

INDEX	12	17	18	21
	ENTWURFS- PLANUNG	ENERGIE- KONZEPT	INTERVIEW	STECKBRIEF FAZIT





# Vorbildlich unter Vorbildern

In den Garten gehört höchstens ein Pavillon. Und wenn darin ein acht-gruppiger Kindergarten Platz finden muss, muss der Pavillon eben entsprechend gestaltet werden. Der neue Kindergarten im Bonner Regierungsviertel macht vor, wie dieses Kunststück funktioniert.

TEXT: **Christine Ryll** | FOTOS: **Thomas Zwillingner**

ENTWURFSPLANUNG

Egon Eiermann, Günther Behnisch, Sepp Ruf: Im Regierungsviertel der Stadt Bonn hat sich die Elite der deutschen Architektenschaft verewigt. Die Stars haben den Kanzlerbungalow geplant, den Plenarsaal und den Langen Eugen. Nur einen Steinwurf davon entfernt demonstriert ein Karree eleganter Villen die hohe Wohnbaukunst des beginnenden 20. Jahrhunderts. Früher lebten hier Familien und ihre Kinder spielten in den Gärten und auf der Grünfläche zwischen dem Villenkarree. Später verwandelten sich die gründerzeitlichen Häuser in das Zuhause der Landesvertretungen der Bundesländer, während der Lange Eugen und der Großteil der Bürobauten im Regierungsviertel seit Kurzem Sitz der UNHCR und ähnlicher Organisationen ist.

Die Grünfläche hat nun einem Salettl Platz gemacht. Nein, es ist nicht wirk-

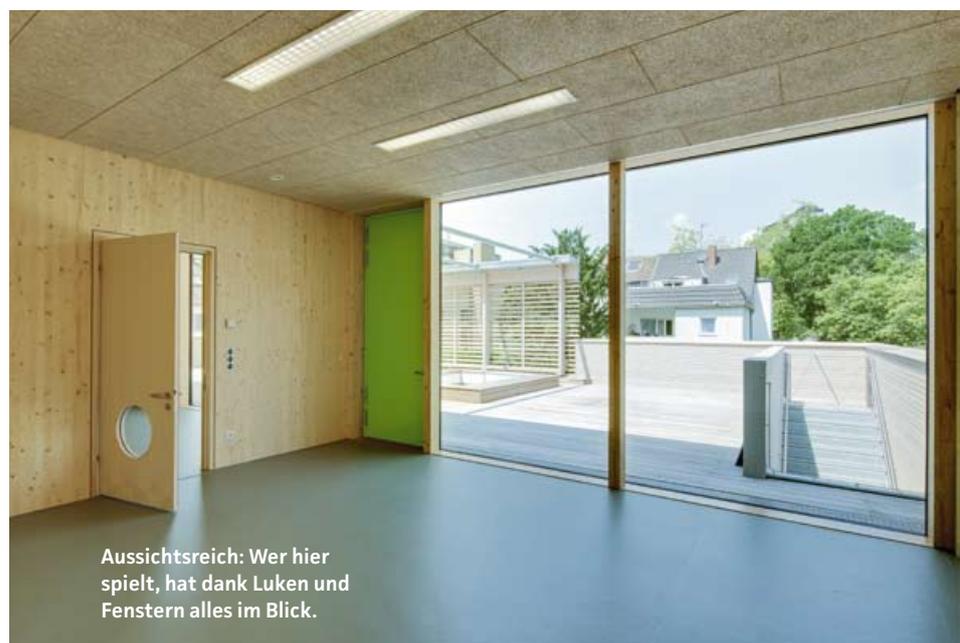
lich ein Gartenhäuschen, doch in der Form erinnert das Gebäude an die Pavillons, die in früheren Zeiten in den Gärten historischer Villen Platz gefunden haben. Nur, dass im Bonner Salettl nicht Kaffeekränzchen zelebriert werden, sondern Kinder spielen, lernen und betreut werden. Der neue achtgruppige Kindergarten im Regierungsviertel ist das Ergebnis eines europaweit ausgeschriebenem Wettbewerbs. Gewonnen hat ihn das Büro hirner & riehl aus München.

„Als wir realisiert haben, für welchen besonderen Ort wir da einen Entwurf abgeben sollten, haben wir die Höhe der Messlatte schon etwas kritisch beäugt“, schmunzelt Martin Riehl, einer der beiden Büropartner von hirner & riehl. Doch nach dem ersten Schreck entschlossen sich die Planer, genauso vorzugehen wie üblich. „Unsere erste Frage im Entwurf lautet immer: Wo bauen wir? Was erfordert die Umgebung? Welchen Beitrag kann ein neues Gebäude für den Ort leisten?“, erinnert sich Riehl an diesen Gedankengang. Und der führte im Bonner Regierungsviertel unweigerlich zum Pavillon im „Innenhof“ jener Villenlandschaft. →

Welchen Beitrag leistet ein neuer Bau für den Ort?



Stapelkunst: Die versetzten Ebenen lockern den Baukörper auf.



Aussichtreich: Wer hier spielt, hat dank Luken und Fenstern alles im Blick.

**Bodenaufbau Decke über OG**

Kiesschüttung	50 mm
Bautenschutzmatte	8 mm
Abdichtungsbahn	2 mm
Gefälledämmung WLS 031 i. M.	220 mm
Bituminöse Dampfsperrbahn	3 mm
Brettstapeldecke	120 mm
Installation/Luftraum	300 mm
Akustikdecke/Holzwole	100 mm

- Anschluss Dampfsperre
- Rähm GL24h 10/32
- Rähm GL24h 10/20 si
- Gardinenschiene 2-lfg Alu, Einbauelement
- Anschluss Fenster an Dampfbremse
- Fassadensystem
- Deckleistenbreite 50 mm, mit Dämmblock

Mittelpfosten GL28h 10/20 si

Entwässerungsrost M 10/30,  
Rost nicht einsehbar

- Schwelle GL24h 20/10 si
- Schwelle GL24h 20/10

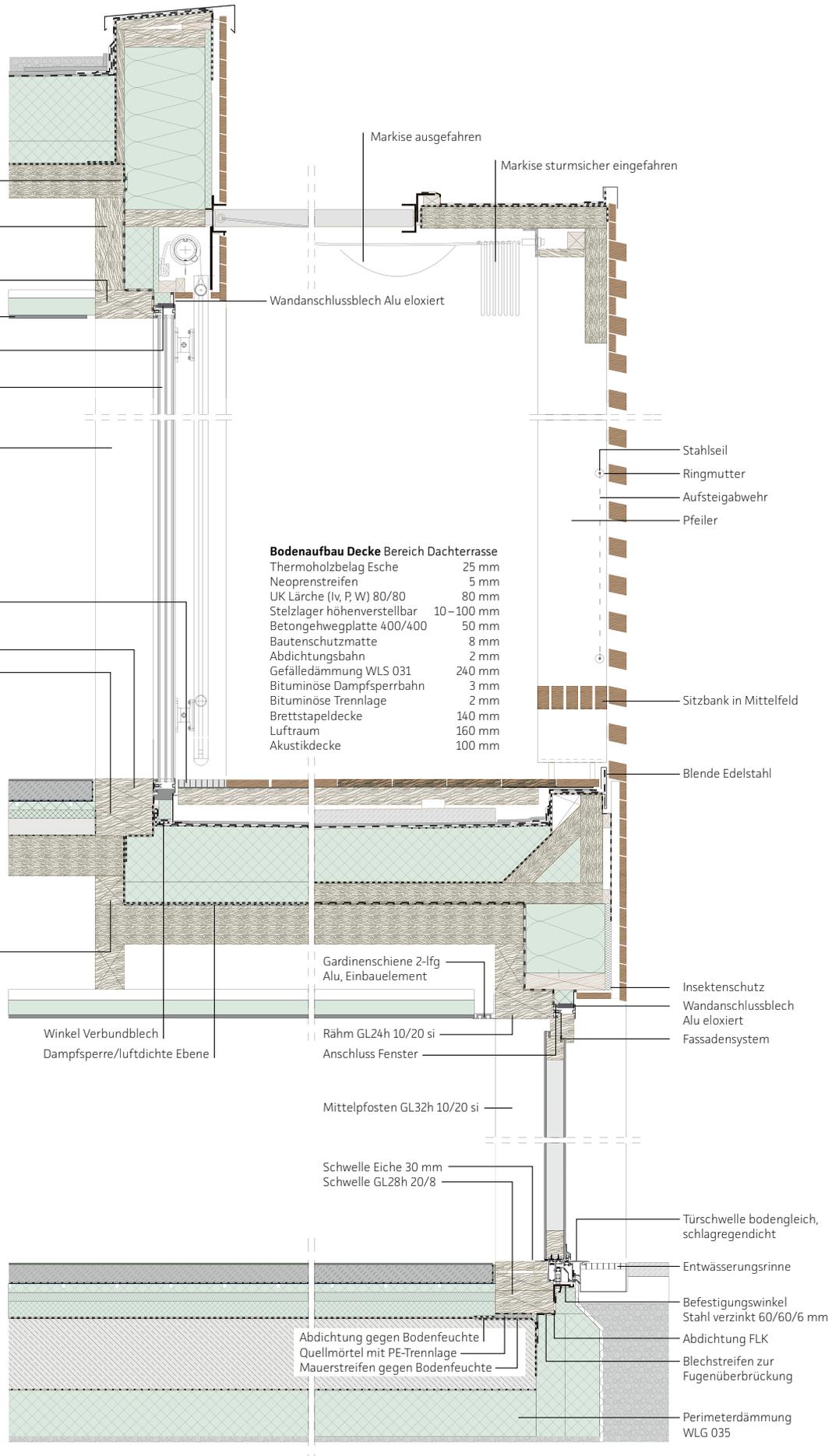
**Bodenaufbau Decke über EG**

Linoleum vollflächig verklebt	4 mm
Spachtelung	2 mm
Grundierung	0 mm
CA-Estrich F5	65 mm
PE-Folie	0,2 mm
Blechlage zur Wärmeverteilung	2 mm
FBH-Element	30 mm
Trittschalldäm. EP2, s' ≤ 15 MN/m³	30 mm
Spittschüttung mit Lagerholz	60 mm
Kraftpapier	0,2 mm
Brettstapeldecke	140 mm
Installation/Luftraum	raumabhängig
Akustikdecke/Holzwoleplatte	100 mm

Schwelle GL28h 10/10

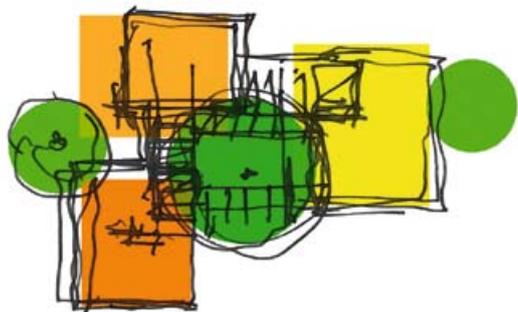
**Bodenaufbau Decke über EG**

Linoleum vollflächig verklebt	4 mm
Spachtelung	2 mm
Grundierung	0 mm
CA-Estrich F5	70 mm
PE-Folie	0,2 mm
Blechlage zur Wärmeverteilung	2 mm
FBH-Element	30 mm
Trittschalldämmung s' ≤ 30 MN/m³	30 mm
Wärmedämmung EPS, WLG 035	60 mm
Bitumenbahn KSK	2 mm
StB-Bodenplatte, WU-Beton	250 mm
PE-Trennlage, 2-lagig	0,4 mm
Perimeterdämmung XPS, WLG 040	160 mm
Kiesschüttung nach Statik	



**Bodenaufbau Decke Bereich Dachterrasse**

Thermoholzbelag Esche	25 mm
Neoprenstreifen	5 mm
UK Lärche (lv, P, W) 80/80	80 mm
Stelzlager höhenverstellbar	10–100 mm
Betongehwegplatte 400/400	50 mm
Bautenschutzmatte	8 mm
Abdichtungsbahn	2 mm
Gefälledämmung WLS 031	240 mm
Bituminöse Dampfsperrbahn	3 mm
Bituminöse Trennlage	2 mm
Brettstapeldecke	140 mm
Luftraum	160 mm
Akustikdecke	100 mm



**Große Terrassen: Spielplätze für die Übergangszeit**

Acht Gruppen mit null- bis sechsjährigen Kindern in einem Pavillon? „Eigentlich hätten wir uns von dieser Idee angesichts des winzigen Grundstücks sofort verabschieden müssen“, lächelt Riehl. Doch weil die Münchner Architekten gerne mit Holz arbeiten, insbesondere dann, wenn sie für Kinder bauen, und weil in einen Garten einfach „nur“ ein Pavillon passt, der wiederum naturgemäß aus Holz besteht, arbeiteten sie mit dieser Idee weiter. Und das, obwohl die ersten Baumassestudien ernüchternd waren und der Baukörper zu groß wirkte.

Erst eine Grundrissstudie erleuchtete den Königsweg. Die Planer brachten vier Gruppen in je zwei Gruppenraumclustern mit einer L-förmigen Raumfolge unter und schufen so separate Adressen innerhalb des Gebäudes. Im alles verbindenden Zentrum befinden sich die Kindergarderoben und die Treppe ins Obergeschoss, in dem die restlichen vier Gruppen ihr Zuhause respektive ihr privates Salettl haben. Ein weiteres Salettl nimmt gemeinschaftlich genutzte Räume sowie die Frischküche auf. So entstand ein in sich gegliederter, L-förmiger Baukörper. Die Räume im oberen Geschoss sind identisch zu denen im Erdgeschoss angeordnet, wobei einer der Flügel nach hinten versetzt wurde, um so vor den Räumen große Terrassen zu kreieren. „Dank dieser Freiflächen können sich die Kinder auch in der Übergangszeit draußen aufhalten“, verrät Riehl.



↑ Wie ein Gartenpavillon thront das Salettl zwischen den Nachbarbauten.



→ Sonnenschutz: Einfahrbare Textilsegel schützen vor zu viel Hitze.



SKIZZE, PLAN: HIRNER & RIEHL



Abenteuer erleben die Kleinen auf dem Spielplatz vor dem Haus.



↑ Frühlingsstimmung: Zartes Orange und helles Grün setzen Akzente in der hellen Holzfassade. Die Sonnensegel sind hingegen einfarbig weiß.

### Bewegliche Textilsegel treffen auf statische Holzkonstruktionen

„Große weiße Sonnensegel über diesen Terrassen schützen vor Regen und zu viel Sonne. Sie können per Hand mithilfe eines festen Gestänges beliebig verschoben und bei Bedarf auch ganz in einer überdachten Sonnensegelgarage geparkt werden.“ Die textilen Segel gehören zu den Gestaltungsmitteln, die das Büro hirner & riehl gerne nutzt, um leichte, bewegliche Elemente in die Architektur zu integrieren und sie so täglich zu verändern. „Architektur ist sehr kantig und in gewisser Weise statisch, Textil fügt zeitliche Dimensionen hinzu und erschafft sich stets erneuernde Binnenräume“, erzählt er weiter. Rund 50 bis 60 m<sup>2</sup> Bautextilien kommen in Bonn pro Terrassenseite zusammen. „Wobei man natürlich festhalten muss, dass das keine klassische Baumwolle ist“, betont der Architekt. „Stattdessen handelt es sich um PET-Gewebe, das bei guter Qualität bestimmt 30 Jahre hält.“

Das Gebäude selbst ist ein reiner Massivholzbau aus Brettsperrholz geworden. Die Außenwände basieren auf 100 mm dicken Brettsperrholzelementen, deren Holzoberflächen in Sichtqualität gearbeitet sind. Zwischen den dahinter angeordneten Riegeln ist Zellulosedämmung eingeblasen. Die äußere Begrenzung bilden Holzweichfaserplatten. Mit einem Vergrauungsanstrich versehene Lamellen aus Weißtanne auf einer Hinterlüftungslattung stellen die Außenhaut.

Das Dach über dem Obergeschoss basiert auf einer 12 cm dicken Brettstapelholzlage. Darauf liegen bituminöse Dampfsperrenbahnen, Gefälledämmung, Abdichtungsbahnen, Bautenschutzmatte und Kiesschüttung vervollständigen den Dachaufbau. Im Gegensatz zu den Wänden ist die Holzoberfläche der Decke im Innenraum nicht sichtbar, sondern mit einer Akustikdecke aus Holzwolleleichtbauplatten abgehängt, da sich dazwischen eine 30 cm hohe Installationsebene befindet.



Ansicht Nord-West



← Freigang: Auch im Obergeschoss ist Platz zum Spielen im Freien.

**Zertifizierung – nein danke**

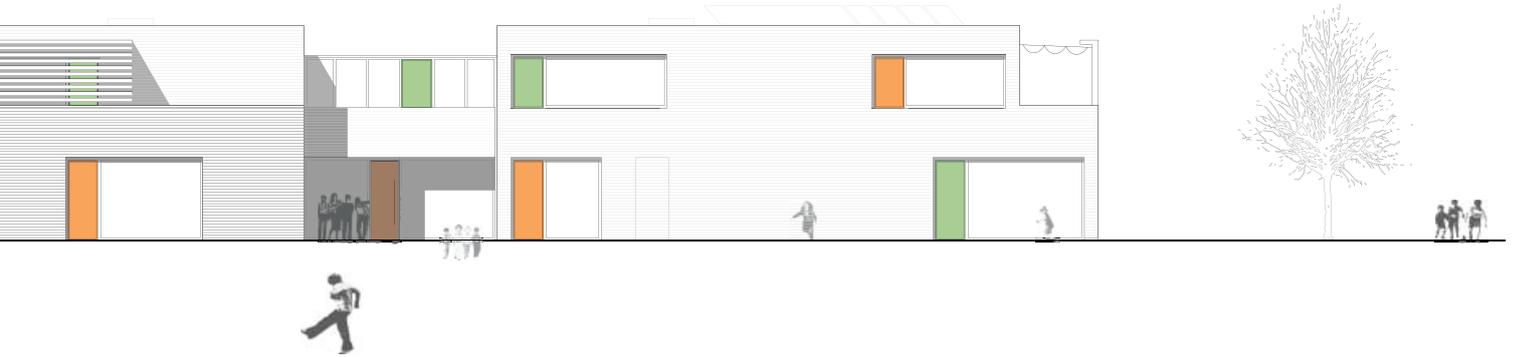
Dank der hohen Dämmung erreicht der Kindergarten praktisch Passivhausstandard. Für den benötigten Restwärmeenergiebedarf setzen die Planer auf die Sonne und auf Gas. Solarthermie liefert genügend Wärme für das Brauchwasser. Die Heizenergie liefert eine Gasabsorptionswärmepumpe mit Anschluss an unter der Bodenplatte verlegte Heizschlangen.

„Man kann ein Wohnhaus, eine Schule und eine Kindertagesstätte nicht über den gleichen Kamm scheren, sondern muss entsprechend der Nutzung differenzieren, um zu klaren Ergebnissen zu kommen“, verrät Riehl. Der Münchner Architekt ist sicher, dass energetische Standards in Zukunft an Gebäudetypen angepasst werden müssen. Deshalb haben die Planer in Bonn auch auf eine Zertifizierung des Gebäudes verzichtet, obwohl es aufgrund der dicken Dämmschicht beinahe den Passivhausstandard erreicht. „Wir gehen einfach davon aus, dass ein Kindergarten aufgrund des unregelmäßigen Verkehrs mit heraus- und hereinlaufenden Kindern nicht wirklich als Passivhaus im strengen Sinn betrieben werden kann.“

Damit mag er recht haben, zumal die Freiflächen hinter dem Salettl das ihre dazu tun, dass dessen kleine Nutzer nicht still im Häuschen sitzen bleiben, sondern gerne in Bewegung sind. Mit seinen vielen verschiedenen Zonen regt der von grabner + huber landschaftsarchitekten konzipierte Garten die Kinder dazu an, sich und ihre Umwelt immer wieder auszuprobieren und neu zu gestalten, zu entwerfen, zu verwerfen und zu bauen. Ganz so, wie es die berühmten Vorbilder in der Nachbarschaft auch gemacht haben. ■

↓ Vor den Kindergarderoben ist genügend Platz zum An- und Ausziehen.





## ENERGIE KONZEPT

**Energetisch entspricht die internationale Kindertagesstätte Bonn fast dem Passivhausniveau. Eine Zertifizierung als Passivhaus hielten Bauherren und Architekten für nicht erforderlich.**

### PASSIVHAUSQUALITÄT OHNE PASSIVHAUSZERTIFIZIERUNG

ENERGIETAFEL	
Gaswärmepumpe	→ Fußbodenheizung
	
Erdkolektor	→ Zulufttemperierung
	 Vorwärmung im Winter  Kühlung im Sommer
Solarthermie	→ Brauchwassererwärmung
	
Netzbezug	→ Geräte, Küche, Licht, Technik
	  

Die Anforderungen der EnEV 2009 hat die internationale Kindertagesstätte Bonn mehr als erfüllt. Mehr noch, die Planer haben die Vorgaben der EnEV um 32,4 Prozent unterschritten und die Gebäudehülle fast durchgängig in Form von Passivhaus-Bauteilen umgesetzt. Damit übertrifft der Neubau auch die Bedingungen des Erlasses des BMVBS vom 14. April 2011, wonach bei Gebäuden des Bundes eine Unterschreitung der Anforderungen der EnEV 2009 um 20 Prozent (Jahres-Primärenergiebedarf) bzw. um 30 Prozent (Gebäudehülle) erforderlich ist.

Basis des Energiekonzepts ist eine hochwertige Zellulosedämmung, die in die Außenwände eingeblassen wurde. Geheizt wird mit einer Gasabsorptionswärmepumpe. Zu diesem Zweck wurden unter der Bodenplatte – dort herrscht ganzjährig eine Temperatur von 8 Grad Celsius – Heizschlangen verlegt, die an die Wärmepumpe angeschlossen sind. Solarthermie liefert parallel dazu warmes Brauchwasser.

„Trotz der hohen energetischen Werte haben wir den internationalen Kindergarten nicht als Passivhaus zertifizieren lassen“, erklärt Martin Riehl, Architekt und Partner im Büro hirner & riehl. „Dies haben wir aus zweierlei Gründen gemacht. Zum einen darf man beim zertifizierten Passivhaus nur zertifizierte Produkte bzw. Materialien verwenden, und dieser Aufwand erschien uns für diesen Projektfall zu hoch. Zum anderen passt der Betrieb eines Kinderhauses nicht zu den Vorgaben eines Passivhauses. Denn Kinder sind naturgemäß ständig in Bewegung und laufen dauernd in den verschiedenen Räumen herum und in das Gebäude hinein und wieder heraus. Türen werden immer wieder geöffnet und geschlossen oder bleiben einfach offen stehen. Die daraus resultierenden Wärme- und Energieverluste sind nicht berechenbar.“

ENERGIEKENNWERTE	
Gebäudenutzfläche (A <sub>n</sub> )	1.750 m <sup>2</sup>
Energetische Qualität der Gebäudehülle H <sub>t</sub>	0,23 W/(m <sup>2</sup> K)
Primärenergiebedarf	91 kWh/(m <sup>2</sup> a)
Energieträger	Gas
Jährlicher Endenergiebedarf	110 kWh/(m <sup>2</sup> a)

INTERVIEW

»Holzbau ist gesund, ökologisch und partnerschaftlich.«

**Wenn es um Tragwerksplanung von Holzbauten in Bayern geht, ist ein Name in aller Munde: Ernst Friedl, Tragwerksplaner und Partner im Büro Seeberger, Friedl & Partner, hat sich um dieses Thema bereits gekümmert, als die meisten hierzulande Holz nur mit Scheunen und Berghütten in Verbindung brachten. lignardo gegenüber erklärt er, was ihn an der Holzbauweise so fasziniert.**

**1 Herr Friedl, Ihre Begeisterung für den Holzbau wirkt ansteckend. Woher kommt sie?**

Nun, ich bin ein naturverbundener Mensch, der im Bayerischen Wald zu Hause ist. Daraus resultiert wohl eine persönliche Zuneigung zum Holzbau, zumal ich selbst bereits im zweiten Holzhaus wohne und das Klima schätzen gelernt habe. Weil sich Bakterien auf Holz nicht halten können, ist ein Holzgebäude sehr gesund, sprich: Ich bin eigentlich nie krank. Das erklärt meinen privaten Bezug zum Thema Holz. Als Tragwerksplaner berechnen wir in unserem Büro außer dem Holzbau natürlich auch alle anderen Bauarten und haben etwa an der Münchner Pinakothek der Mo-

derne mitgearbeitet. Aber die Holzbaustatik ist für uns eine Marktnische, die wir gerne besetzen, zumal Holzbauten sehr geschätzt sind und immer wieder Projekte prämiert werden. Und das freut uns natürlich.

**2 Herr Friedl, Sie selbst gelten als Spezialist für den Holzbau.**

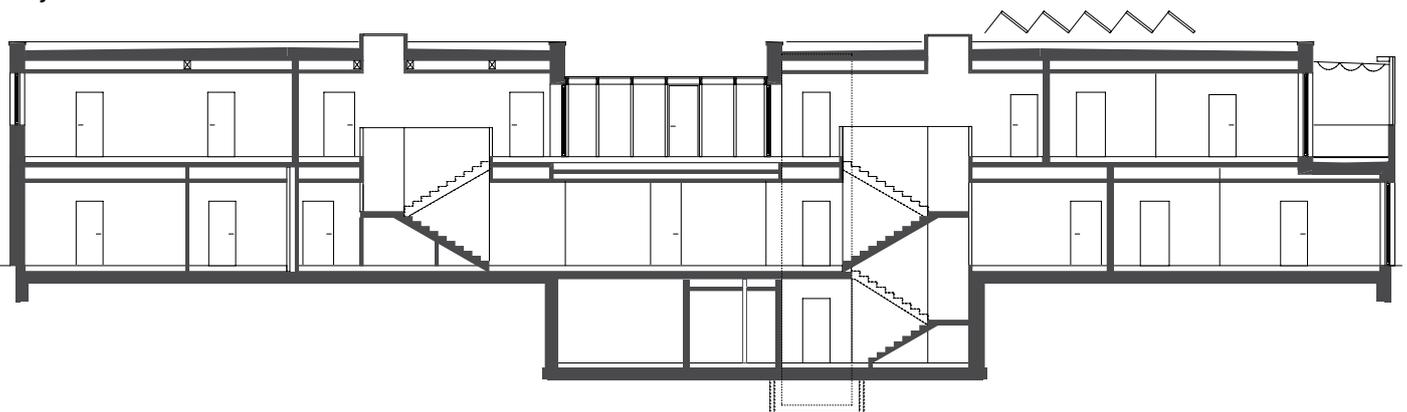
**Was fasziniert Sie daran so?**

Die Faszination daran beginnt für mich bereits mit der Zusammenarbeit mit dem Architekten. Dieser ist beim Holzbau von Anfang an auf den Statiker angewiesen, sodass die Zusammenarbeit in der Regel intensiver und sehr partnerschaftlich ausgelegt ist. Beim Massivbau hingegen zeichnet der Architekt in der Regel die Pläne fertig, dann erst kommen wir und dürfen rechnen.

**3 Warum ist die Zusammenarbeit beim Holzbau von Anfang an so stark erforderlich?**

Beim Massivbau werden die Notwendigkeiten des Bauens zunächst nicht sichtbar. Die Raum- und Gebäudegeometrie orientiert sich stattdessen an Funktionen, die nichts mit der Bebaubarkeit zu tun haben, sondern nur mit der Nutzung. Da ist die Situation im Holzbau ganz anders. Darüber hinaus ist der Holzbau natürlich auch sehr vielseitig, zumal die neuen Techniken Möglichkeiten bieten, die es etwa vor zehn, zwanzig Jahren noch nicht gab.

Projekt Bonn Schnitt 1



ZEICHNUNG: HIRNER & RIEHL

#### 4 Können Sie dafür Beispiele nennen?

Nun, nehmen wir einmal das Thema Brettspertholz, das hier in Bonn verbaut wurde. Für den Bonner Kindergarten war es ideal, weil in diesem Gebäude die Wände nicht übereinander stehen. Brettspertholzwände und massive Decken sind leicht und tragfähig und somit ideal für solch eine Aufteilung. Wenn man das Gebäude in Mauerwerk und Beton ausgeführt hätte, wäre die Gefahr größer gewesen, dass Risse entstehen, da dieses Material sehr viel spröder ist. Bei einem ebenfalls von Hirner & Riehl geplanten Kindergarten in Unterföhring bei München mussten wir extrem niedrige Holzunterzüge unter den Fenstern umsetzen. Dafür haben wir spezielle Verbinder eingesetzt, die erst seit Kurzem auf dem Markt sind. Mit ihrer Hilfe wirken die Unterzüge, statisch gesehen, zusammen mit einer Schwelle im Boden, nun wie ein Fachwerk.

#### 5 Ist der Holzbau aufwendiger zu planen als der Massivbau?

Nein. Man kann nicht sagen, dass der Holzbau aufwendiger zu planen wäre. Es schaut bloß ein bisschen anders aus. Man muss nur am Anfang sauber planen und die eigenen Erfahrungen einbringen respektive ein vernünftiges Konzept für alle entwickeln, bei dem der Architekt, der Haustechniker und alle sonstigen Beteiligten das erhalten, was sie brauchen. Wenn man das also von Anfang an berücksichtigt, dann läuft es.

#### 6 Und wie sieht es im weiteren Bauablauf aus? Unterscheidet sich da der Holzbau vom Massivbau?

Ja. Beim Massivbau haben wir häufig mit großen Unternehmen zu tun, die oft auch mit Billigarbeitern arbeiten. Die geschäftlichen Herausforderungen decken in solchen Firmen Manager ab, die technischen Probleme überlässt man dem Planer. Das ist eine Herausforderung für die Planung. Beim Holzbau hingegen haben wir es fast immer mit gut ausgebildeten Leuten zu tun, die motiviert sind und meist sogar aus der nahen Umgebung kommen. Entsprechend ist das Arbeitsklima gemeinschaftlicher.

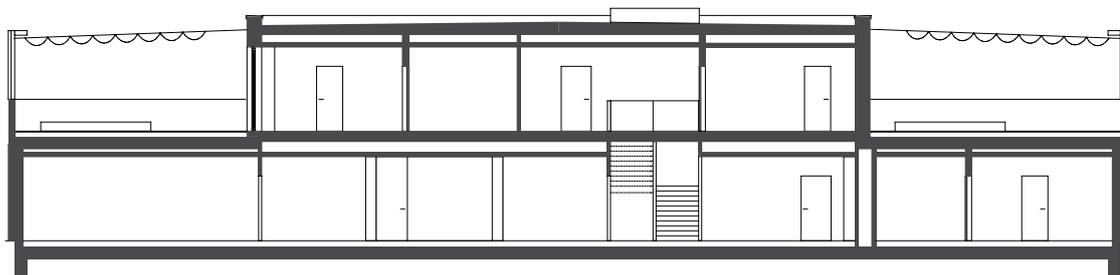
#### 7 Welche Chancen erwarten Sie für den Holzbau in naher Zukunft?

Der Anteil des Holzbaus hat zugenommen bzw. nimmt weiter zu, insbesondere im Wohnhausbau. Zwar können die Firmen nicht so schnell wachsen, sodass das generelle Wachstum langsam ist, aber es findet statt. Das gilt ebenso für den Bau von größeren Gewerbeobjekten wie Hallen, wobei sich Holz hier noch durchsetzen muss. Mittlerweile können wir große Spannweiten beispielsweise für eine 27 m lange Turnhalle mit Holz abdecken, und zwar preisgünstig. Dafür gibt es erste gute Beispiele. →



**Ernst Friedl** ist Bauingenieur und Tragwerksplaner. Er ist Mitbegründer des Ingenieurbüros für Tragwerksplanung Seeberger Friedl und Partner und leitet das Büro in Pfarrkirchen. Seine Vorliebe gilt dem natürlichen Baustoff Holz.

Projekt Bonn Schnitt 2



Beim Kindergarten in Bonn stehen die tragenden Wände nicht übereinander. Ein Holzbau machte die Konstruktion trotzdem möglich.

8 Wie sieht es mit dem mehrgeschossigen Wohnbau aus?

Der ist noch eine Herausforderung. Die Erkenntnis hat sich noch nicht durchgesetzt, dass sich der massive Holzbau im Brandfall anders verhält als etwa der Holzständerbau, der ja viele Hohlräume aufweist. Zum Beispiel verkohlen von einer zehn Zentimeter dicken Holzdecke im F60-Minuten-Normbrand nur rund vier Zentimeter, während die restlichen sechs Zentimeter weiter tragen. Und selbst im Brandfall strahlen Holzwände nur wenig Wärme auf die Gegenseite ab, sodass sich das Feuer kaum ausbreitet. Das alles spricht für den Holzbau – in Reinform oder auch in Mischbauweise, wie etwa beim Haus der Berge. Da haben wir zum Beispiel Decken in Holzbetonverbundbauweise integriert – und das funktioniert hervorragend. Nur die Gesetzgebung setzt noch Grenzen.

9 Können Sie uns das näher erläutern?

Hierzulande werden sehr viele Details im Bauwesen über Zulassungen geregelt. Man kann also nicht einfach ein Rohr durch eine Wand führen, sondern braucht dazu ein Detail mit Zulassung. Diese Zulassungen sind wiederum teuer, und wenn ein Unternehmen nur ab und zu Holzbauten erstellt, lohnt es sich finanziell gesehen kaum, in sie zu investieren. Aus ökologischen Gründen lohnt sich der Holzbau immer.

10 Sie sprechen auf das Thema CO<sub>2</sub> an?

Ja. Vergleichen wir einmal Holz mit Stahl: Stahlbau ist zwar schön, aber der Stahl kommt in der Regel aus China und wird entsprechend den dortigen Produktionsbedingungen erstellt. Dabei entsteht sicher mehr CO<sub>2</sub> als hierzulande. Dazu kommen die Transportkosten. Und wer den Betonbau genauer betrachtet, erkennt zum Beispiel, dass fünf Prozent des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes auf der Welt allein auf das Konto der Zementherstellung gehen. In meinem kleinen Holzhaus sind hingegen ca. 20 t CO<sub>2</sub> gespeichert, das die Bäume der Luft entzogen haben. Es gibt also fundierte Gründe für Holzbau: Kein anderer Baustoff hat dessen Vielzahl an ökologischen Qualitäten. Darauf müssen wir bauen.

Salettli mit viel Platz

Dass hier fünf Kindergartengruppen zu Hause sind, sieht man dem Bonner Kindergarten auf den ersten Blick gar nicht an. Möglich machen das Raumwunder Kuben, die im OG so versetzt wurden, dass ringsherum viel Freiraum entstand.





## FAZIT

Wer sich zwischen Berühmtheiten einen Namen machen will, muss einiges bieten. Das Bonner Salettl hat es geschafft. Dank Holzkonstruktion und findigem Grundriss haben die Planer ein Gebäude erschaffen, das sich im Garten hinter den Botschaftsvillen und zwischen Egon-Eiermann- und Günther-Behnisch-Bauten durchaus behaupten kann. ■

## STECKBRIEF

Neubau eines Kindergartens in Bonn

2.800 9.000

**M<sup>2</sup> BRUTTO-  
GESCHOSSFLÄCHE**

**M<sup>3</sup> BRUTTO-  
BAUVOLUMEN**

### BAUKOSTEN:

3,9 Mio. Euro (Kostengruppen 300 und 400)

### INBETRIEBNAHME:

August 2013

### BAUZEIT:

April 2012 bis Juni 2013

### BAUHERR:

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, 53119 Bonn

### ARCHITEKT:

Architekturbüro hirner & riehl, 80469 München

### HOLZBAU:

Pfeiffer Holzbau, 07368 Remptendorf

### TRAGWERKSPLANUNG:

Seeberger, Friedl und Partner, 81927 München

### FREIFLÄCHENPLANUNG:

grabner + huber landschaftsarchitekten partnerschaft,  
85354 Freising

ZEICHNUNGEN: HIRNER & RIEHL, FOTO: THOMAS ZWILLINGER

HIER GIBT'S DEN GUTEN RAT

# WIE SIE EINE

DER BESTEN LÖSUNGEN BEI DACHBAHN UND DÄMMUNG

# AUFS DACH BEKOMMEN!

UND WIE SIE GERADE BEMERKT HABEN, MÜSSEN SIE DAZU  
NUR GENAUER HINSEHEN: [WWW.ISOCELL.AT](http://WWW.ISOCELL.AT)

**ISOCELL**  
VERDÄMMT BESSER

**KLH**

**MADE FOR BUILDING  
BUILT FOR LIVING**



Hirner & Riehl Architekten BDA  
Fotograf Thomas Zwillingner

Unser Ansprechpartner für Deutschland:

**ABA HOLZ VAN KEMPEN GMBH**  
Streitheimer Straße 22 | 86477 Adelsried

Tel +49 (0)8294/80 24 07 | Fax +49 (0)8294/80 24 08  
info@aba-holz.de | www.aba-holz.de

www.klh.at

