



Die barrierefrei und behindertengerecht konzipierten Nutzungseinheiten stattete man mit jeweils eigenen, ebenerdigen Zugängen an den beiden den Komplex erschließenden Straßen aus.

Inklusive Holzbauwege am Rhein

Holz-mischbauweise Nahe Koblenz hat ein kirchlicher Sozialträger eine Werkstatt für gehandicapte Menschen mit integriertem medizinischem Versorgungszentrum errichten lassen. Die Wahl der Holzbauweise war bestimmt durch deren konstruktive Variabilität für ein gesundes und menschliches Miteinander.

Marc Wilhelm Lennartz

In der Mittelstadt Neuwied betreibt die Heinrich Haus gGmbH seit Dekaden zahlreiche Einrichtungen für Senioren und Menschen mit Körper-, Lern- und Sinnesbehinderungen. Das Mosaik an Wohnheimen, Sozialbüros, Werk- und Ausbildungsstätten erstreckt sich in Gänze über den Ortsteil Engers. Die in die Jahre gekommenen Einzelstandorte bedurften im Zuge wachsender Erfordernisse einer Erneuerung, bei der die Darmstädter Architekten vom Büro Waechter + Waechter ganz auf den Baustoff Holz mit weitreichender Vorfertigung gesetzt haben. Nach rund 3,5 Jahren Bauzeit konnte der Neubau des „Therapie- und Förderzentrums Am Hohen Rhein“ für Menschen mit und ohne Beeinträchtigung fertiggestellt werden. Der an derselben Stelle befindliche Stahlbetonaltbau aus dem Jahr 1986, die „Engerser Werkstätten“, wurde abgerissen.

Der neue, zweigeschossige Gebäudekomplex integriert bis dato getrennte Fachbereiche an einem Ort: Im oberen Kopfbau mit dem sich weit öffnenden Haupteingangsbereich befinden sich ärztliche und therapeutische Fachpraxen, darunter Physio-, Logo- und Ergotherapie, sowie eine Beratungsstelle für Erwachsene mit Behinderung, während im unteren Bereich diverse Werksträume nebst einer Tagesförderstätte lokalisiert sind. In Summe begleiten rund 35 Fachkräfte etwa 100 Menschen auf ihrem Weg zu einer individuellen Ausbildung, Rehabilitation und gesellschaftlichen Teilhabe.

Soziale und städtebauliche Integration

Das Baufeld fällt zum nahegelegenen Rhein ab, sodass das ca. 107 m lange und rund 37 m breite Gebäude der leichten Hanglage folgend abgestuft errichtet wurde. Die barrierefrei und behindertengerecht konzipier-

ten Nutzungseinheiten stattete man mit jeweils eigenen, ebenerdigen Zugängen an den beiden den Komplex erschließenden Straßen aus. Damit tragen die beiden Eingangsbereiche auch den besonderen Anforderungen des Brandschutzes Rechnung, um im Notfall auch Rollstuhlfahrern und Gehbehinderten ein hindernisfreies, zeitnahe Verlassen des Gebäudes an zwei Seiten zu ermöglichen. Gleichwohl sind die beiden Ebenen des Therapie- und Förderzentrums durch zwei Treppenhäuser und Aufzüge miteinander verbunden.

Der inhaltlichen Inklusion haben die Waechter + Waechter Architekten eine städtebauliche hinzugefügt. Der vielgliedrige Gebäudekörper mit dem asymmetrischen Sheddach greift das kleinteilige, zwei- und dreigeschossige Wohnumfeld aus Ein-/Zweifamilien- und Reihenhäusern, vornehmlich mit Giebeldächern, auf.



Bildquelle: Thilo Ross Heidelberg

Die Innenhöfe können direkt von den Werkräumen aus mit jeweils eigenen Zugängen schwellenfrei betreten werden. Des Weiteren sind auch die Räume im Obergeschoss über eingebaute Außentrepfen an die Innenhöfe angebunden.



Bildquelle: Thilo Ross Heidelberg

Der vielgliedrige Gebäudekörper mit dem asymmetrischen Sheddach greift das kleinteilige, zwei- und dreigeschossige Wohnumfeld aus Ein-/Zweifamilien- und Reihenhäusern mit deren vornehmlichen Giebeldächern auf.

Damit wird nicht nur dem gewachsenen Charakter des Quartiers Rechnung getragen, sondern zugleich mittels der hohen architektonischen Qualitäten des hölzernen Therapiezentrums ein Fenster der Veränderung geöffnet. Dazu gehört, dass die Fachpraxen auch den Bürgern aus Neuwied und Umgebung zur Verfügung stehen.

Optimierter Tageslichteinfall durch alternierende Innenhöfe

Im Gegensatz zum oberen, homogenen Kopfbau wird der Gebäudekörper der unteren Werkstätten in seiner stringenten Nord-Süd-Ausrichtung von zweiseitig inszenierten Innenhöfen aufgelockert, die die Fluchten an den beiden Längsseiten alternierend auflösen. Dies optimiert nicht nur umseitig den Tageslichteinfall, sondern hat zugleich geschützte Außenräume mit hoher Aufenthaltsqualität für Pausen und Begegnungen entstehen lassen, die direkt von den Werkräumen aus mit jeweils eigenen Zugängen schwellenfrei betreten werden können.

Bautafel

Bauweise:

Holzständer- & BSP-Massivholzbau

Bauherr:

Heinrich-Haus gGmbH, 56566 Neuwied

www.heinrich-haus.de

Architektur, Entwurfsplanung:

Waechter + Waechter Architekten BDA Part mbB,

64295 Darmstadt

www.waechter-architekten.de

Bauleitung:

Waechter + Waechter Architekten BDA Part mbB,

64295 Darmstadt

www.waechter-architekten.de

ap88 Architekten Partnerschaft mbB, 69126 Heidelberg

www.ap88.de

Holzbau Werkplanung, Vorfertigung, Montage:

Holzbau Amann GmbH, 79809 Weilheim-Bannholz

www.holzbau-amann.de

Tragwerksplanung, Statik:

merz kley partner GmbH, A-6850 Dornbirn

www.mkp-ing.com

Wärmeschutznachweis, Licht, Akustik:

Müller-BBM GmbH, 82152 Planegg/München

www.muellermueller.de

Brandschutz:

ST-Brandschutz Sachverständigenbüro, 65205 Wiesbaden

www.st-brandschutz.de

TGA:

HL-Technik Engineering GmbH, D-81546 München

www.hl-technik.de



Bildquelle: Thilo Ross-Heideberg

In den Werkräumen jedoch bilden sichtbare, runde BSH-Stützen ein ausdrucksstarkes Moment der Innenarchitektur und vereinen, an den Kreuzungspunkten der Deckenelemente punktgestützt platziert, Funktion und Design.



Bildquelle: Marc Wilhelm Lemnitz

Während die Aufzüge in Schächten aus Stahlbetonwänden eingehaust sind, hat man die beiden Treppenhaukerne in Massivholzbauweise errichtet. Sie bestehen aus 14 cm dicken BSP-Elementen, die mit 12 cm dicken Mineralwollbahnen gedämmt wurden.

Des Weiteren sind auch die Räume im Obergeschoss über eingehauste Außentrepfen an die Innenhöfe angebunden. Damit werden die vormals getrennten Segmente von Arbeit und Erholung ein Stück weit aufgelöst bzw. miteinander verknüpft. Dieses integrative Grundprinzip wird von einer umfänglichen Transparenz im gesamten Gebäude komplettiert, die via großer bodentiefer Fenstertüren, Schiebefenster und Oberlichtbänder (OG) die Arbeits-, Therapie- und Büroräume inklusive der Flure umfänglich ins Licht setzt. Allein die Sanitär-, Lager- und Technikräume sind in dunkleren Zonen verortet worden. Die für die betreuten Menschen wichtige Struktur zur innergebäudlichen Orientierung erfährt in der kammartigen, vom Mittelteil ausgehenden Raumanordnung eine bauliche Entsprechung. Neben den Werkräumen und Innenhöfen auf der West- und Ostseite befinden sich kleinere Einheiten, z.B. je Fördergruppe eine Kleinküche, dazu Ruhe- und Entspannungsräume sowie WCs und Bäder für die therapeutisch-pflegerische Begleitung. Hervorzuheben ist, dass es das konstruktive Raster des Holzbaus erlaubt, einzelne Räume je nach Bedarf entweder zu unterteilen oder zu größeren Einheiten zusammenschalten. Abgerundet wird das human-vitale Konzept von einer Cafeteria inklusive Mensa auf rund 300 m² Fläche im Eingangsbereich der Werkstätten, in der die Menschen gemeinsam essen und jederzeit zusammenkommen können.



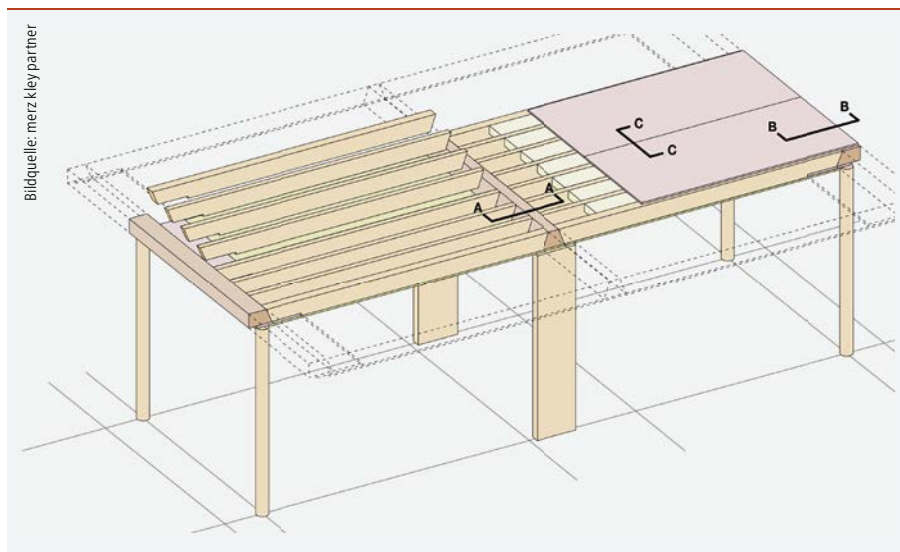
Bildquelle: Holzbau Amann

Die Innenwände bestehen ebenfalls aus bis zu 10 cm dicken BSP-Elementen, die vornehmlich in den Werkräumen, der Mensa und den Flurzonen in Sichtqualität den Holzbau unmittelbar erlebbar machen. In Teilsegmenten fungieren die aussteifenden und tragenden BSP-Elemente als wandartige Träger.

BSH-Rundstützen an den Kreuzungspunkten der Deckenelemente

Das Therapiezentrum gründet auf mit 6 cm dicken XPS-Platten gedämmten, 25 cm dicken Stahlbeton-Bodenplatten, wobei auch Teile des ins Erdreich reichenden Erdgeschosses bedingt durch die Hanglage aus Ort beton bestehen.

Auf die Bodenplatte folgen eine bituminöse Abdichtung von 5 mm gegen aufsteigende Feuchte sowie eine mehrlagige Ausgleichschüttung von 60 mm plus eine Ausgleichschicht von 10 mm. Der weitere Aufbau besteht aus einer 3 cm dicken EPS-Verlegeplatte mit oberseitig aufkaschiertem Klettvlies als Basis für den schwimmend verlegten,

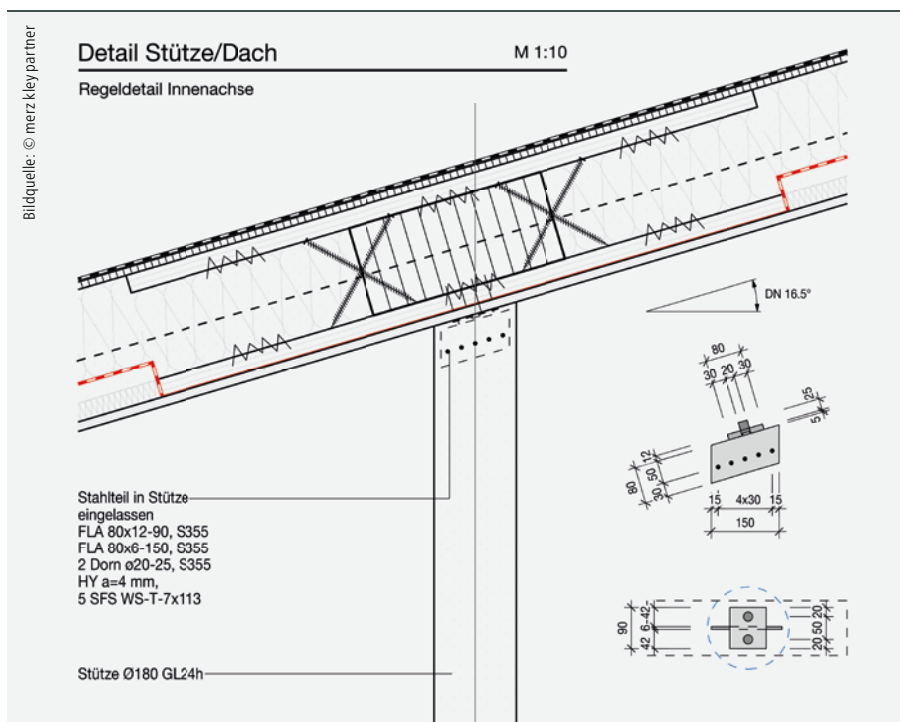


Auf das Erdgeschoss platzierte man werkseitig komplett vorgefertigte Hohlkasten-Deckenelemente, die oberseitig mit Furnierholzplatten abgeschlossen wurden. Die Struktur basiert auf BSH-Randträgern mit einer inneren Rippenstruktur sowie einem mittig angeordneten Querträger.

In den Werkräumen jedoch bilden sichtbare, runde BSH-Stützen ein ausdrucksstarkes Moment der Innenarchitektur und vereinen, die an den Kreuzungspunkten der Deckenelemente punktgestützt platziert, Funktion und Design.

Außen Lärchenholzfassade, innen Dreischichtplatten

Die tragenden Holzrahmenbau-Außenwandelemente basieren auf einem 24 cm tiefen BSH-Ständerwerk in GL24c, das mit Mineralwolle in ebendieser Stärke gedämmt wurde. Es wird innen von 15 mm OSB-Platten ausgesteift, die, da an den Stößen miteinander verbunden, zugleich als luftdichte Ebene und Dampfbremse fungieren. An die OSB-Lage fügt sich eine Installationsebene von 2 cm an, die von einer 2 cm dicken Wandbekleidung aus weiß lasierten Fichtenholz-Dreischichtplatten mit einer vertikalen Decklage finalisiert wird. Die Außenseite des Ständerwerks schließen 16 mm dicke MDF-Platten ab, geschützt von einer Witterungsbahn gegen Wind und Wetter. Darauf montierten die Zimmerer eine mit gut 6 cm großzügig bemessene Hinterlüftungsebene, bestehend aus Konter- und Traglattung (KVH 30/30, C24, $e = 62,5\text{cm}$), welche die abschließende Fassadenschalung aus vertikalen Lärchenholzlamellen von 22 mm trägt. Diese gänzlich natürliche, da unbehandelte Holzfassade aus an den Kanten gefalzten, 12–14 cm breiten Brettern, dokumentiert das neue Therapiezentrum als echten Holzbau nach außen. Die diffusionsoffenen Außenwandelemente mit dem Maximalmaß (L) 11,5 m \times (B) 3 m (H) 0,40 m weisen einen U-Wert von $0,23 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ aus. Anzumerken ist, dass die finalen Bekleidungen der Holzfassade wie auch des Innenraumabschlusses mit Dreischichtplatten bauseitig ausgeführt wurden.



Detail Stütze/Dach – Regeldetail Innenachse

82 mm dicken Zement-Heizestrich, in den die Heizschleifen der Fußbodenheizung verlegt wurden. Den Bodenabschluss markieren natürliche, rutschfeste und schalldämpfende Linoleumbahnen von 5 mm. Auf die Stahlbetonebene platzierten die Zimmerer von Holzbau Amann den in weiten Teilen vorproduzierten Zweigeschoss, bestehend

aus Wand-, Decken- und Dachelementen. Dazu kommt ein dreigliedriges Raster aus sechs Brettschichtholz-Stützen (BSH) im Erdgeschoss und acht im Obergeschoss, wobei Letzterem bedingt durch die Sheddächer eine Reihe hinzugefügt wurde. Das BSH-Tragwerk aus Stützen und Trägern wurde in Teilen in die Elemente integriert.

Treppenhaukerne und Innenwände aus Brettsperholz

Das Therapiezentrum Am Hohen Rhein verfügt über zwei Treppenhäuser nebst Aufzügen in den jeweiligen Gebäudetrakten der Fachpraxen und Werkstätten. Diese Erschließungskerne steifen die Konstruktion aus und leiten die Lasten des Holzbaus in die Fundamente ab.



Ein in das Hohlkasten-Deckenelement integrierter, mittig angeordneter Querträger aus Buchen-Furnierschichtholz der Festigkeitsklasse GL75 lagert im Erdgeschoss auf BSH-Stützen und dient zugleich als Auflagerfläche für die Elemente des Obergeschosses.



Die Zwischenräume der Hohlkasten-Deckenelements dämmt man wie gehabt brandschutzbedingt mit Mineralwolle aus.



Während die Aufzüge in Schächten aus Stahlbetonwänden eingehaust sind, hat man die beiden Treppenhäuserkerne in Massivholzbauweise errichtet. Sie bestehen aus 14 cm dicken BSP-Elementen, die mit 12 cm dicken Mineralwollbahnen gedämmt wurden. Darauf folgt eine witterungsfeste Fassadebahn, an die sich eine Hinterlüftungsebene aus Konter- und Traglattung anfügt, die die abschließende Lärchenholz-Fassadenschalung trägt. Innenseitig wurden die Treppenraumwände aus Gründen des Schallschutzes mit einer Vorsatzschale aus Gipskarton und Fichtenholz-Dreischichtplatten bekleidet.

Der massivhölzerne Wandaufbau der Treppenhäuserkerne erfüllt die Feuerwiderstandsklasse REI 90, deren Nachweis nach DIN EN 1995-1-2 rechnerisch geführt wurde. Neben diesen beiden gleichwertigen Fluchtwegen komplettiert u.a. eine automatische Brandmeldeanlage das Brandschutzkonzept des Zweigeschossers. Die Innenwände bestehen ebenfalls aus bis zu 10 cm dicken BSP-Elementen, die vornehmlich in den Werkräumen, der Mensa und den Flurzonen in Sichtqualität den Holzbau unmittelbar erlebbar machen. In Teilsegmenten fungieren die aussteifenden und tragenden BSP-Elemente als wandartige Träger.

Flächen und Kennwerte

- Jahres-Primärenergiebedarf Q_p : 61,9 kWh/(m² · a) EnEV 2016
- Bruttorauminhalt (BRI): 20.417 m³
- Nettogrundfläche (NGF): 4.466 m²
- Bruttogrundfläche (BGF): 5.270 m²
- Bauzeit: 2017–2020
- Baukosten gesamt: 11,4 Mio. Euro

Die Unterseite der Deckenelemente besteht aus einer Lage Akustikdämmung, die von weiß lasierten Fichtenholz-Dreischichtplatten mit Akustiklochung abgeschlossen wird. Die im Werk inklusive Leerrohre für die Beleuchtung komplett vorgefertigten Elemente wurden mit größter Sorgfalt transportiert und montiert.

Einzig in den Therapieräumen der Fachpraxen galt es keimfreie Oberflächen zu schaffen. Auf die fünfplagigen BSP-Elemente folgt hier eine 50 mm tiefe, mit Mineralwolle gedämmte Leichtständerkonstruktion, die raumseitig von 2 × 12,5 mm Gipskartonplatten abgeschlossen wird.

Hohlkasten-Deckenelemente mit Querträgern aus Buchen-Furnierschichtholz

Auf das Erdgeschoss platzierte man werkseitig komplett vorgefertigte Hohlkasten-Deckenelemente in den Maximalmaßen (L) 18 m × (B) 3,60 m × (H) 0,34 m.



Der nördliche Trakt mit dem Haupteingang zu den Fachpraxen und dem asymmetrischen Sheddach zeigt das Grundprinzip des Therapiezentrums Am hohen Rhein.

Diese bestehen aus BSH-Randträgern und einer inneren Rippenstruktur, jeweils in der Festigkeitsklasse GL24h, die mittels Schraubpressklebung zusammengefügt wurden. Die Zwischenräume dämmte man wie gehabt brandschutzbedingt mit Mineralwolle. Ein in das Element integrierter, mittig angeordneter Querträger aus Buchen-Furnierschichtholz (180-380/280) der Festigkeitsklasse GL75 lagert im Erdgeschoss auf BSH-Stützen (Ø 220 mm GL24h), und dient zugleich als Auflagerfläche für die Elemente des Obergeschosses. Den oberseitigen Abschluss der Hohlkasten-Deckenelemente bilden großformatige Platten aus Fichten-Furnierschichtholz. Sie bestehen aus jeweils 3 mm dünnen Einzelfurnieren, die längs und quer miteinander verleimt sind, wobei rund 80 Prozent der Lagen in Längsrichtung und rund 20 Prozent in Querrichtung verlaufen. Daraus resultiert eine hohe Festigkeit und Steifigkeit, die zweiachsigen Beanspruchungen standhält. Diese baulichen Qualitäten ermöglichen es, wie im vorliegenden Beispiel, die an den Stößen miteinander verbundenen Furnierschichtholz-Platten als statisch wirksame Deckenscheibe einzusetzen. Sie steifen die Konstruktion aus und leiten die Horizontallasten über die Holzrahmenbau-Außenwände in die Stahlbetonfundamente ab. Die Unterseite der Deckenelemente trägt dem Schallschutz Rechnung und besteht aus einer Lage Akustikdämmung, die von weiß lasierten Fichtenholz-Dreischichtplatten mit Akustiklochung abgeschlossen wird. Hervorzuheben ist,

dass die im Werk inklusive Leerrohre für die Beleuchtung komplett vorgefertigten Elemente mit größter Sorgfalt transportiert und montiert wurden.

Blendfreies Tageslicht durch Sheddächer

Die markante, kammartige Dachkonstruktion des Therapiezentrums erfolgt übersogenannte Sheddächer – parallel angeordnete Pultdächer, deren Senkrechte von nach Norden ausgerichteten, offenbaren Fenstern gebildet wird, die die Obergeschosse in weiten Teilen mit blendfreiem, gleichmäßigem Tageslicht versorgen. Die versetzt zueinander eingebauten Dachelemente basieren auf einer mit Mineralwolle gedämmten BSH-Randträger-Rippenstruktur (80/280 GL24h, e 625 mm), die oberseitig von 16 mm dicken, umlaufend verklammerten MDF-Platten abgeschlossen wird. Darauf folgen eine Unterspannbahn mit Konterlattung für die abschließende, hinterlüftete Dacheindeckung mit 5 mm dünnen Aluminium-Platten, die zum einen leicht und zum anderen aufgrund einer hohen Temperatur- und Witterungsbeständigkeit besonders dauerhaft sind. Die Unterseite hat wiederum die akustisch wirksame Abfolge aus Akustikdämmung und gelochten Dreischichtplatten erhalten. Die Anschlüsse der Rippen an die Randträger erfolgten über Vollgewindeschrauben. Das neue Therapiezentrum ist als Sonderbau der Gebäudeklasse 3 zugeordnet und aufgrund der Länge in zwei Brandabschnitte unterteilt.

Zudem wurden die tragenden Wände, Stützen und Pfeiler feuerhemmend aus brennbaren Baustoffen in F30-B ausgeführt. Die innere Brandwand besteht aus Stahlbeton reicht vom Erd- bis ins Obergeschoss in einem Zug durch und wurde mit Gipskarton bzw. Dreischichtplatten bekleidet. Mit den beiden Eingängen an der Nord- und der Südseite und den Außentreppen an den Längsseiten existieren genügend schnell zu erreichende Fluchtwege.

Wandel mit Holzbau

Die Versorgung des Therapiezentrums mit Heizenergie und Warmwasser wird von einem Pellet-Biomassekessel mit einer Nennleistung von 150 kW sichergestellt. Die Wärmeverteilung erfolgt über einen Pufferspeicher von 3.000 l mit einer niedrigen Vorlauftemperatur von rund 35 Grad Celsius in die Fußbodenheizung. Betriebskosten minimierend wirken zudem eine automatische Nacht- und Wochenendabsenkung der Raumtemperaturen sowie die sparsame LED-Beleuchtung. Komplettiert wird das gebäudetechnische Mosaik durch eine raumluftechnische Anlage mit Wärmerückgewinnung und Nachtlüftungsöffnungen sowie außen liegenden Sonnenschutz-Raffstores für die dreifach isolierverglaste Holzfenster. Für das Heinrich Haus ist das neue Therapiezentrum bereits der zweite moderne Holzbau der Unternehmensgeschichte im Zuge der Standortsanierung in Neuwied-Engers. Das durchgängige Holzbau-Konstruktionssystem mit seinen vergleichsweise geringen Spannweiten und den großzügigen natürlichen Oberflächen außen und innen steht stellvertretend für den im Wandel begriffenen Sozialträger. Dank des Holzbaus und des integrativen Gesamtkonzepts können die Herausforderungen einer zeitgemäßen Begleitung von Menschen mit psychischen oder körperlichen Einschränkungen und zunehmender Mehrfach- und Schwerstbehinderung mit hohem Bedarf an therapeutischer Unterstützung nun vollumfänglich erfüllt werden. ■

Über den Autor

Marc Wilhelm Lennartz

ist unabhängiger Fachjournalist,
Referent & Buchautor;
www.mwl-sapere-aude.com
