

5/2

Projekt „Neubau Werkstatt für behinderte Menschen und Medizinisches Versorgungszentrum in Neuwied“

Entnommen aus: <https://shop.weka.de/holzbau>



Steckbrief

Bauherr	Heinrich-Haus gGmbH
Entwurf und Projektleitung	Waechter+Waechter Architekten BDA PartmbB, Darmstadt
Tragwerksplanung	merz kley partner GmbH, Dornbirn
TGA-Planung	HL-Technik Engineering GmbH, München
Bruttogeschossfläche	5.270 m ²
Gesamtbaukosten (brutto)	11,2 Mio. Euro (KG 300–700)
Bauzeit	05/2015-05/2017

Projektbeschreibung

Die Mittelstadt Neuwied befindet sich in unmittelbarer Nähe zu Koblenz. Hier im Stadtteil Engers sind bereits über einen langen Zeitraum verschiedenste Einrichtungen des kirchlichen Trägers Heinrich-Haus für Menschen mit Körper-, Lern- oder Sinnesbehinderungen sowie für Senioren beheimatet.

An der Neuwieder Straße gelegen ist nun ein weiteres modernes Gebäude entstanden, bestehend aus einer Werkstatt für behinderte Menschen (WFBM) sowie einem angegliederten Medizinischen Versorgungszentrum (MVZ). Die Neukonzeption der Werkstatt soll einem sich verändernden Nutzerklientel Rechnung tragen und den dort angestellten

körperlich und geistig beeinträchtigt Menschen ein breites Angebot aus angemessener Förderung, beruflicher Beschäftigung und medizinisch-therapeutischen Maßnahmen bereiten. Ergänzt wird der Standort durch ein Medizinisches Versorgungszentrum,

welches die interdisziplinäre Versorgung von internen wie externen Patienten sicherstellen soll. Die Bündelung verschiedener Fachpraxen und Therapiebereiche ermöglicht Synergien in der gemeinsamen Nutzung von Ressourcen.

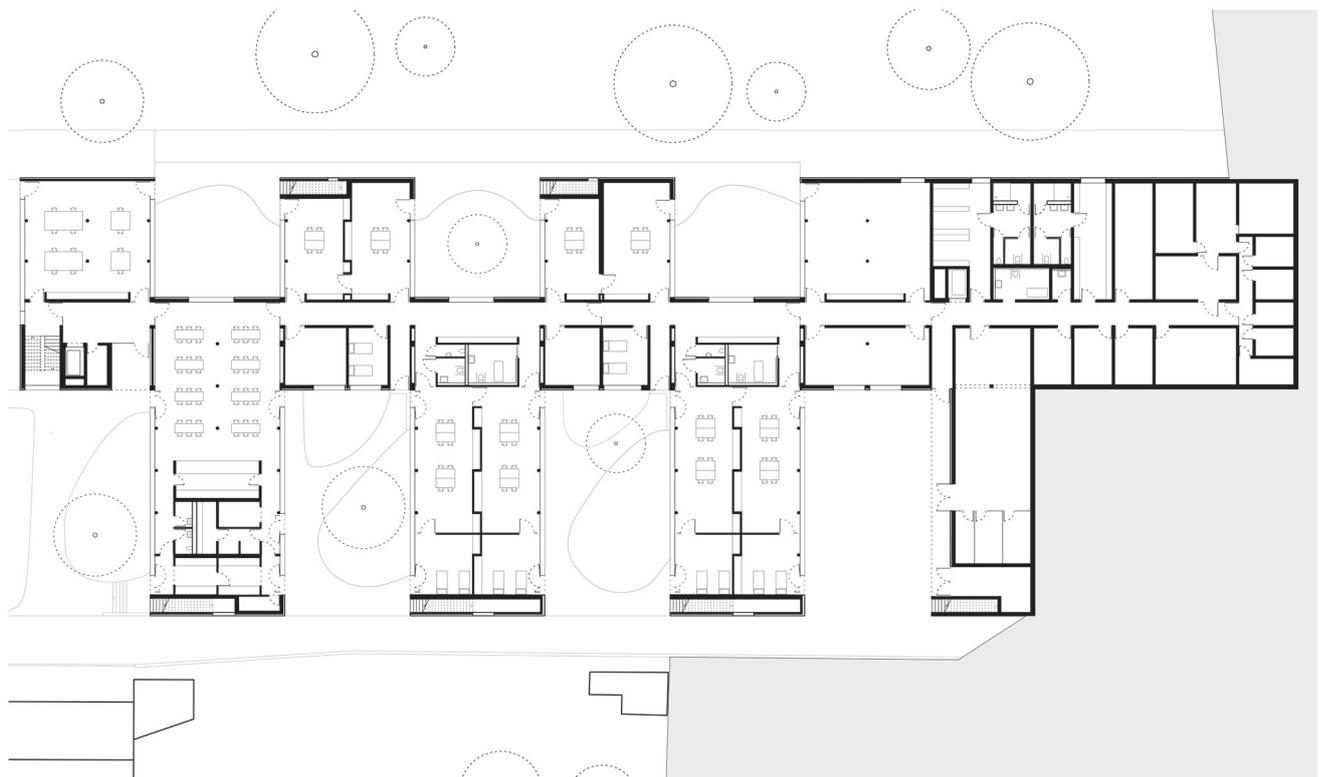


Bild 1: Grundriss Eingang Werkstatt für behinderte Menschen

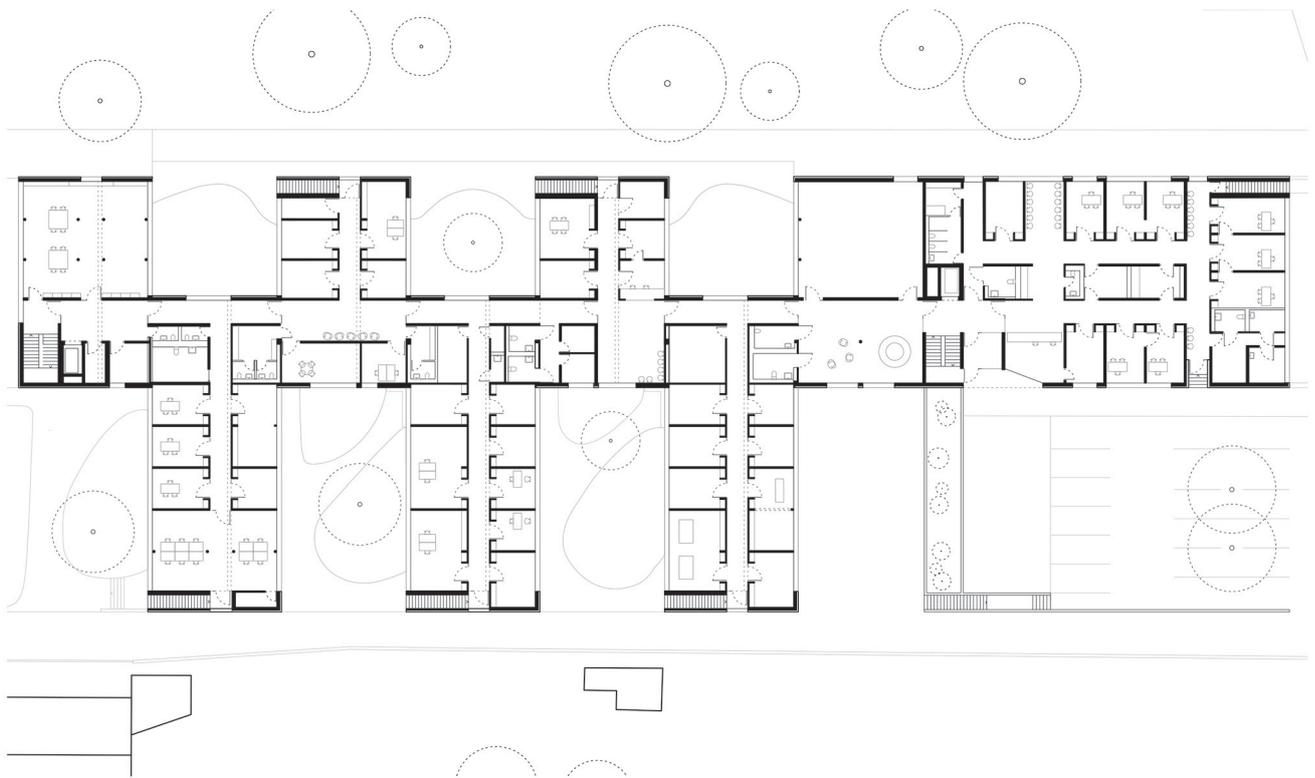


Bild 2: Grundriss Eingang Medizinisches Versorgungszentrum



Bild 3: Schnitt

Das Grundstück weist ein Nordsüdgefälle auf. Dieses wird genutzt, um die Werkstatt und das Versorgungszentrum großflächig zu überlagern. Damit sind beide Nutzungen barrierefrei an die Neuwieder Straße und Am Hohen Rhein angebunden und im Inneren gleichberechtigt nutzbar.

Die Grundrisstruktur erinnert an ein Doppelkammersystem. Die Hauptachse erstreckt sich in Nordsüdrichtung und führt entlang verschieden gestalteter Innenhöfe. Diese sind Sitz- und Pausenflächen auf der einen Seite und sorgen gleichzeitig für eine natürliche Belichtung. Diese Struktur

gewährleistet den Nutzern eine einfache Orientierung.

Die Werkstatt für behinderte Menschen wird von Süden aus erschlossen und erstreckt sich mit einer doppelkammartigen Grundrisstruktur auf einer Ebene bis zur nördlichen Grundstücksgrenze. Durch das Zurücknehmen der Bauflucht entsteht ein angemessener Vorbereich, der den Vorgartenbereich der Nachbarbauten aufnimmt. Hier gibt es ausreichend Raum für die Kleinbusse des Hol- und Bringdiensts und die notwendigen Stellplätze.



Bild 4: Blick auf den Werkstattbereich

Die Arbeitsräume sind auf der Ost- und Westseite den Innenhöfen zugeordnet, die somit die gewünschten Rekreationsbereiche anbieten, aber auch für die Förderung sowie als Werkhof genutzt werden können. Es entsteht ein lockeres, mit den Außenräumen verflochtenes 'Netzwerk', sodass sich Arbeiten und Erholen ergänzen.

Die Arbeitsräume sind so angelegt, dass die gewünschte Koppel- und Schaltbarkeit gewährleistet ist. Die unterschiedlichen Grundflächen ermöglichen vielfältige Nutzungen und Abtrennungen bzw. Nischen für Ruhe- und Rückzugszonen. Die großzügigen, bodengleichen Fenstertüren ermöglichen es, den Außenraum schwellenfrei in die Betreuung einzubinden. Ruhe- und Entspannungsräume sowie die erforderliche Infrastruktur mit Sanitärbereichen, Pflege- und Abstellräumen sind dezentral jeweils den Häusern zugeordnet.

Die Anordnung der Cafeteria direkt am Eingang schafft eine großzügige, belebte Eingangssituation. Die Anlieferung der Küche sowie an das Lager erfolgt entlang der vorhandenen Stützmauer an der Ostseite, ohne dass die Nutzungen beeinträchtigt werden.

Das Medizinische Versorgungszentrum bildet einen zweigeschossigen Kopfbau und wirkt so als markantes Zeichen an der Neuwieder Straße. Ein Einschnitt in der Holzfassade markiert den Eingang, daran schließt das Foyer mit der Rezeption und dem zentralen Wartebereich an. Die dreibündige Organisation der Arztpraxen im Kopfbau ermöglicht unterschiedliche Schaltungen mit den dienenden Nebenräumen mittig zwischen den Behandlungsräumen.



Bild 5 und 6: Fördergruppe

**Bild 7:** Blick auf das MVZ

Die Wartebereiche der Therapiepraxen liegen geschützt in Nischen und Seitenarmen des verbindenden Flurs, jeweils mit unterschiedlichen Ausblicken in die Höfe der darunterliegenden Werkstatt. In den Dunkelzonen sind Sanitärbereiche für Besucher und Mitarbeiter sowie Lagerflächen angeordnet. Die Grundrisse innerhalb der 'Häuser' sind so konzipiert, dass mit Rücksicht auf das konstruktive Grundraster des Holzbaus einzelne Räume auch zu einem späteren Zeitpunkt noch unterteilt oder zusammengesaltet werden können. Durch die bewegten asymmetrischen Giebeldächer mit Oberlicht werden die Flure in den Häusern belichtet. Entlang der Haupteinschließung entstehen abwechslungsreiche Raumerlebnisse.

**Bild 8:** Ansicht Eingang MVZ

Konstruktion

Fast sämtliche Bauteile der Tragstruktur ab Bodenplatte sind aus Holz oder Holzwerkstoffen. Lediglich eine Brandwand, die Liftkerne und ein kleiner, dem steigenden Geländeverlauf folgend, in den Untergrund eingreifender Teil des Erdgeschosses sind aus Beton gegossen. In Querrichtung ist die Konstruktion konsequent in einem Raster von 3,60 m gestützt. Dach und Decken bestehen aus 3,60 m breiten Hohlkastenelementen mit integrierten Querträgern und sind somit frei von Unterzügen. Die Hohlkastenelemente übernehmen gleich mehrere Funktionen. Neben der tragenden und raumbegrenzenden Funktion dient die untere Beplankung zusätzlich als fertige Sichtoberfläche und mit der Akustiklochung zusammen mit der im Element eingebauten Dämmung auch als Absorberfläche für die Raumakustik. Um die Steifigkeit zu erhöhen und die Schwingungsanfälligkeit zu minimieren, sind bei den Deckenelementen die Rippen mit oberer und unterer Beplankung statisch wirksam verklebt.

Die Blecheindeckung auf dem Dach ist hinterlüftet, die Konstruktion diffusionsoffen und die Dämmung platzsparend im Gefach untergebracht. Sowohl Dach- als auch die Deckenelemente sind hochgradig werkseitig vorgefertigt, sogar inklusive fertiger Sicht- und Akustikdecke, was die Bauzeit auf der Baustelle reduziert und die Ausführungsqualität erhöht. Beides bekannte Stärken des modernen Holzbaus, welche bei dieser Konstruktion bestmöglich ausgeschöpft wurden.

Bauphysikalische Situation

Die großzügigen Verglasungen ermöglichen die passive Nutzung der Sonnenenergie. Für den sommerlichen Wärmeschutz sind Vertikalmarkisen aus Screengewebe integriert. Der notwendige Blendenschutz wird über innenliegende Vorhänge sichergestellt, gleichzeitig können darüber auch Einblicke reduziert werden.

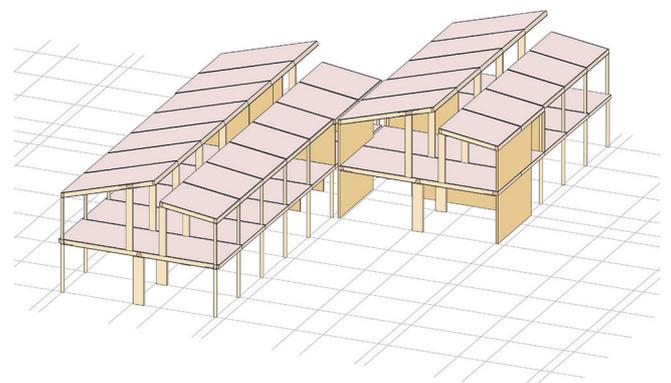
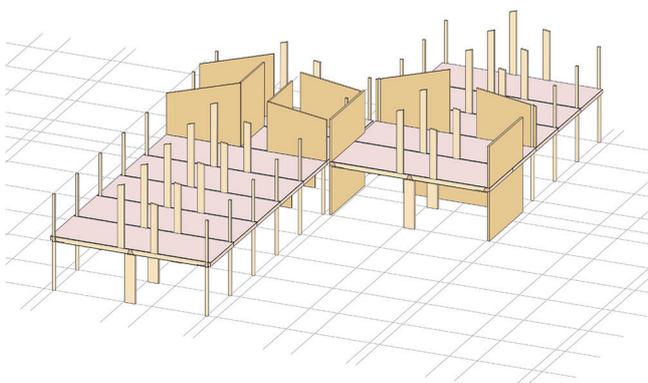
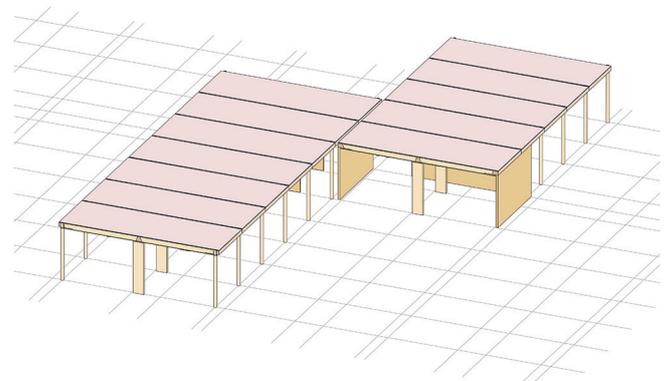
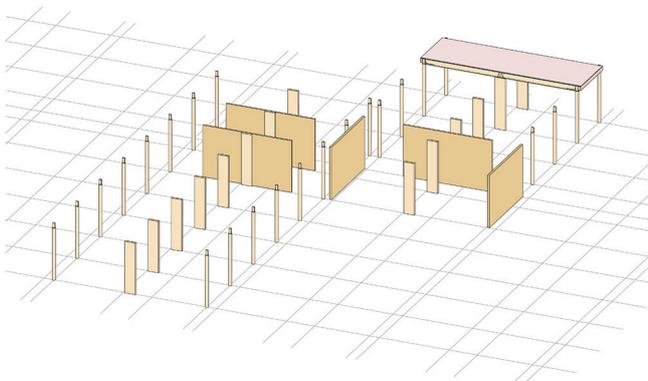


Bild 9 bis 12: Montageabfolge

Um die Speichermasse des Bodens in das Energiekonzept einzubinden, wird die Beheizung energetisch sinnvoll über eine Fußbodenheizung gesteuert. Die Wärmeenergie wird für dieses Gebäude über eine Holzpellettheizung bereitgestellt, sodass die Anforderungen des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) erfüllt werden.

Die Bilanzierung erfolgte für die Gesamtkonzeption entsprechend DIN V 18599. Der Jahres-Primärenergiebedarf für ein Nichtwohngebäude muss dementsprechend einer oder eben im Rahmen der Zonierung auch mehreren Nutzungen zugeordnet

werden. Folgende Nutzungszonen wurden festgelegt:

1. Einzel- und Gruppenbüros
2. Seminar
3. WC, Sanitär
4. sonstige Aufenthaltsräume
5. Verkehrs- und Nebenflächen
6. Therapie und Behandlung
7. Lager, niedrig beheizt

Tabelle 2 gibt einen Überblick über wesentliche Einzelbauteile.

Tab. 1: Kenndaten Nachweis EnEV 2016

Gebäudekennwerte	
Baujahr	2017
wärmeübertragende Umfassungsfläche	8.495 m ²
beheiztes Bauwerksvolumen	18.637 m ³
A/V	0,32 m ⁻¹
Gebäudenutzfläche A _N	4.466 m ²
Berechnungsgrößen nach EnEV	
Jahres-Primärenergiebedarf, zulässig (Anforderungswert nach EnEV)	119,18 kWh/(m ² a)
Jahres-Primärenergiebedarf, vorhanden	45,50 kWh/(m ² a)

Tab. 2: Bauphysikalische Kennwerte Einzelbauteile

Bauteilbezeichnung	Bauphysikalischer Kennwerte nach DIN EN ISO 6946 U [W/(m ² K)]	Skizze	
Außenwand	0,23		<ol style="list-style-type: none"> 1 Innenwandbekleidung aus Brettschichtholz, d = 18 mm, auf Unterkonstruktion 2 OSB/3-Platte, Stöße dauerhaft luft- und dampfdicht geschlossen 3 Mineralfaserdämmung zwischen Holzständer 80/240 mm, e = 625 mm, WLG 035, d = 240 mm 4 MDF-Platte, d = 16 mm 5 Unterkonstruktion, Hinterlüftungsebene, d = 40 mm 6 vertikale Holzverschalung, d = 20 mm
Außenwand, Lager	0,28		<ol style="list-style-type: none"> 1 Stahlbetonwand, d = 250 mm 2 Perimeterdämmung, XPS, WLG 037, d = 120 mm
Dach des Hauptgebäudes	0,16		<ol style="list-style-type: none"> 1 Dachinnenbekleidung, K1 Multiplan-Platte, keilgezinkt, mit Akustiklochung, d = 30 mm 2 Mineralfaserdämmung mit Akustikvlies, d = 40 mm 3 Dampfbremse 4 Mineralfaserdämmung zwischen Rippen, 80/280 mm, aus GL24 h e = 360 mm, WLG 035, d = 200 mm 5 MDF-Platte, d = 16 mm 6 Unterkonstruktion, Hinterlüftungsebene, d = 60 mm 7 flächige Unterkonstruktion, d = 20 mm 8 Dacheindeckung

Fazit

Die Konzeption in Holzbauweise ermöglichte eine schnelle Bauabwicklung. Grundlage hierfür war ein klares durchgehendes Konstruktionssystem mit geringen Spannweiten. Aus dieser Holzkonstruktion ergibt sich die charakteristische identitätsstiftende, Geborgenheit vermittelnde Atmosphäre des Hauses. Holzoberflächen finden sich in den Flurbereichen und an den Decken, die als tragende und aussteifende Elemente vorfabriziert und vor Ort montiert wurden.

In diesem Gebäudekomplex werden die Bereiche Arbeiten und Erholung miteinander verknüpft. Gleichzeitig wird durch die barrierefreie Anbindung und Konzeption dafür gesorgt, dass sich auch im Gebäudeinneren alle Nutzer gleichberechtigt, unabhängig von ihrer Mobilität bewegen können.

Projektbeteiligte

Planung	Waechter + Waechter Architekten BDA PartgmbB Prof. Dipl. Ing. M.Arch. Felix Waechter und Dipl. Ing. Sibylle Waechter Hindenburgstraße 11 64295 Darmstadt Tel.: 06151 429502-0 Fax: 06151 429502-99 Internet: www.waechter-architekten.de
Bauherr	Heinrich-Haus gGmbH Alte Schloßstraße 1 56566 Neuwied
Bauleitung	Waechter + Waechter Architekten BDA PartmBB, Darmstadt mit ap88 Architekten Partnerschaft mbB, Heidelberg
Planung TGA	HL-Technik Engineering GmbH Aschauer Straße 32a 81549 München Tel.: 089 992910-0 Fax: 089 992910-28 Internet: www.hl-technik.de
Tragwerksplanung	merz kley partner GmbH Sägerstraße 6 A-6850 Dornbirn Internet: www.mkp-ing.com
Bauphysik	Müller-BBM GmbH Helmut-A.-Müller-Straße 1–5 82152 Planegg/München Tel.: 089 85602-0 Fax: 089 85602-111 Internet: www.muellerbbm.de
Brandschutz	ST-Brandschutz GbR Siemensstraße 9 65205 Wiesbaden Tel.: 06122 70529-0 Fax: 06122 70529-29 Internet: www.st-brandschutz.de
Fotografie	Thilo Ross Fotografie, Heidelberg

Projekt „Neubau Werkstatt für behinderte Menschen und Medizinisches Versorgungszentrum in Neuwied“ – Konstruktionsdetails

Alle aufgelisteten Konstruktionsdetails finden Sie auch in Ihrer Anwendung.

Sockeldetail

Deckenanschluss an Außenwand

Traufdetail

Anschluss der Dachflächen mit Oberlicht

Knotenpunkt Geschossdecke – Innenwände, Vertikalschnitt

Trennwanddetail, Horizontalschnitt