

MODU



LARE



GEB



ÄUDE



GESUNDHEITS-
IMMOBILIEN



MODULARE GEBÄUDE

**DIE BAUGESCHWINDIGKEIT,
DIE FINANZIELLE SICHERHEIT
UND DIE GERINGE STÖRUNG
DER ABLÄUFE IM KLINIKBETRIEB
SIND UNSCHLAGBARE VORTEILE
DES MODULBAUS IM BEREICH
DER GESUNDHEITSIMMOBILIEN.**



50
JAHRE
ALHO
MODULBAU

01

S. 04–07

ÜBER
ALHO

Zukunft bauen – Gesundheit im Wandel
Modulbaukompetenz seit über 50 Jahren



02

S. 08–15

BAUEN MIT
MODULEN

Serielles Bauen mit Raummodulen
Sauber und leise bauen im Bestand
Schnelle Hilfe bei akuter Raumnot
Nachhaltig bauen zahlt sich aus



03

S. 16–19

MODULBAU-
KASTEN

Modulbau – Diagnose: anpassungsfähig
Modulgebäude für den Gesundheitssektor



04

S. 20–23

KLINIKEN

Bestens versorgt – Krankenhaus- und Klinikbau
Referenzen Kliniken – dank ALHO wohlauf



05

S. 24–27

FUNKTIONS-
UND EINGRIFFS-
RÄUME

Operation Modulbau – Funktions- und Eingriffsräume
Referenzen Funktionsräume – geplant für Effizienz



06

S. 28–31

PFLEGE-
HEIME

Optimal betreut – Wohn- und Pflegeheime
Referenzen Pflegeheime – ein Gefühl wie Zuhause



07

S. 32–35

LABORE

Wissenschaft für sich – Laborgebäude der Zukunft
Referenzen Labore – für Forschung und Lehre

ZUKUNFT BAUEN GESUNDHEIT IM WANDEL

Kliniken stehen heute vor völlig neuen Herausforderungen. Zunehmender Kostendruck hat in den letzten Jahren Fusionen und Kooperationen im Gesundheitswesen forciert. Mit den Zentralisierungen, Zusammenlegungen von Kliniken und Anpassungen in den Leistungs- sowie in den Verwaltungs- und Technikbereichen gehen in der Regel bauliche Veränderungen einher. Um wirtschaftlich und medizinisch wettbewerbsfähig zu bleiben, bedarf es der Investition in eine moderne Infrastruktur.

Jahrelang wurde es jedoch vermieden, diese notwendigen Investitionen zu tätigen. Das Krankenhaus ist selbst zum Patient geworden.

Schnelle Bauzeit, finanzielle Sicherheit und geringe Beeinträchtigungen während der Bauphase: Die ALHO Modulbauweise bietet effiziente Gebäudelösungen für Gesundheit und Pflege. Überzeugen Sie sich selbst von den Vorteilen der modularen Bauweise für den Gesundheitssektor.



MODULBAU- KOMPETENZ SEIT ÜBER 50 JAHREN

Seit über 50 Jahren produziert ALHO erfolgreich modulare Gebäude als nachhaltige Alternative zu konventionell errichteten Gebäuden. Alles begann 1967 mit einer Montagewerkstatt für die serielle Bauwagenherstellung. Schon 1971 startete ALHO mit der Produktion von standardisierten mobilen Raumeinheiten und bewies, dass sich Standardisierung und der Wunsch nach Komfort nicht ausschließen.

Mit der Zeit erweiterten dauerhafte stationäre Lösungen – die heutigen Raummodule – das Produktprogramm. Heute ist der Modulbau hinsichtlich Qualität und Dauerhaftigkeit konventionellen Bauweisen mindestens ebenbürtig.

Fakten zur ALHO Gruppe:

- Über 1.000 Mitarbeiter
- 5 Produktionsstandorte in Deutschland, Frankreich und der Schweiz
- 72.000 m² Produktionsfläche
- 10 Niederlassungen in Deutschland sowie Vertriebsbüros in Belgien, Frankreich, Luxemburg und der Schweiz
- Fertigungskapazität von 12.000 Modulen pro Jahr

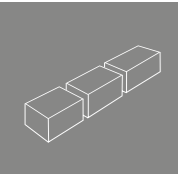


“ *Verlässlichkeit, Partnerschaft und nicht zuletzt konsequente Kundenorientierung zeichnen ALHO aus. Damals wie heute.*

Albert Holschbach, Gründer der ALHO Gruppe



Verwaltungsgebäude und Produktion von ALHO am Standort Morsbach

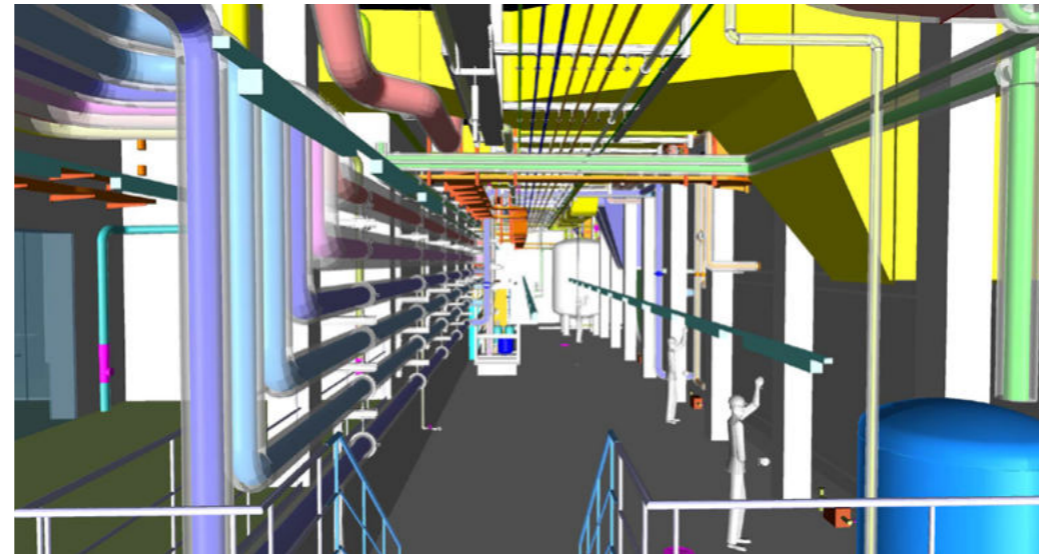


SERIELLES BAUEN MIT RAUM- MODULEN

In der ALHO „Raumfabrik“ sind wir Ihr Partner in allen Phasen des Bauens, von der ersten Beratung bis zur Fertigstellung des Gebäudes. Die einzelnen Module sind in Lean-Fertigung bereits zu 70 Prozent industriell vorgefertigt, wenn sie ihre Reise zur Baustelle antreten.

Die Einsätze der am Produktionsprozess beteiligten Gewerke können bestmöglich koordiniert werden. Für die Planung sind das optimale, kalkulierbare Bedingungen, die immer gleich bleiben und durch die sich der Projekt- ablauf präzise vorhersagen lässt. Daher garantieren wir fixe Preise und feste Übergabetermine.

Auf der Baustelle werden die Module innerhalb weniger Tage sauber und leise montiert und können dank der verwendeten Trockenbaumaterialien innerhalb weniger Wochen zu einem sofort bezugsfertigen Gebäude ausgebaut werden. Die langjährige Erfahrung im Modulbau sowie das professionelle Projektmanagement reduzieren die Bauzeit im Vergleich zu konventionellen Bauweisen um bis zu 70 Prozent.



01

INTEGRALE PLANUNG

ALHO plant Gebäude BIM-unterstützt unter Einbeziehung aller relevanten Fachdisziplinen.

03

SAUBERE & LEISE BAUSTELLE

Die Bauzeit vor Ort beträgt nur rund 10 Wochen. Lärm- und Schmutzbelastung sind auf ein Minimum reduziert.



02

INDUSTRIELLE FERTIGUNG

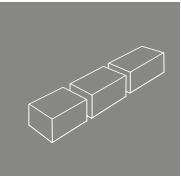
Die Raummodule werden im Werk in Lean-Fertigung witterungsunabhängig bis zu 70 Prozent vorgefertigt. Kontinuierliche Kontrollen garantieren höchste Qualität.

04

SCHNELLE GEBÄUDE- ÜBERGABE

Dank der parallelen Abläufe von Modulfertigung und -montage wird eine um insgesamt 70 Prozent verkürzte Bauzeit erreicht.





SAUBER UND LEISE BAUEN IM BESTAND

Eine Umbau- oder Anbaumaßnahme am Krankenhaus stellt alle Beteiligten vor große Herausforderungen, denn es muss im Bestand bei laufendem Betrieb gearbeitet werden. Für das Bauen in einem Umfeld, das dazu dienen soll, die Genesung der Patienten zu fördern, bringt die Modulbauweise optimale Voraussetzungen mit.

Mit der ALHO Modulbauweise sind die Eingriffe in die Krankenhausabläufe „minimalinvasiv.“ Lärm- und Schmutzbelastung sind auf das absolute Minimum reduziert. Wenn die Module millimetergenau auf ihren vorgesehenen Platz gehoben und verschweißt werden, sind die Böden, Decken und Wände bereits ausgefacht, Elektro- und Sanitärinstallationen verlegt, Zementestrich eingebracht und die Bäder gefliest.

Auf der Baustelle werden die Module innerhalb weniger Tage zusammengefügt. Die modulübergreifenden Arbeiten wie das Anbringen von Fassade und Dach sind innerhalb weniger Wochen abgeschlossen. Parallel kann der Klinikalltag ganz normal weiterlaufen.

“ *Jeder Tag, an dem der Krankenhausbetrieb trotz Baumaßnahmen ungestört weiterlaufen kann, ist für die Patienten gesundheitlich und für die Klinikverwaltung wirtschaftlich von essentieller Bedeutung.*

Dr. med. Patrick Frey, Geschäftsführer Katholisches Klinikum Mainz





SCHNELLE HILFE BEI AKUTER RAUMNOT

Jeder Tag, an dem Ärzte und Pfleger im Krankenhaus effizienter arbeiten können, zählt. Mehr Raum, bessere Infrastruktur, modernere Ausstattung – all das kann Menschenleben retten.

ALHO produziert das ganze Jahr über frei von Witterungseinflüssen in modernen Fertigungshallen. Die parallelen Abläufe im Werk und auf der Baustelle beschleunigen den Bauprozess zusätzlich, so dass die neuen Räume erheblich früher genutzt werden können.

Hightech-Medizingebäude mit ihren hohen Anforderungen sind von der integralen, BIM-unterstützten Planung bis zur schlüsselfertigen Übergabe dank der Modulbauweise in Rekordzeit realisierbar.

“ Die kurze Bauzeit in Verbindung mit Generalplanungs- und Ausführungsleistung durch ALHO empfinde ich als großen Vorteil – auch für uns Architekten. Das Arbeiten mit nur einem Ansprechpartner erleichtert und beschleunigt die Gesamtkoordination ungemein.

Oliver Schmidt, Architekt



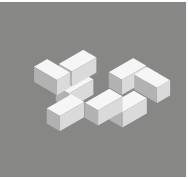
NACHHALTIG BAUEN ZAHLT SICH AUS

Die Erstellung eines Gebäudes verursacht in der Regel nur einen Bruchteil der Kosten, die man im Laufe des gesamten Lebenszyklus aufwenden muss. In der Lebenszykluskostenanalyse wird ein Gebäude über 50 Jahre hinweg betrachtet – von der Wiege (Erstellung) bis zur Bare (Abriss). Ob ein Gebäude als nachhaltig zu bewerten ist, lässt sich aus den „gebäudebezogenen Kosten im Lebenszyklus“ nach DGNB (Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen e. V.) sehr detailliert und objektiv ablesen.

Bei der Nachhaltigkeit punktet die Modulbauweise mit ihrem optimierten Ressourceneinsatz und dem nachhaltigen Werkstoff Stahl bereits bei der Produktion. Aufgrund der Stahlskelettkonstruktion mit ihren nichttragenden Wänden lassen sich die Gebäude jederzeit umnutzen oder erweitern und den jeweiligen Bedürfnissen flexibel anpassen. Weil die Stahlrahmenkonstruktion der einzelnen Module mechanisch miteinander verbunden ist, können Modulgebäude leicht zurückgebaut oder als „mobile Immobilie“ sogar an einen anderen Standort versetzt werden. Das gezielte Recycling der Baumaterialien ist zu annähernd 100 Prozent möglich.

Alles in allem liegen die Kosten – von der Erstellung bis zum Abbruch – nachweislich deutlich unter denen für konventionell errichtete Gebäude. Nachhaltiges Bauen mit ALHO zahlt sich ökologisch und ökonomisch gleichermaßen aus.





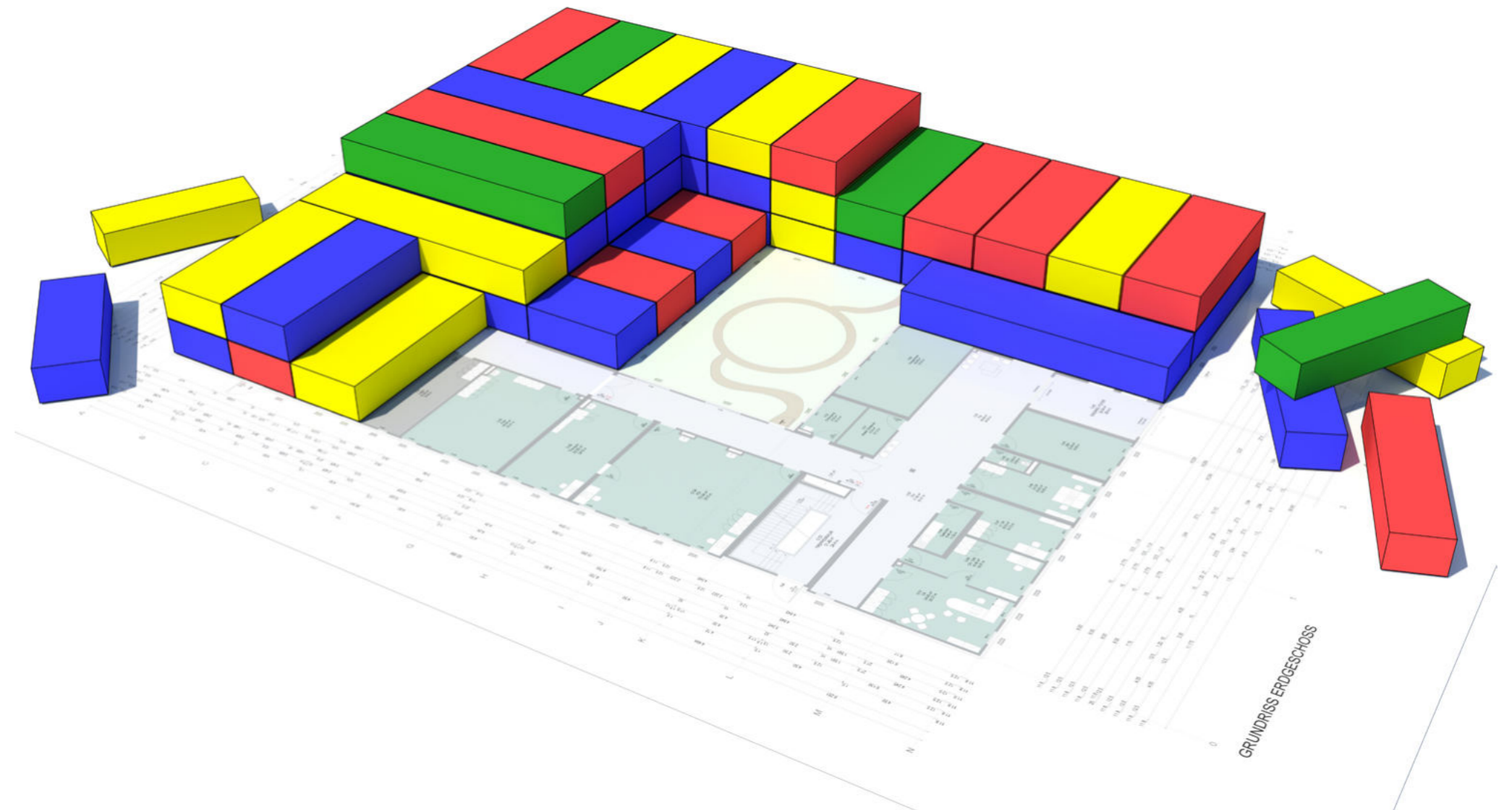
MODULBAU DIAGNOSE FLEXIBEL ANPASSBAR

Die Modulgebäude beruhen auf einer orthogonalen Rasterung bestehend aus einzelnen Raummodulen.

Im Modulraster hat der Architekt prinzipiell alle denkbaren Freiheiten. Nahezu jeder Entwurf für ein Massivgebäude lässt sich auch in Modulbauweise umsetzen. Die Planer bei ALHO übertragen den Grundriss in ein wirtschaftliches Modulbauraster mit möglichst vielen reproduzierbaren Einheiten.

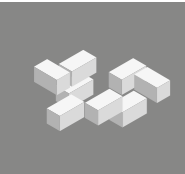
Die gängigen Modulgrößen reichen dabei in der Breite von 2,625 bis 5,00 m, in der Länge von 7,75 bis zu 18,50 m und in der Höhe von 3,20 bis 4,05 m. Die maximale Abmessung der einzelnen Raummodule wird durch ihre Transportfähigkeit zum Baufeld vorgegeben.

Planer, die klare Formen oder den Bauhausstil schätzen, werden sich in der Welt des modularen Bauens zuhause fühlen.



“ Ursprünglich sollte die Erweiterung im SRH Gesundheitszentrum Bad Wimpfen in Massivbauweise erstellt werden. Doch nach einer gewissen Planungszeit sattelte der Bauherr um – auf Modulbau von ALHO. Unser Entwurf ließ sich durch kleine Anpassungen problemlos in das Raster der ALHO Modulbauweise übertragen.

Marion Donnig, Architekturbüro Donnig + Unterstab



MODULGEBÄUDE FÜR DEN GESUNDHEITS- SEKTOR

Ob ein dauerhafter Neubau, eine an den Bestand angebundene Erweiterung, eine Aufstockung oder ein Interimsgebäude während Sanierung oder Renovierung benötigt wird – ALHO bietet Gesundheitsimmobilien aus einer Hand für jeden Bedarf.

Profitieren Sie von langjährigen Erfahrungen im Bau von Gesundheitsimmobilien – angefangen bei der Gebäudeplanung über die Erstellung bis hin zum Service während der Nutzung.

ALHO Modulgebäude für den Gesundheitssektor: intelligente, technisch hoch entwickelte Gebäudelösungen, auf die man zählen kann.



01



KRANKEN-
HAUS UND
KLINIK

ALHO baut im laufenden Betrieb ohne Einschränkungen des Klinikalltags.

03



PFLEGE-
HEIME

Barrierefreie Wohnkonzepte für Pflegeheime von ALHO ermöglichen ein würdevolles Leben im Alter.



02



OP - UND
EINGRIFFS-
RÄUME

Ein OP, Funktions- oder Eingriffsraum von ALHO schafft den nötigen Raum für die ideale medizinische Versorgung.

04



LABOR

Modulbau von ALHO hat sich bei der Realisierung von Laborgebäuden bestens bewährt.





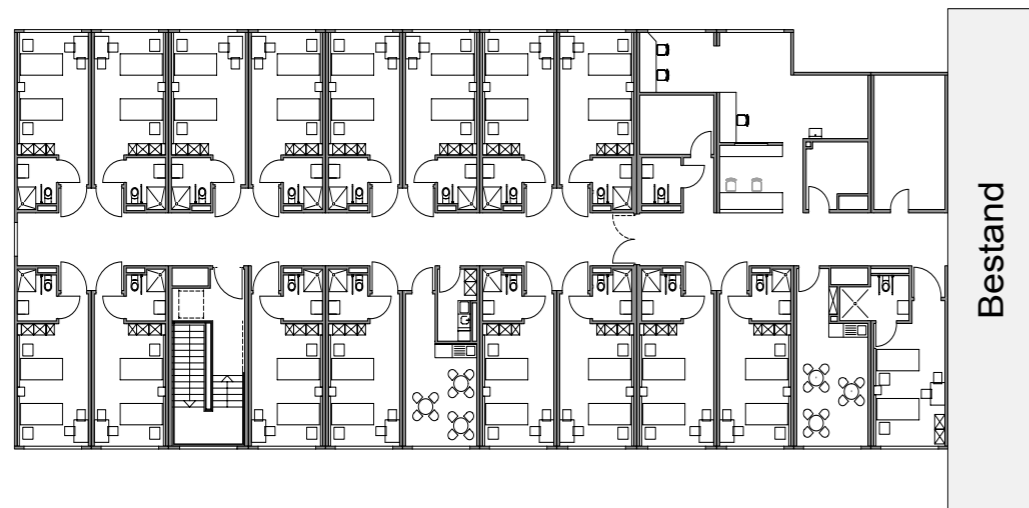
BESTENS VERSORGT KRANKEN- HAUSBAU

Patienten fordern von ihrem Krankenhausaufenthalt heute mehr als nur die medizinische Versorgung. Das Gesamtkonzept spielt eine Rolle – die Versorgung durch Ärzte und Pflegekräfte sowie Zimmerstrukturen und Ausstattung bilden die Grundlagen für eine gesamtgesellschaftliche Genesung.

Räume sollten so gestaltet sein, dass Patienten und ihre Angehörigen sich in

einem Umfeld aufhalten, das die Angst vor dem Klinikaufenthalt nimmt. Hochwertige, wohngesunde Materialien fördern ein angenehmes Raumklima und eine Atmosphäre, die nachweisbar zur besseren Genesung beiträgt.

ALHO Gesundheitsimmobilien in Modulbauweise sind die passende Antwort auf die gestiegenen Ansprüche an zeitgemäße Klinikgebäude.



Grundriss Normalpflegestation





REFERENZENZEN KLINIKEN DANK ALHO WOHLAUF

ALHO stimmt sich als Generalunternehmer gleich zu Beginn jeder Baumaßnahme detailliert mit den Bauherren über die Anforderungen an Komfort, Funktion und Raumprogramm ab. Ob ein schneller „operativer Eingriff“ in einen bestehenden Klinikkomplex gefragt ist oder die Erstellung eines komplett neuen Nutzungskonzeptes – die Vorteile der ALHO Modulbauweise ermöglichen die maßgeschneiderte und objektbezogene Planung und Ausführung im Krankenhausbau.



06

MEDIAS
KLINIKUM
PROF. AIGNER
BURG-
HAUSEN

Das private Medias Klinikum für Onkologische Chirurgie vereinigt einen OP-Trakt, eine Pflegestation, Behandlungsräume und Büros unter einem Dach. Es ist an das Bestandsgebäude des Kreisklinikums Burg-Hausen angebunden.

01

STÄDTISCHE
KLINIKEN
MÖNCHEN-
GLADBACH

Die Geriatrie entstand in nur 14 Wochen Bauzeit.



05

KATH.
KLINIKUM
MAINZ

Das Katholische Klinikum in Mainz wurde um drei Geschosse im laufenden Betrieb aufgestockt.

02

KATH.
KLINIKUM
MAINZ

Die hochwertige Ausstattung der Patientenzimmer verleiht der Klinik einen Hotelcharakter.



03

KREIS-
KLINIKUM
SIEGEN

Das sechsgeschossige Bettenhaus wurde dreiseitig zum Bestand angebunden. Zudem verbindet eine Brücke die Klinik mit einem Verwaltungstrakt.

04

LVR-KLINIK
DÜREN

Die psychiatrische Klinik in Düren wurde gemäß dem Leitbild des LVR so konzipiert, dass sie energetisch das Passivhausniveau erreicht.

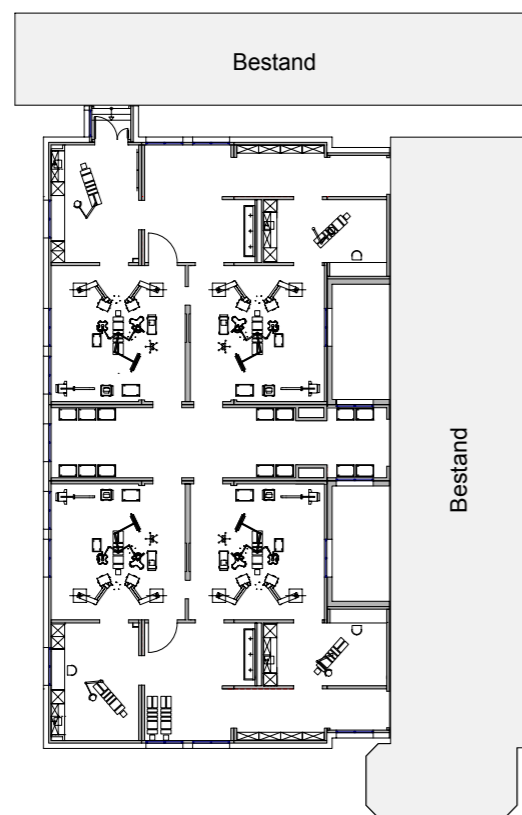




OPERATION MODULBAU FUNKTIONS- UND EINGRIFFSRÄUME

Im Bereich der Funktions- und Eingriffsräume gelten spezielle Anforderungen an Infrastruktur und Ausstattung. OPs stellen besondere Anforderungen an die Hygiene und somit an die verbauten Materialien. Für das modernste bildgebende Diagnostikgerät wurden eigens Lösungen geschaffen, damit ein präzises Arbeiten frei von Schwingungen mit der robotergestützten Röntgenanlage möglich ist.

Innovative Operations-, Diagnose- und Behandlungstechniken bedeuten oft auch veränderte Anforderungen an Räume, die nicht selten erst speziell dafür errichtet werden müssen. Diese neuen, individuellen Anforderungen werden bei ALHO von Anfang an in der integralen Planung von OPs, Eingriffs- und Funktionsräumen berücksichtigt.



Grundriss OP-Trakt

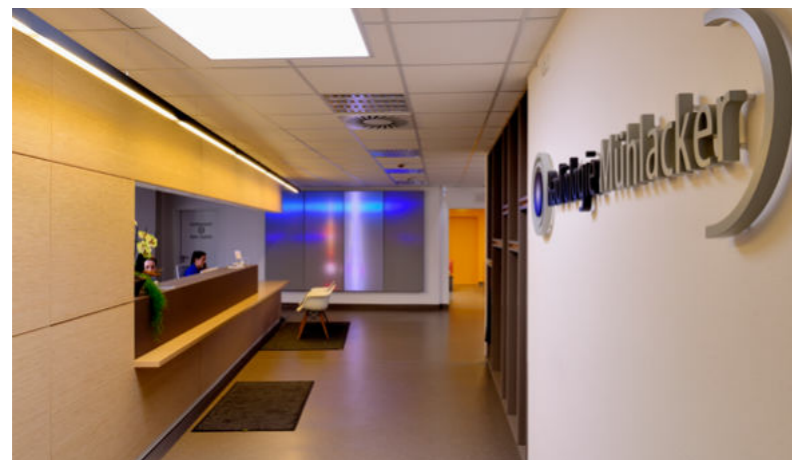


Fixe Kosten. Fixe Termine. Fix fertig.



REFERENZEN FUNKTIONSRÄUME GEPLANT FÜR EFFIZIENZ

Sie möchten schlüsselfertig einen OP, Funktions- oder Eingriffsräume bauen? Mit ALHO als Generalunternehmer schaffen Sie den nötigen Raum für die ideale medizinische Versorgung Ihrer Patienten. Überzeugen Sie sich selbst bei einer Referenzbesichtigung – zum Beispiel in einer dieser Einrichtungen.



06

ENZKREIS-
KLINIKEN
MÜHLACKER

Empfangen, Warten, Umkleiden, Untersuchen und Befunden – all diese Bereiche wurden im Radiologiegebäude funktionell miteinander verbunden.

01

UNIKLINIK
FRANKFURT
A. M.

Vier neue OP-Säle wurden nahtlos an den Bestand angebunden. Dafür wurden die Module über einem Wirtschaftshof aufgeständert.



05

UNIKLINIKUM
DES SAAR-
LANDS
HOMBURG

Das MRT-Gebäude wurde als Erweiterungsbau im laufenden Betrieb erstellt und nach einem Jahr um ein weiteres Geschoss aufgestockt.



02

JUNG-
STILLING-
KRANKEN-
HAUS SIEGEN

Im OP-Erweiterungs-
bau befindet sich der
Hybrid-OP – einer der
modernsten seiner Art
in ganz Europa.



03

KREISKRAN-
KENHAUS ST.
FRANZISKUS
SAARBURG

Das OP-Zentrum stand
mehrere Jahre am
Hegau-Klinikum in
Singen und wurde als
„mobile Immobilie“ dort
demontiert, energetisch
und technisch überarbei-
tet, in Saarburg wieder-
montiert und in Betrieb
genommen.



04

ST. JOSEFS-
KRANKEN-
HAUS
SALZKOTTEN

Im OP-Anbau des St.
Josefs-Krankenhauses
wurde von ALHO moder-
neste Medizintechnik
mit Laminarflow-Feld und
Medienbrücke verbaut.



OPTIMAL BETREUT WOHN- UND PFLEGEHEIME

Grundsätzlich hat das klassische Pflegeheim ausgedient. Heute noch Apartmenthaus für betreutes Wohnen, morgen Wohngruppe für Senioren, übermorgen stationäre Einrichtung: Es entspricht dem Wunsch vieler

Pflegeheimbetreiber, Nutzungsfunktionen wechseln zu können, ohne die Grundstruktur der Gebäude verändern zu müssen. Genau diese Flexibilität bietet nur die ALHO Modulbauweise.



Grundriss Pflegeheim





REFERENZEN WOHN-/PFLEGEHEIME EIN GEFÜHL WIE ZUHAUSE

Pflegeeinrichtungen von ALHO verbinden die Anforderungen an eine gute medizinische Versorgung mit einem ansprechenden Ambiente, in dem sich die Bewohner und Betreuer rundum wohlfühlen und die Betreuung und Versorgung optimal gewährleistet sind.

01

KBO SOZIALPSYCHIATRISCHES ZENTRUM MÜNCHEN In diesem Wohnheim werden psychisch kranke Menschen auf die Wiedereingliederung in den Alltag vorbereitet.



02

HAUS ELB-MARSCH ELMESHORN Das Alten- und Pflegeheim hat eine Größe von 11.620 Quadratmetern.



03

SERVIOR NIEDERKORN (LUXEMBURG) Das hochwertige Ambiente schafft eine Wohlfühlatmosphäre.



04

HAUS ST. KLARA FRIESENHAGEN Die Erweiterung wurde in der Fassadengestaltung und mit dem Schiefer-Walmdach so an den denkmalgeschützten Bestand angepasst, dass ein Komplex „wie aus einem Guss“ entstand.

05

SERVIOR NIEDERKORN (LUXEMBURG) Mit 60 Bewohnerzimmern, vier geräumigen Aufenthaltsräumen und einem großflächigen Speisesaal bietet das Seniorenwohnheim viel Platz und beste Bedingungen für ein behagliches Zusammenleben.



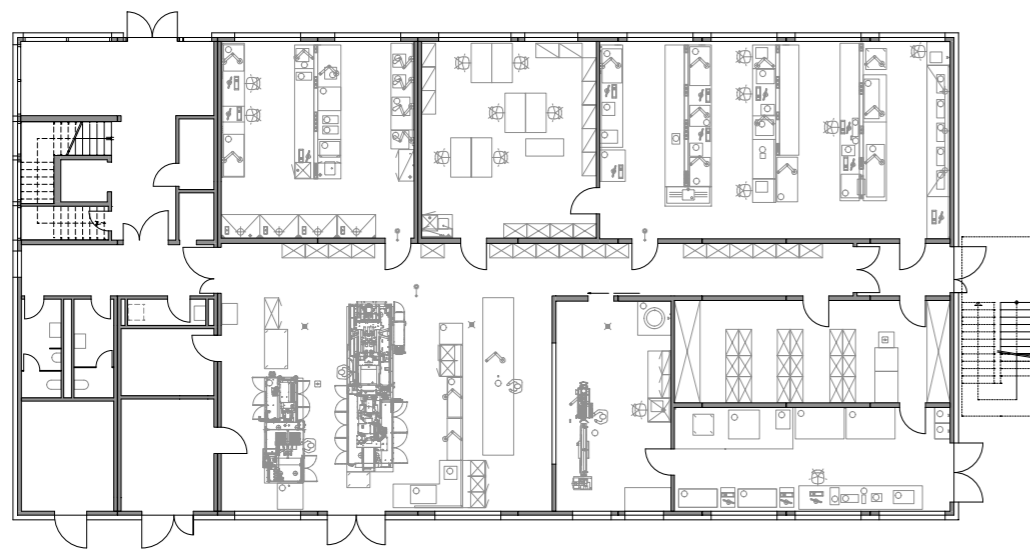
WISSENSCHAFT FÜR SICH LABORGEBÄUDE DER ZUKUNFT

ALHO liefert schlüsselfertige Labore aus einer Hand – als Neu- oder Anbau mit der Erfahrung aus über 50 Jahren modularen Bauens.

Die ALHO Modulbauweise erlaubt es, Laborgebäude zu erstellen, die optimal auf den Bedarf bei Arbeitsabläufen, Versuchsaufbauten und den daraus resultierenden Prozessen abgestimmt sind.

Nutzungsänderungen bedingt durch neue Forschungsschwerpunkte sind mit der im Modulbau gegebenen Flexibilität problemlos möglich.

Die elementaren Technikkomponenten sind bereits weitestgehend ab Werk vorgerüstet. In modularer Bauweise entstehen Forschungsräume, die je nach Anforderung den Sicherheitsklassen S1 bis S3 entsprechen.



Grundriss Labor





REFERENZEN LABORE FÜR FORSCHUNG UND LEHRE

Die ALHO Modulbauweise erlaubt, Laborgebäude optimal und mit der notwendigen Flexibilität an den jeweiligen Bedarf in Bezug auf Arbeitsabläufe, Forschungsaufgaben und sich verändernde Prozesse anzupassen. In modularer Bauweise entstehen so Laborbauten, die höchsten Qualitäts-, Sicherheits- und Hygieneanforderungen gerecht werden.



05

UNIVERSITÄT ZU KÖLN Das neue Modulbau-Labor am II. Physikalischen Institut der Uni Köln wurde eigens für die neue Arbeitsgruppe Physik unter Leitung von Prof. Dr. Yoichi Ando auf dem Campus errichtet.

01

CHEMIE-PARK WESSELING Das Gebäude kombiniert Labor- und Büroräume. Im Erdgeschoss wurden diverse Schwerlastgeräte eingebracht.



02

EUROPEAN MEDICAL SCHOOL OLDENBURG Da in den Laborräumen mit potenziell ansteckenden Stoffen gearbeitet wird, mussten Anforderungen gemäß S2-Standard der GenTSV (Gentechnik-Sicherheitsverordnung – in Gebäuden) erfüllt werden.

03

F. HOFFMANN-LA ROCHE KAISERAUGST Das Roche Learning Center ist mit 11.900 Quadratmetern das größte modulare Laborgebäude Europas.



04

CRP SANTE BOMMENBERG Das Labor mit einem S3-Sicherheitsbereich gehört zum Luxembourg Institute of Health und ist auf die Zellforschung spezialisiert.

**ALHO SYSTEMBAU GMBH**

Postfach 1151
D-51589 Morsbach
Tel. +49 2294 696-111
Fax +49 2294 696-277
info@alho.com
www.alho.com

ALHO SYSTEMBAU AG

Industriestrasse 8
CH-4809 Wikon
Tel. +41 62 746 8600
Fax +41 62 746 8610
info@alho.ch
www.alho.ch

ALHO SYSTEEMBOUW

Industriepark Zone 2
Interleuvenlaan 62 / b44
B-3001 Leuven
Tel. +32 16 397-838
Fax +32 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
Tel. +35 22 6175443
Fax +35 22 6573127
info@alho.lu
www.alho.lu



MODULARE GEBÄUDE