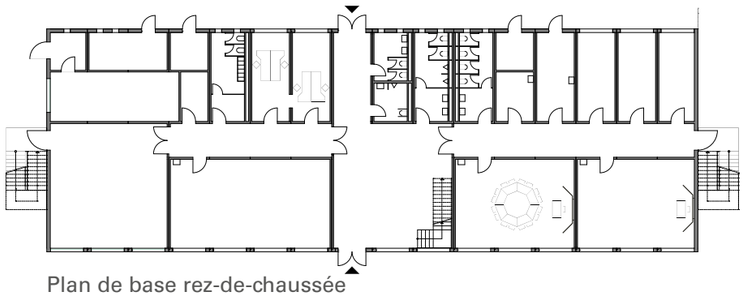
Vous souhaitez recevoir de plus amples informations sur nos crèches et jardins d'enfants ?
Alors demandez dès maintenant notre carnet de références.

ÉLÈVE MODÈLE POUR UN MODERNE

Ceux qui planifient la construction d'un nouveau bâtiment scolaire, un agrandissement ou une surélévation avec ALHO, peuvent se fier à une réalisation sur mesure en respectant les derniers règlements de la construction de bâtiments scolaires et de la prévention des accidents. Des nombres d'élèves fluctuants, une modification imprévue de la répartition des salles, l'union ou la division de salles de classe dans le cadre de concepts pédagogiques modernes - de nos jours, l'école doit être capable de s'adapter à des conditions changeantes. L'ossature en acier portante des modules avec des cloisons non porteuses le permet sans problèmes. Les bâtiments scolaires d'ALHO sont composés de matériaux recyclables et de qualité contrôlée et offrent un environnement sain et naturel pour apprendre.



Plan de base rez-de-chaussée



Plan de base rez-de-chaussée

Des exemples de plan de base se trouven sur notre site web et peuvent y être téléchargés.

MEILLEURES NOTES POUR LA CONSTRUCTION MODULAIRE

Pas assez de salles pour l'accueil des enfants toute la journée, un retard dans les rénovations, des nombres d'élèves fluctuants ou de nouveaux concepts pédagogiques : les motifs pour la construction d'un nouveau bâtiment ou d'un agrandissement en modules sont diverses et cette option est toujours un choix intelligent.

01

BERNER STRASSE, MUNICH

Le pavillon scolaire est conçu selon le « principe de la maison d'apprentissage ».

02

GGS FILCHNERSTRASSE, MÜLHEIM A.D. RUHR

L'agrandissement de l'école primaire a été réalisé pendant les vacances d'été.

03

FRIEDRICH-STOLTZE-SCHULE, KÖNIGSTEIN

Le bâtiment pour classes spécialisées a été réalisé spécialement pour les cours de sciences naturelles et les travaux pratiques.

04

LTPS, MERSCH

Des fenêtres à ras de sol qui alternent avec des bandes de fenêtres, des surfaces colorées et transparentes ainsi que des parties en retrait créent une façade intéressante.

05

ST. GEORGE INTERNATIONAL SCHOOL

Dans la construction modulaire, des surélévations peuvent être réalisées sans problème sans interrompre les cours.

06

MAISON RELAIS « PAPAGEIENINSEL »

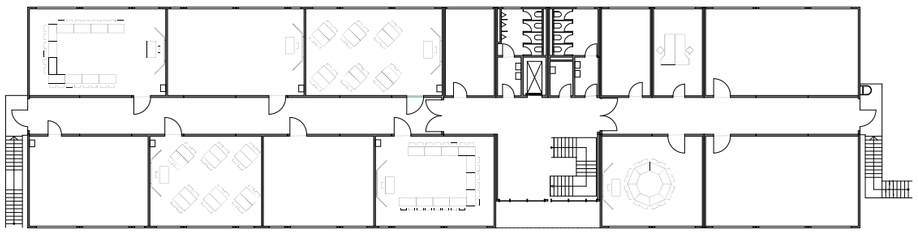
Le nom de l'école maternelle et primaire reflète les bavardages joyeux et la vie colorée et insouciante des enfants dans le bâtiment.

Vous trouverez d'autres références de bâtiments scolaires en construction modulaire d'ALHO dans notre carnet de références. Le commander tout de suite !

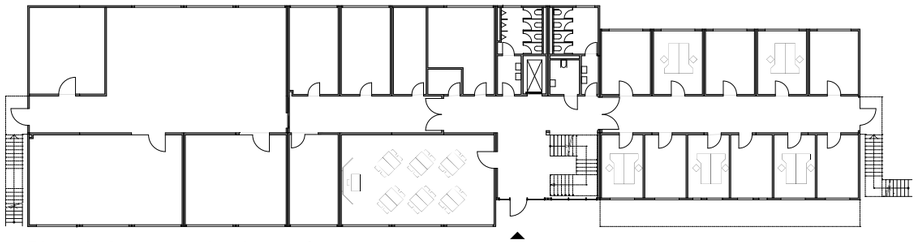
SOLUTIONS UNIVERSELLES POUR L'ENSEIGNEMENT ET LA RECHERCHE

En Allemagne, le nombre d'étudiants atteint actuellement un chiffre record. Par la suite, ce sont les étudiants et les enseignants qui en pâtissent en raison de cours et de conférences bondées. Le besoin d'agir pour créer plus de place dans les bâtiments universitaires est grand. Ici, nos bâtiments modulaires offrent des solutions adaptées, par exemple sous forme d'amphithéâtres, de salles de cours, de bureaux ou de résidences universitaires.

Les bâtiments universitaires d'ALHO peuvent être agrandis, modifiés ou même déplacés et déconstruits de façon flexible lorsque les besoins d'espace évoluent. Les bâtiments universitaires modulaires peuvent réaliser des solutions sur mesure en très peu de temps - à une date fixe et un prix fixe. Flexible, durable, ménageant les ressources et de qualité optimale.



Plan de base rez-de-chaussée



Plan de base rez-de-chaussée

RÉFÉRENCES UNIVERSITÉ UN ENDROIT PARFAIT POUR APPRENDRE

Des bacheliers en grand nombre et des nombres d'étudiants croissants posent des problèmes aux universités qui deviennent trop petites. Les solutions modulaires flexibles et efficaces pour les laboratoires, les salles de cours, les bureaux ou les résidences universitaires constituent alors la bonne réponse afin d'éliminer des problèmes de place.

01

SALLES DE COURS ET DE TRAVAUX PRATIQUES

L'école de sylviculture, avec son immeuble de salles de cours en construction modulaire, est l'exemple parfait d'un bâtiment durable.

02

STUDENT SERVICE CENTER

À Siegen, les étudiants trouveront l'orientation scolaire, les services d'examen, les services de conseil pour la carrière professionnelle et la famille rassemblés dans le même bâtiment.

03

IMMEUBLE DE BUREAUX

L'immeuble de bureau et de salles de cours de l'Université de Cologne s'intègre au bâtiment historique classé existant.

04

SALLES DE COURS

L'immeuble de bureau et de salles de cours de l'Université de Cologne se démarque par son architecture intérieure.

05

RÉSIDENCE UNIVERSITAIRE

Les micro-appartements optimisés en surface pour étudiants à Lausanne disposent d'une surface habitable de 20 m² et sont équipés d'un salon/chambre à coucher, d'une salle de douche et d'un coin cuisine.

06

LABORATOIRE

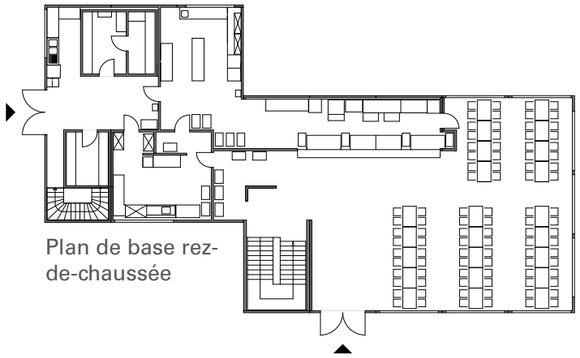
Les laboratoires de la European Medical School (EMS) de l'université d'Oldenbourg Carl von Ossietzky satisfont aux normes S2 GenTSV.

Vous souhaitez vous informer sur les possibilités de la construction modulaire ALHO à l'aide de références supplémentaires ? N'hésitez pas à demander notre carnet de références !

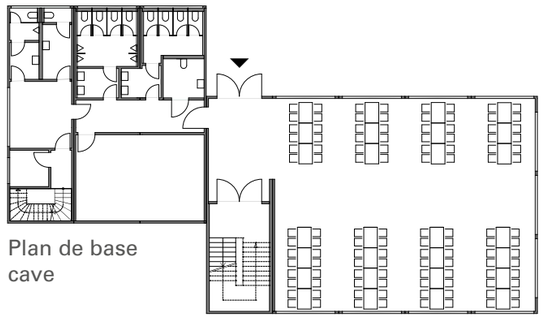
ATTRAYANTES ET FONCTIONNELLES
LES CANTINES POUR LES ÉCOLES ET LES UNIVERSITÉS

Avec l'accueil des enfants toute la journée dans les écoles en Allemagne, l'importance d'une ambiance agréable pour les restaurants scolaires augmente. En dehors de la qualité des repas, cette dernière contribue au bien-être des élèves pendant leur pause, favorise leur détente et leur interaction avec les amis.

Dans les universités, les restaurants universitaires ne sont pas là que pour manger, ils ont aussi une fonction sociale. C'est un point de rencontre populaire qui influe largement sur l'attrait du site universitaire. ALHO est un expert en ce qui concerne la conception, l'aménagement et l'équipement d'un restaurant universitaire. Nous vous assisterons avec notre expérience dans le domaine de la domotique.



Plan de base rez-de-chaussée



Plan de base cave

RÉFÉRENCES RESTAURANT DES CONDITIONS PARFAITES

Avec la qualité des repas, une ambiance agréable dans la cantine fait partie des facteurs essentiels du succès de l'alimentation dans les écoles et les universités. Se sentir à l'aise, se détendre, passer un bon moment avec des amis - le restaurant universitaire est l'endroit idéal pour tout cela.

01

CANTINE SCOLAIRE LUXEMBOURG

La cantine de l'école privée St. George International se présente avec un aménagement haut de gamme et futuriste.

04

CUISINES POUR LA RESTAURATION INGOLSTADT

Pour la planification, l'aménagement et l'équipement de cuisines pour la restauration, nous vous mettons à disposition notre savoir-faire.

02

CAFÉTÉRIA

La cafétéria constitue un point de rencontre sur le campus universitaire de l'Université Goethe à Francfort.

03

CANTINE SCOLAIRE FORST

La cantine a été réalisée pendant les vacances.

05

CANTINE SCOLAIRE MUNICH

Des tons blancs, du bois et des tons verts assurent une ambiance lumineuse et agréable.

ALHO SYSTEMBAU GMBH
Postfach 1151
D-51589 Morsbach
Tél. +49 (0)2294 696-111
Fax +49 (0)2294 696-277
info@alho.com
www.alho.com

ALHO SYSTEMBAU AG
Industriestrasse 8
CH-4809 Wikon
Tél. +41 (0)62 746 86 00
Fax +41 (0)62 746 86 10
info@alho.ch
www.alho.ch

ALHO SYSTEEMBOUW
Industriepark Zone 2
Interleuvenlaan 62 / b44
B-3001 Leuven
Tél. +32 (0)16 397-838
Fax +32 (0)16 397-840
info@alho.be
www.alho.de

ALHO SYSTEMBAU S.À R.L
4, Avenue des Hauts Fourneaux
L-4362 Esch-sur-Alzette
Tél. +35 (0)22 6175443
Fax +35 (0)22 6573127
info@alho.lu
www.alho.lu

ALHO
BÂTIMENTS MODULAIRES