

Titelthema Balkon  
**Glasbrüstungen  
floral gestaltet**

Innenausbau  
40 mm-Treppe  
nachweispflichtig

Energie  
Raumklima  
via App steuern

Schallschutz | Akustik  
Netzwerklösungen  
mit Schallschluckern







Neubau eines Wochenendhauses in der Nähe von Vilnius in Litauen

# Warme Luft auch via App

In der Nähe von Vilnius entstand ein wahrlich luxuriöses Wochenendhaus mitten in der Natur. Ziel war, Landschaft und Raum zu einem Erlebnis werden zu lassen. Geplant war zudem, wegen dortiger Temperschwankungen jederzeit in Abwesenheit das Raumklima steuern zu können.

Schon das Grundstück ist ein Erlebnis. Rund 60 Kilometer von der litauischen Hauptstadt Vilnius gelegen, grenzt es auf der einen Seite an einen Waldsee und wird auf der anderen Seite durch einen sanften Hügel eingerahmt. In diese Landschaft sollte sich das Wochenendhaus, dessen Entwurf vom Büro Hackel-Kaape + Trimonis Architekten aus Hamburg

stammt, geschmeidig integrieren. Die Planungsphase dauerte immerhin drei Jahre, der Bau nahm noch einmal etwa die gleiche Zeit in Anspruch.

Entstanden ist ein großzügiges „Erlebnishaus“ mit einer Grundfläche von üppigen 1200 m<sup>2</sup> und einem Volumen von 7000 m<sup>3</sup>. Der Eigentümer mitsamt Gästen können hier an Wochenenden und während der Urlaube unmittelbar in die umliegende Natur eintauchen.

## Raum im Übermaß

Für denselben Auftraggeber hatte Architekt Alfredas Trimonis bereits vor sechs Jahren ein Objekt realisiert. Damals handelte es sich um eine ebenso luxuriöse Stadtvilla in der Altstadt von Vilnius. „Das Waldhaus sollte und konnte rein räumlich aufgrund des vorhandenen Grundstücks ein kompletter Gegenentwurf dazu werden“, berichtet Trimonis.

„Wir wollten Raum erlebbar machen.“ Fläche und Raum hat er daher ganz bewusst übertrieben eingesetzt.

Die Wohnräume der unteren Etage sind durch eine große Glasfläche zum See hin geöffnet. Die Schlafzimmer befinden sich in dreieckig angeordneten „Lufträumen“ im ersten Stock des Neubaus, der rund 3,6 Millionen kostete. Wie Ausgucke erheben sie sich über die Landschaft.

Die Grundkonstruktion des Gebäudes besteht aus Stahlbeton. Die Wände sind durchgängig mit einer 20 cm dicken Dämmung versehen. An vielen Stellen ist die Fassade zudem mit edlen Fliesen (Kerlites) verkleidet. Die Dächer sind mit verleimten Holzbalken und einer Holzschalung versehen und ebenfalls durchgängig gedämmt. Für die Dacheindeckung wurde ein Foliendach des norwegischen Herstellers Protan gewählt.

## Üppig dimensionierte Fensterflächen

Neben den beiden Lufträumen fallen die extrem großen Fensterfronten auf. Ein Stilmittel, das Alfredas Trimonis gerne einsetzt - vor allem wenn es darum geht, Raum und Weite zu schaffen. Bei dem



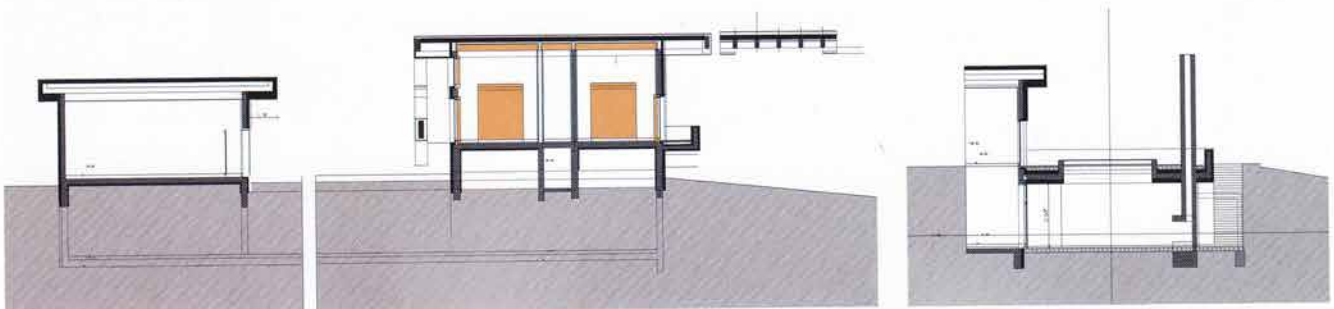


Bilder: Leonas Garbaciauskas

**Architekt:**  
 Alfredas Trimonis,  
 Hackel-Kaape + Trimonis,  
 Hamburg



Lageplan



**Schnitte**

Zeichnungen: Hackel-Kaape + Trimonis, Hamburg



Waldhaus in Litauen sind rund 450 m<sup>2</sup> Fensterfläche verbaut. Entschieden hat sich der Architekt für Fenster des dänischen Herstellers Velfac (200i). Aus Sicht des Planers bringen diese vor allem zwei Vorteile mit.

„Die schmalen Profile der Fenster lassen mehr Tageslicht rein als traditionelle Fenster. Und der Rahmen aus einer Aluminium-Holz-Mischung gewährleistet Wärmedämmung und Witterungsbeständigkeit zugleich“.

Die eingesetzten Scheiben haben durchgängig einen U-Wert von 1,0.

### Lüftungskonzept

Die dortigen Temperaturunterschiede sowie die großen Fensterflächen machten aber auch ein aufwändigeres Lüftungskonzept erforderlich. Hintergrund: In Litauen kann es im Winter extrem kalt, im Sommer aber auch extrem heiß werden. Unterschiede zwischen Außen- und Innentemperatur von bis zu 55 °C sind in manchen Wetterperioden keine Seltenheit. Es besteht trotz Isolierfassaden und -fenstern das Risiko, dass die Fenster beschlagen und den Genuss des freien Ausblicks in die Natur trüben. „Das Lüftungssystem musste also genau das verhindern“, erklärt Trimonis.

Der Architekt hat sich schließlich für Technik des Lüftungsspezialisten Schrag entschieden. Die Wahl fiel auf eine Kombination aus einer kontrollierten Wohnraumlüftung mit Wärmerück-

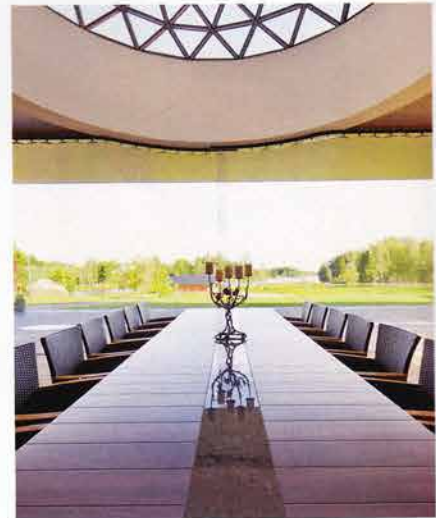
gewinnung (Recovery 500) und einer Comfort-Warmfluftheizung (Baureihe SKL-C5). In diesem Heiz- beziehungsweise Kühlsystem sorgen Ventilatoren dafür, dass je nach Anforderung warme oder kalte Luft über ein Mini-Luftleitungssystem im gesamten Haus verteilt wird. Über Luftauslässe gelangt diese schließlich in die zu beheizenden oder zu kühlenden Räume.

Zahlreiche Luftauslässe befinden sich im Fußboden unmittelbar vor den großen Fensterflächen. Auf diese Weise wird vor den Scheiben ein warmer Luftschleier erzeugt, der zuverlässig verhindert, dass die Fenster beschlagen. Die Luft strömt über einen F7-Feinstaubfilter, damit zum Beispiel bei Pollenflug im Frühjahr eine allergikerfreundliche Luftqualität erzielt wird.

### Lüftung auch aus der Ferne bedarfsgerecht steuern

Eine weitere Herausforderung waren die unterschiedlichen Klimazonen, die innerhalb des Hauses entstehen. Während die Wohnräume in der Regel eher kühl sind, können sich die Schlafräume aufgrund der höheren Sonneneinstrahlung schnell aufheizen. Alle Luftauslässe können deshalb separat angesteuert werden, so dass sich in jedem einzelnen Raum Lüftung und Lufttemperaturen auf die individuellen Bedürfnisse einstellen lassen.

Die Lüftungsteuerung ist zudem komplett in das bestehende Bus-System integriert.



Freier Blick in die Landschaft.

Da die Eigentümer das Domizil nicht durchgängig nutzen, lässt sich auf diese Weise die Heizung und Lüftung bedarfsgerecht auch aus der Ferne hoch- und runterfahren.

Die Ventilatorentechnik bewirkt, dass die gewünschten Heiz- und Lüftungseffekte in kurzer Zeit erreicht werden. Zum Vergleich: Eine herkömmliche Fußbodenheizung würde zwei bis drei Tage benötigen, um ein Objekt dieser Größe auf die gewünschte Grundtemperatur zu bringen. Das hier eingesetzte System (Comfort-Warmfluftheizung) erreicht dies in wenigen Stunden.



Große Fensterflächen und die dreieckigen Lufträume sind zwei der markanten Stilelemente des Wochenendhauses.



Vor jeder Fensterfront wird über Luftauslässe ein warmer Luftschleier erzeugt, der ein Beschlagen der Scheiben verhindert.

Für die Steuerung seiner Lüftungstechnischen Anlagen hat der Hersteller Schrag inzwischen mit „airCloud“ ein app-basiertes Plattformkonzept entwickelt. Die Steuerung analysiert permanent die Anla-

genteknik und meldet automatisch, wenn beispielsweise Wartungsarbeiten fällig sind und zeigt auch Störungen sofort an. Das komplette System lässt sich via Smartphone oder Tablet steuern.

## Flexibel und unsichtbar

Bei der Systemauswahl des Architekten spielten aber auch gestalterische Aspekte eine Rolle.

„Die Luftkanäle sind sehr flach. Daher lässt sich die Technik flexibel und vor allem unsichtbar verbauen“, so der Architekt.

Die Luftverteilung erfolgt im Fußbodenaufbau. „Platz für Technik hatten wir bei diesem Objekt zwar eigentlich genug“, sagt der Architekt augenzwinkernd. „Aber man wollte ja Natur erleben und nicht Technik“.

Frank Schubert,  
Leiter Technik, Schrag GmbH | jo

## bba-Infoservice

Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung	565
Warmflurheizung	566
Lüftungssteuerung per App	567
Holz-Alu-Fenster	568

[www.h-k-t-hamburg.de](http://www.h-k-t-hamburg.de)

[www.bba-online.de](http://www.bba-online.de) | Dossiers |  
Energie | Heizung Klima