

WOB

Wienerberger Objekt-Bericht
Ausgabe 1/2009



Die Kita in Heidenau



Die Kita in Liegau-Augustusbad

Auf wohngesunde Ziegel bauen.

Verantwortung für nach- kommende Generationen: wohngesundes Bauen.



Für unsere Kinder ist das beste gerade gut genug. Diese Einsicht setzt sich mittlerweile auch bei den Kommunen durch, wenn es um das Baumaterial für neue Kindertagesstätten geht. Wo früher aus Kostengründen gerne eine Lösung mit Wärmedämmverbundsystem präferiert wurde, fällt die Entscheidung immer öfter zu Gunsten einer nachhaltigen monolithischen Bauweise mit Tonziegeln.

Wienerberger bietet mit dem POROTON-Ziegelsystem die optimalen Produkte für gesundes und umweltverträgliches Bauen. Die neueste Generation der POROTON-Ziegel mit integrierter Wärmedämmung aus dem natürlichen Vulkangestein Perlit ist die Basis für energieeffizientes Bauen in Verbindung mit einem unübertroffenen Wohlfühlklima. Die innovativen POROTON-T8/-T9 und -S11 Ziegel erfüllen spielend auch die strengen Anforderungen der neuen Energieeinsparverordnung 2009. Unabhängige Prüfungen vom Institut für Baubiologie Rosenheim sowie vom Sentinel-Haus Institut Freiburg belegen, dass die Produkte hinsichtlich gesundheitsgefährdender Schadstoffe und Ausdünstungen unbedenklich sind. Bei mehr als 16 Millionen Allergikern ein immer wichtiger werdender Aspekt bei der Baustoffwahl für unsere Kinder.

Zu guter Letzt: Ein hervorragender Schallschutz ist bei den massiven Ziegeln inklusive. Und das freut nicht nur „kleine Ohren“.



Als führender Ziegelhersteller in Deutschland beschäftigt sich Wienerberger ganzheitlich mit dem Thema Wohngesundheit, z. B. in Kooperation mit dem Sentinel-Haus® Institut in Freiburg, einer Forschungs- und Beratungseinrichtung, die sich seit 2004 diesem Thema verpflichtet.

Bis zu 80% des Tages verbringen die Menschen in Innenräumen. Daher spielen chemische, physikalische und biologische Einflüsse auf die Raumluft eine wachsende Rolle für Gesundheit und Wohlbefinden. In den Fokus rücken hierbei auch Schimmelpilze, flüchtige organische Stoffe oder Elektrosmog.

Die POROTON-T 8/-T 9 und -S 11 Ziegel sind durch verschiedene anerkannte Untersuchungen nach dem Wohngesundheitskonzept des Sentinel-Haus Instituts zertifiziert.

Weitere Informationen zum Sentinel-Hauskonzept finden Sie unter www.sentinel-haus.eu



Sentinel-Haus
wohngesunde Baukonzepte



Kindertagesstätte in Heidenau:

Kunststück jenseits der Konvention.

Kindertagesstätten mit klaren städtebaulichen, administrativen sowie finanziellen Vorgaben zu errichten, ist eine Herausforderung für Architekten. Dabei sollten diese Gebäude energieeffizient und umweltschonend sein. Die Tagesstätte in Heidenau bei Dresden vereint Funktionalität, Kreativität, ökologisches Bauen und neueste Technologien auf hohem Niveau.

Der eingeschossige Neubau, errichtet aus POROTON-Ziegeln T 8, wurde in einem Wohngebiet aus den Siebzigern und Achtzigern realisiert. Mit seiner organischen Gebäudeform und der großflächig verglasten Südfassade ist der Kindergarten ein optisches Highlight. Vier Gruppenräume mit zwei zugeordneten Galerien sowie die große Mehrzweckhalle befinden sich auf der Südseite des Gebäudes. Personalräume, Lager und Werkstatt sowie Räume für Haustechnik sind auf der Nordseite angeordnet.

Aus der Vogelperspektive betrachtet, fügt sich das wellenförmig verlaufende, begrünte Dach sehr gut in den Park ein. Solarkollektoren unterstützen die Warmwasserbereitung.



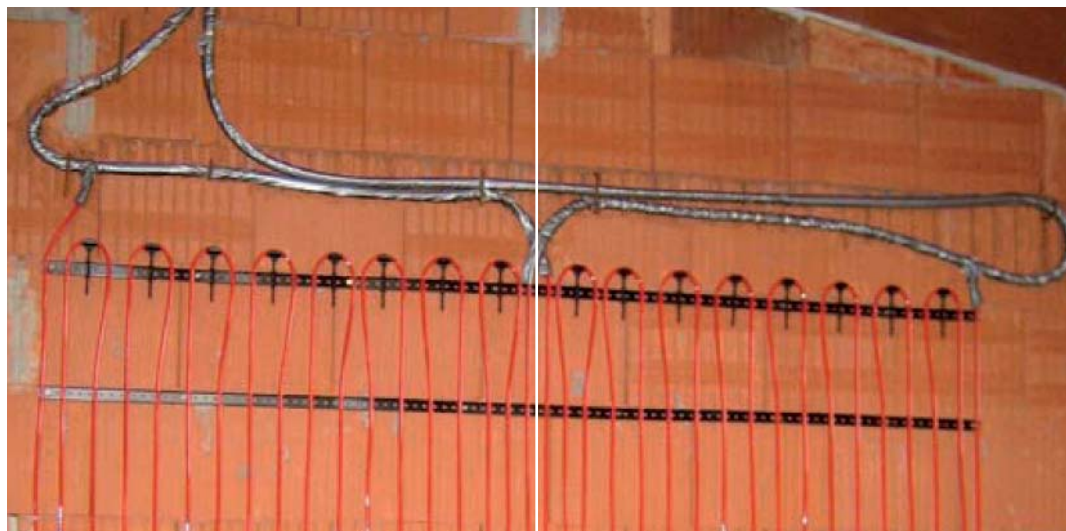
Vom Dresdner Büro Reiter Rentzsch Architekten wurde der Bau im Passivhaus-Niveau geplant. Damit werden von vornherein Betriebskosten niedrig gehalten. Dies ist besonders notwendig für den nachhaltig wirtschaftlichen Betrieb einer Kindertagesstätte.

Optimaler Energieverbrauch

Die enorme Energieeffizienz wird durch sorgfältige Planung, passivhausgeeignete Baustoffe und hoch effiziente Lüftungstechnik mit Wärmerückgewinnung erzielt. Alle verarbeiteten Baustoffe und -elemente sind vom Bundesministerium für Umwelt empfohlen und garantieren optimalen Komfort sowie die Qualität des Objektes.

Mit dem massiven Mauerwerk aus Perlit gefüllten POROTON-T 8 wurde eine wohngesunde, luftdichte und zugleich atmungsaktive Basis geschaffen – kombiniert mit einer zum Teil hinterlüfteten, farbig lasierten Lärchenholzfassade. Die Holzfenster sind mit Drei-Scheiben-Isolierverglasung mit einem Gesamt-U-Wert von 0,85 ausgeführt. Außen montierte Schiebeelemente dienen der sommerlichen Verschattung. Das gewellte Flachdach mit einem Gefälle von drei Prozent nach Norden hat als oberen Abschluss einen Gründachaufbau.

Ziegel gelten als ideale Verlegefläche für Wandheizungen, die alternativ zur konventionellen Raumbeheizung eingesetzt werden können. Ihr Vorteil besteht in der thermodynamischen Wirkungsweise. 70 Prozent der dem Raum zugeführten Wärme resultieren aus Strahlungen und ca. 30 aus Konvektion.





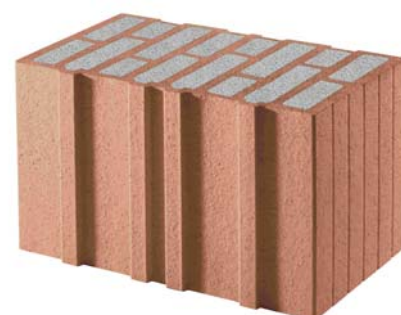
Die Nordansicht mit Haupteingang und dahinter liegenden Funktionsräumen zeigt sich geschlossen und als Lochfassade.

Aufgrund der besonders milden Strahlungswärme, die zugleich ein gesundes sowie baubiologisch optimales Raumklima erzeugt, wurden in den vier Gruppenräumen Wandflächenheizungen eingebaut, die zusammen mit den POROTON-Ziegeln einen sehr guten Wirkungsgrad erreichen. Die thermische Solaranlage unterstützt die Warmwasserbereitung mit einer Deckungsrate von 70 Prozent.

Mit diesen Komponenten erreicht die Kindertagesstätte einen Jahresheizenergiebedarf (nach PHPP) von 13 kWh/m²a.

Damit ist die Kindertagesstätte eine Investition, die sich für die Stadtväter gleich zweifach lohnt. Sie spart Betriebskosten und bietet ein wohngesundes Umfeld für die kommende Generation.

Mit seinem massiven Format und dem intelligenten Kammersystem empfiehlt sich der POROTON-T 8 als Wandbildner für energieeffiziente Bauweise. Die Speichermasse der monolithischen Wandkonstruktion sorgt außerdem an besonders heißen Tagen für kühl temperierte Räume.





Grundriss Kindertagesstätte Heidenau

Baufafel Kindertagesstätte Heidenau

Objekt:	Kindertagesstätte mit 72 Plätzen
Bauherr:	Stadt Heidenau, Dresdner Straße 47, 01809 Heidenau
Netto-Grundrissfläche nach DIN 277	
Gesamtfläche:	715 m ²
Überbaute Fläche:	880 m ²
Abmessungen:	Breite 23 m Länge 59 m
Bauweise	
Konstruktion:	ökologische Ziegel-Massivbauweise im Passivhaus-Niveau
Wandbaustoff:	POROTON-T 8 – 42,5 cm mit integrierter ökologischer Dämmung aus Perlit (mineralisches Vulkangestein)
Dachform/-neigung:	gewelltes Flachdach mit 3% Gefälle, Holzpfetten-Tragkonstruktion
Dacheindeckung:	Gründach, z.T. begehbar
Fassade:	Vorhangfassade aus Lärchenholz, im oberen Bereich Putz, Süd-/Ostseite Glasfassade mit 3-Scheiben-Isolierverglasung
Dicke der Außenwand:	inkl. z.T. Holzverschalung: 62,0 cm
U-Wert der Außenwand:	0,105 – 0,123 W/m ² K
U-Wert Fenster:	0,85 W/m ² K
Jahresheizenergiebedarf (nach PHPP):	13 kWh/m ² a (tatsächl.) (15 kWh/m ² a max. zulässig)
Jahres-Primärenergiebedarf:	106,5 kWh/m ² a (tatsächl.) (120 kWh/m ² a max. zulässig)
Haustechnik:	kontrollierte Lüftung mit Wärmerückgewinnung, Fernwärmeanschluss, thermische Solaranlage unterstützt Warmwasserbereitung



Wie der Mehrzweckraum sind auch die Gruppenräume nach Süden ausgerichtet. Großflächig verglast, haben sie jeweils einen separaten Ausgang auf die vorgelagerte Terrasse.



**Kindertagesstätte in
Liegau-Augustusbad:**

Moderne Kita auf historischem Grund.

Die moderne Kindertagesstätte haucht der Ortsmitte von Liegau-Augustusbad im wahrsten Sinne neues Leben ein. So erblüht das ehemalige Rittergut bei Radeberg mit Heimatstube und Gasthof wieder zu einem funktionierenden und attraktiven Zentrum. Eine unwirtschaftliche Sanierung des alten Kinderhauses kam für die Kommune und das Büro Lunze Architekten nicht in Frage. Das neue Objekt sollte vor allem eins sein: energieeffizient, wohngesund und ökologisch – innen wie außen.

Wirtschaftlicher Ersatzneubau

Mit dem Ersatzneubau wurde zugleich die historische Dreiseithof-Struktur wieder hergestellt: die Kita besteht damit aus zwei rechtwinklig zueinander stehenden Gebäudeteilen, deren Eigenständigkeit auch optisch wirksam wird durch verschieden farbliche Akzentuierungen. Der Verbindungsbau dient als Treppenhaus. Durch intelligente Aufteilung in verschiedene Nutzereinheiten haben alle Altersstufen ihre individuellen Bereiche. Im Erdgeschoss befinden sich unter anderem Krippe sowie Technikräume und Turnhalle; im Obergeschoss sind Kindergarten und Hort untergebracht. Eine Besonderheit ist die

Sauberes und schnelles Verarbeiten – ohne zusätzliche Außendämmung. In einem Arbeitsschritt wurden die Außenwände erstellt, der natürliche Wärmeschutz steckt bereits im Ziegel.



bewusste Einbettung in die Geländetopographie, so gibt es einen direkten Zugang vom Obergeschoss des ersten Baukörpers in den höher gelegenen Gartenteil. Alle kindgerecht geplanten Gruppenräume besitzen einen eigenen Ausgang an der Vorderseite. In der oberen Etage befinden sich Loggien. Große Glasflächen in Gruppenräumen, Treppenhäuser und Fluren sorgen für viel Tageslicht. Markisen dienen der Verschattung. Für angenehme Wärme sorgen in beiden Baukörpern Fußbodenheizungen. Von der Farbe der Fassade bis zu den Satteldächern mit Doppelmuldenfalzziegeln passt sich die moderne Kita in die Umgebungsbebauung des ehemaligen Rittergutes ein.

Gesundes Raumklima für Kinder

Mit dem Fokus auf das Thema Wohngesundheit setzte man beim Bau bewusst auf besonders schadstoffarme Materialien. Damit ist die Kita heute für den Nachwuchs Spielparadies und Wohlfühloase in einem. Als Wandbildner kamen POROTON-Ziegel aus der neuen Generation mit Perlitfüllung zum Einsatz. Die eingesetzten POROTON-S 12 aus der T 9-/S 11-Familie sind – wie alle POROTON-Ziegel – aus den vier Elementen Feuer, Wasser, Luft und Erde gefertigt und frei von schädlichen Inhaltsstoffen sowie Ausdünstungen und lösen daher keine gesundheitsbedenklichen Allergien aus. Auch die durch unterseeische Vulkantätigkeit entstandene Perlitfüllung ist ein reines Naturerzeugnis. Dank hochwärmedämmender Eigenschaften ist der Stein prädestiniert für die massive, monolithische Bauweise und überzeugt als ressourcenschonender und energiesparender Wandbaustoff.

Das Innovationsprodukt punktet auch beim Schallschutz. Die speziell für den Objektbau entwickelten POROTON-S 12/-S 11*-Ziegel zeichnen sich durch besonders massive Stege und eine Rohdichte von 0,8 (*0,9) aus. Mit einem Direkt-Schalldämm-Maß von $R_W = 47$ (*50) dB bei einer Wandstärke ab 30,0 cm können normative Bestimmungen und sogar die Anforderungen an den erhöhten Schallschutz sicher erreicht werden. So sorgen die Ziegel innen wie außen für Ruhe.

Die eingesetzten POROTON-Ziegel aus der S 11-Familie von Wienerberger zeichnen sich durch sehr gute statische Eigenschaften und eine hohe Druckfestigkeit aus. Sämtliche Innenwände wurden ebenfalls als Ziegelmauerwerk ausgeführt, so entstand ein massiver homogener Rohbau.



Jeder kindgerecht geplante Gruppenraum hat einen separaten Ausgang. Durch große Glasflächen wird die Natur ins Innere geholt.



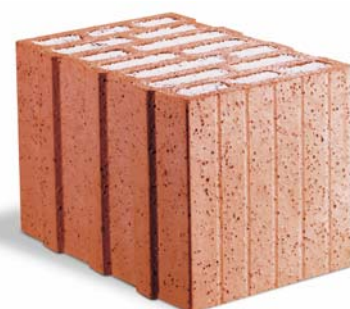
Einbettung in die Topographie:
Eine außergewöhnliche Lösung bietet der direkte Zugang vom Obergeschoss zum hinteren Spiel- und Gartenbereich.

Naturnahe Erlebniswelt

Neben dem Anspruch an eine schadstoffarme und energiesparende Bauweise wurde auch im Außenbereich auf ein ökologisches Konzept gesetzt: Eine Regenwasserzisterne mit 5000 Litern Fassungsvermögen sorgt beispielsweise für eine wirtschaftliche Bewässerung; das vorhandene Gebäude für Spielgeräte besitzt ein Gründach. Den richtigen Umgang mit natürlichen Ressourcen erlernen die insgesamt 160 Kinder im Alter von ein bis neun Jahren auf dem naturnahen Außenbereich. Dieser ist im Rahmen des Projektes „Natur-erleben-und-Spiel(t)räume“ entstanden, gefördert durch die Sächsische Landesstiftung für Natur und Umwelt. Auch hier unterstützte und begleitete das Büro Lunze Architekten Gestaltung und Umsetzung. Heute führen verschlungene Wege, gerahmt von Trockenmauern aus regionalem Granit und Sandsteinquader, durch das Gelände. Experimente mit Wasser, Flora und Fauna sind fest in die frühkindliche Erziehung integriert. Mit Hilfe einer traditionellen Schwengelpumpe im Sand-Matsch-Bereich wird Wasser nicht nur spielerisch erfahrbar, die Kinder lernen zugleich den sorgsamsten Umgang. Eine weitere Attraktion ist die Lehmkuhle. Hier wird je nach Witterungsbedingungen der Umgang mit Lehm gefördert.

„Das wohngesunde und ökologische Bauweise der Kindertagesstätte wird nicht nur im Ortsteil Liegau-Augustusbad positiv aufgenommen, auch Kinder aus Radeberg fühlen sich auf dem historisch bedeutungsvollen Platz rundum wohl“, so die Leiterin der Kita, Margrid Kühne.

Der hochwärme- und schalldämmende POROTON-Ziegel S 11 wurde speziell für den mehrgeschossigen Wohn- und Objektbau entwickelt. (Wärmeleitfähigkeit von 0,11 W/mK sowie einem Direktschalldämmmaß von 50 dB ab einer Wandstärke von 30,0 cm).



Der massive Neubau besteht aus zwei Baukörpern, die mit einem Treppenhaus verbunden sind. Die Kita wurde aus schadstoffarmen und damit wohngesunden POROTON-Ziegeln errichtet.



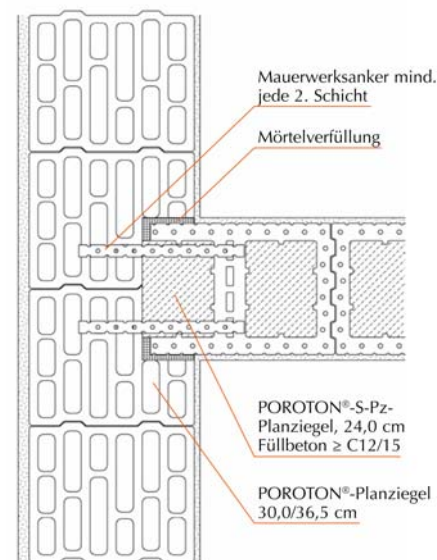
Bautafel Kindertagesstätte Liegau-Augustusbad

Objekt:	Kindertagesstätte mit 160 Plätzen		
Bauherr:	Stadt Radeberg, Am Markt 14, 01454 Radeberg		
Überbaute Fläche:	788 m ²		
Abmessungen:	Gebäudeteil 1	Gebäudeteil 2	Verbindungsbau
Breite	14,86 m	14,87 m	2,9 m
Länge	27,34 m	22,16 m	12,3 m

Bauweise

Konstruktion:	ökologische Ziegel-Massivbauweise		
Wandbaustoff:	WZI-POROTON-S 12*, 36,5 cm, mit integrierter ökologischer Dämmung aus Perlit (mineralisches Vulkangestein)		
Dachform/-neigung:	Hauptgebäude mit Satteldach, 38 % Neigung Verbindungsbau mit Flachdach		
Fassade:	Außenputzsystem, eingefärbter Oberputz		
Dicke der Außenwand:	ca. 40,0 cm inkl. Innen-/Außen-Putz		
U-Wert der Außenwand:	0,30 W/m ² K* (*S 11: 0,28 W/m ² K)		
Jahres-Primärenergiebedarf:	57,66 kWh/m ² a (tatsächl.) (64 kWh/m ² a max. zulässig)		
Haustechnik:	Brennwertkessel 70 KW, Fußbodenheizung, Warmwasserspeicher 300 Liter		
Besonderheiten:	Loggia, Terrasse/Brücke im 1. OG mit direktem Zugang zum höher gelegenen Gartenbereich, naturnahe Außenflächengestaltung mit Lehmkuhle, Wasserplatz, Regenwasserzisterne 5000 Liter		

Einbindung



Stoßstelle Trennwand, ausgeführt als Einbindung. Der POROTON-Ziegel S 12/S 11* mit einer geringen Schalllängsleitung weist sehr gute Stoßstellendämmmaße auf. Damit werden Werte des erhöhten Schallschutzes erzielt.

* Nachfolger des S 12 ist der optimierte POROTON-S 11 mit einer verbesserten Wärmeleitfähigkeit von 0,11 W/mK (U-Wert 0,28 W/m²K) sowie einem höheren Direktschalldämmmaß von 50 dB.

Die Füllung macht den Unterschied

	Wärmeleitfähigkeit [W/(mK)]	Wanddicke [cm]	U-Wert beidseitig verputzt [W/m ² K]	Direktschall- dämm-Maß R _w
POROTON-T 8	λ = 0,08	36,5 cm	0,21	
		42,5 cm	0,18 / 0,15*	
POROTON-T 9	λ = 0,09	30,0 cm	0,28	
		36,5 cm	0,23	
POROTON-S 11	λ = 0,11	36,5 cm	0,28	50 dB**
		30,0 cm	0,33	50 dB**

* einschl. 6,0 cm Wärmedämmputz (λ = 0,06 W/mK)

** inkl. beidseitigem Putz, gemäß Prüfzeugnis

Wienerberger Ziegelindustrie GmbH

Oldenburger Allee 26
D-30659 Hannover

Telefon (0511) 61070-0
Fax (0511) 614403
www.wienerberger.de

Technische Bauberatung

Service-Hotlines
POROTON 01801-120340*
TERCA 01801-120360*
KAMTEC 01801-120350*
KORAMIC 0511-61070-831

(*4 ct/min. aus dem dt. Festnetz, ggf.
abweichende Preise aus dem Mobilfunknetz)