



Seite 3

## TEKIJÄT DIE MACHER

Einer vom Finnischen Architektenverband durchgeführten Umfrage zufolge ist das PUU-Journal nach *Arkkitehti-lehti* und *Arkkitehti-uutiset* die bei der finnischen Architektenzunft meistgelesene Fachzeitschrift. Dies spricht für den Stellenwert, den Holz in den Vorstellungen der Architekten einnimmt. Holz ist interessant!

Auf der anderen Seite waren nur wenige der Meinung, dass das PUU-Journal für ihren Beruf wichtig sei. Das kann man so auslegen, dass Holz als Material bei der Arbeit der Architekten keine große Rolle spielt. Es lässt sich auch denken, dass das PUU-Journal ihnen keine relevanten Informationen über die Verwendung von Holz bietet.

Wie auch immer: Wir müssen das Machen des Journals ernster nehmen. Denn wir müssen versuchen, unser Journal zu einer für Architekten und Ingenieure wichtigen Informationsquelle zu machen.

„Auch dieses Vorhaben hat gezeigt, dass das Gerede vom Können der Finnen beim Bauen mit Holz ein Mythos ist. Tatsache ist, dass das Know-how der Finnen unzulänglich ist, was die Errichtung von Holzbauten angeht“, schreibt

ein Kollege von mir, der bereits Gebäude aus Holz entworfen hat.

Von daher ist es schon erstaunlich, dass in Finnland hochklassige Holzarchitektur geschaffen worden ist, die den internationalen Vergleich nicht zu scheuen braucht. Es handelt sich indes um Ausnahmefälle, bei denen man erst nach langer Suche und erheblichen Anstrengungen die Macher gefunden hat.

Das PUU-Journal präsentiert, seinem Untertitel zufolge, finnische Holzarchitektur und finnisches Bauen mit Holz. Man sollte sich zum Ziel setzen, auch die Macher von Komponenten und Konstruktionsteilen aus Holz dem Publikum vorzustellen. \*

Das PUU-Journal lebt von hochwertigen Projekten. Ich danke allen, die mit Holz gebaut und dadurch dieses Journals ermöglicht haben. Sowie allen denjenigen, die in Zukunft Bauwerke aus Holz erstellen werden. Es sind die Macher, die dafür sorgen, dass das PUU-Journal auch in Zukunft interessant bleibt

**Pekka Heikkinen**

## Seite 4

## Puukerrostaloja kehitetään ja rakennetaan Mehrgeschossige Häuser aus Holz werden entwickelt und gebaut

Man investiert neuerdings wieder mehr in die Entwicklung von mehrgeschossigen Holzgebäuden. Bislang sind in diesem Jahr 13 derartige Objekte (mit 13 Häusern und 517 Wohnungen) realisiert worden. Von den Bürogebäuden sind bislang zwei mit Holz ausgeführt worden: das Metla-Haus in Joensuu und das Gebäude von FMO Tapiola in Espoo. Als drittes Gebäude wird gegen Ende des Jahres 2010 das Pilke-Haus der Finnischen Forstverwaltung fertig gestellt werden.

Das Interesse an mehrgeschossigen Holzgebäuden ist vor allem wegen der günstigen ökologischen Werte von Holz gewachsen. In verschiedenen Teilen Finnlands sind rund zehn Objekte geplant.

In den neunziger Jahren war die offene Holzrahmenbauweise in Anlehnung an die amerikanische Plattform-Technik entwickelt worden.

Fast alle mehrgeschossigen Holzgebäude sind unter Anwendung der Prinzipien der Holzrahmenbauweise errichtet worden. Die mehrgeschossigen Holzhäuser in Ylöjärvi und sämtliche aus Holz gebauten Bürogebäude sind Anwendungen des Ständer-Balken-Plattform-Systems. Eine neue Bauskelett-Lösung bietet die CLT-

Bauweise, bei der Holzplatten, die aus Brettern in kreuzweise angeordneten Schichten verleimt wurden, als tragende Konstruktionen dienen. Das Unternehmen Stora Enso Timber arbeitet an der Weiterentwicklung dieser Technik.

Auch bei der MHM-Bauweise (Massiv-Holz-Mauer) werden Holzplatten aus kreuzweise angeordneten Brettern gefertigt, an Stelle von Leim werden aber Aluminiumnägel verwendet. In Finnland sind massive Holzwände bislang noch nicht verwendet worden, aber in Mitteleuropa finden beide Bauweisen Anwendung.

Das Holzhaus-System der Firma Finnforest von Metsäliitto basiert auf einem Ständer-Balken-Plattform-System aus Furnierschichtholz. Ein Trumpf bei der Vermarktung dieses Systems ist die schnelle Errichtung. Nach der Aufstellung des Bauskeletts lässt sich dieses in kurzer Zeit mit einem Dach versehen, das die Konstruktionen vor Witterungseinflüssen schützt.

Finndomo entwickelt in Schweden eine allgemein anwendbare Raumelement-Lösung. Den schwedischen Bauunternehmern zufolge verkürzt diese trockene und leichte

Bauweise die Bauzeit und reduziert die Gesamtkosten.

Die Firma Finnish Wood Research Oy hat die Arbeit zur Entwicklung eines offenen Standards für das Bauen mit Holzfertigteilen eingeleitet. Das Ziel des RunkoPES-Standards ist es, die Verbindungen von verschiedenen tragenden Konstruktionen und die Maßsysteme zu standardisieren. Dadurch sollen die Planung und Ausführung von Bauskelett-Teilen sowie die Austragung von Wettbewerben erleichtert werden. Das getestete System soll 2013 veröffentlicht werden.

Bei Gebäuden, die in Mischtechnik gebaut werden, besteht das tragende Bauskelett aus Beton, während die Außenwände und die obere Geschossdecke aus Holz bestehen. Der Standard RunkoPES wird auch in Mischtechnik ausgeführte Lösungen umfassen, für die vor allem die Bauunternehmen grünes Licht signalisiert haben.

Die Verschiedenheit der Systeme stellt indes eine große Herausforderung für die Entwicklung eines allgemeinen Standards dar. Deshalb wird man zum Entwerfen von Holzgebäuden leicht anwendbare Planungsinstrumente benötigen

### Info:

Markku Karjalainen Puuinfo,  
markku.karjalainen@puuinfo.fi  
Janne Manninen Stora Enso Timber,  
janne.manninen@storaenso.com  
Kimmo Järvinen, Finnish Wood Research,  
kimmo.jarvinen@fwr.fi  
Jaakko Lämsiluoto, Metsäliitto Finnforest,  
jaakko.lansiluoto@finnforest.com

## **Olavi Räsäselle Rantasalmi-palkinto Olavi Räsänen erhält Rantasalmi-Preis**

Die Firma Olavi Räsänen Oy, die für ihre langjährige Tätigkeit und ihr vielseitiges Know-how in der Holzbranche bekannt ist, hat den Rantasalmi-Preis des Jahres 2010 verliehen bekommen. Den Preis nahm Geschäftsführer Raimo Räsänen entgegen.

In seiner Dankesrede meinte Räsänen, dass er den Preis als eine Anerkennung für die 64-jährige Arbeit des Unternehmens sehe, dass es aber auch ein Ansporn für die Zukunft sei. Räsänen hat die mit dem Preis verbundene Ehre mit all den fachkundigen Mitarbeitern geteilt, die in dem Unternehmen gearbeitet haben.

Die Geschäftstätigkeit des Industrierats Olavi Räsänen geht in das Jahr 1946 zurück und wird nun bereits in der dritten Generation fortgesetzt. Das Produktsortiment hat sich von Kästen für Süßwaren und

Käse auf Holzkomponenten, Parkette, Lautsprechergehäuse, Verpackungen und Leimholzplatten erweitert.

Aus der Diversifizierung der Produktion ist der OR-Konzern hervorgegangen, der sich auf die Fertigung von hoch verarbeiteten Produkten spezialisiert hat. Die Entwicklungsarbeit und Fertigung erfolgt in Kooperation der Konzerngesellschaften. Zurzeit beschäftigt der Konzern 330 Personen in Mikkeli, Mäntyharju, Rantasalmi und Varkaus.

Der Rantasalmi-Fonds, der zum Süd-Savo-Fonds des Finnischen Kulturfonds gehört, vergibt seit 1996 jährlich den Rantasalmi-Preis für aner kennenswerte Arbeit in der Holzbranche. Der Impuls für die Stiftung des Preises war seinerzeit vom Finanzrat Osmo Ruotsalainen (1915–2002) ausgegangen.

### **Info:**

Päivikki Eskelinen-Rönkä,  
Finnischer Kulturfonds

Architektenbüro Häkli Ky  
Architektenbüro Huttunen-Lipasti-Pakkanen

# KAHDEKSAN PAVILJONKIPÄIVÄKOTIA ACHT MODUL-KINDERTAGESSTÄTTEN

Helsinki

Wegen der Zunahme der Kinder im Vorschulalter und der Renovierungen von alten Kitas benötigte die Stadt Helsinki dringend sechs mobile Kindertagesstätten. Die Planung begann im Februar, und die ersten Gebäude konnten schon im November desselben Jahres in Gebrauch genommen werden.

Insgesamt wurden acht Tagesstätten als Raumelemente in Standardfertigung realisiert. Für sie wurde eine auf fünf Jahre befristete provisorische Baugenehmigung eingeholt, die voraussetzt, dass die einschlägigen Baubestimmungen befolgt und die Bauten so geplant werden, dass sie sich gut in die Umgebung einfügen.

Es wurden drei verschiedene Typen von Tagesstätten entworfen. Zwei davon wurden für jeweils zwei Kindergruppen bemessen. Die eine davon fungiert als selbständige Tagesstätte, die andere dient als Erweiterungsbau für eine bereits bestehende Kita. Der dritte Typ wurde als Pavillon für zwei oder drei Kindergruppen konzipiert.

Die Breite der Raumelemente beträgt 3,3 oder 4,5 Meter und die Länge 9 Meter. Die Tiefe des gedeckten Terrassenelements beträgt drei Meter. Insgesamt gibt es acht verschiedene Module samt ihren spiegelbildlichen Pendants.

Die tragenden Giebelwände besitzen ein Skelett aus 200 mm starken Holzbalken, und die Fußböden wer-

den in Längsrichtung von einem 220 mm starken Leimschichtholzbalken getragen. Die auf die Terrasse hinaus ragenden Balken aus Leimschichtholz werden von Dachfachwerk getragen. Die Zwischenwände sind mit 45 mm starken, langen Latten versteift.

Die Fassaden an den Längsseiten sind mit Kompositplatten verkleidet. Die Hoffassade hat ihre Färbung von den umgebenden Gebäuden entliehen. Die hintere Wand ist aus hellen Holzplatten komponiert. Die Giebelwände sind mit maschinell gefugtem Blech verkleidet. Die Terrassenflächen bestehen aus wärmebehandeltem, transparent gestrichenem Holz.

Die Gebäude sind so konzipiert, dass man sie leicht an einen anderen Ort transportieren kann. Dafür braucht man nur an den Fugen einige Bretter oder Platten zu lösen. Falls der neue Standort eine neue Farbe verlangt, ist auch dies durch Auswechseln einiger Platten zu bewerkstelligen. **PUU**

Bruttogrundfläche: **A 350 m<sup>2</sup>, B 270 m<sup>2</sup>, C 800 m<sup>2</sup>**

Jahr der Fertigstellung: **2008–2010**

Beginn der Planungsarbeit: **2008**

Auftraggeber: **Stadt Helsinki, Sozialamt**

Bauherr: **Stadt Helsinki, Immobilienabteilung**

**Bauberatung: ISS Proko Oy**

Architekturplanung:

**Architekturbüro Häkli Ky / Seppo Häkli, Matti Tervonen;**

**Architekturbüro Huttunen-Lipasti-Pakkanen Oy /**

**Risto Huttunen, Mikko Blomberg**

Tragwerksplanung: **Ingenieurbüro Konstru Oy Gründung**

**Puukeskus / Jani Pitkänen Raumelemente**

Federführender Bauunternehmer: **Casatino Oy**

# KARISTON KOULU JA PÄIVÄKOTI SCHULE UND KINDERTAGESSTÄTTE KARISTO

Lahti

Im Stadtviertel Karisto wünschte man sich ein Holzgebäude als Schule. Da Ziel war, die Identität und den Zusammenhalt des Holzhausgebietes zu stärken.

In der ersten Phase wurden Räume für vier Kita-Gruppen, die ersten Schuljahrgänge und die Verwaltung erstellt. Später wurden die Räume für die höheren Klassen, die Eingangshalle und der Speisesaal, die Räume für den Fachunterricht sowie der Sportsaal und ein Raum für eine Zweigstelle der Stadtbibliothek errichtet.

Da die Schule auch als Mehrzweckgebäude dient, ist der Gedanke aufgekommen, alles unter ein Dach zu bringen. Die gewellte, sich nach Süden hin öffnende Dachdeckung bietet den Hoffassaden Schutz und bietet an Regentagen einen Unterstellplatz. Die freie Form verweist auf die Natur und die ökologischen Werte der Schule.

Die transparent lackierten Betonoberflächen der Innenräume kontrastieren mit weiß gestrichenen Holzoberflächen. Für die Einbaumöbel wurden außer Birkenfurnier auch Abachi- und Lacewood-Furniere verwendet.

Das tragende Bauskelett besteht aus Leimschichtholz. Beton wurde in den versteifenden Konstruktionen und für

den Zivilschutzraum verwendet. Die Außenwände sind sechs Meter lange Holzfertigteile. Auch die Geschossdecken bestehen aus Holzelementen.

Das nicht mit einer Sprinkleranlage ausgerüstete Schulgebäude ist von der Bandschutzklasse P2 und hat eine spezielle brandtechnische Inspektion verlangt. Im Objekt wurde eine brandtechnische Simulation durchgeführt und ein Plan aufgestellt, der hinter der Fassadenverkleidung und an den Traufen Brandsperren vorsah.

Die Fassade besteht aus transparent gestrichenen, horizontal und vertikal angebrachten, 28 mm starken Brettern. In den gebogenen Partien des Dachs wurden 25 x 75 mm starke Bretter verwendet. Bei den am stärksten gebogenen Stellen wurden Kombinationen von Sperrholz und dünnem Holzlattenwerk eingesetzt.

Beim Bau wurden die Vorteile der Fertigteil-Bauweise genutzt, aber das Endergebnis vermittelt den Eindruck einer von Hand erbauten Schule. **PUU**

Bauherr:

Stadt Lahti, Immobilienabteilung, Hannu Toukola

Architekturplanung:

Architekturbüro Tilatakomo Oy /

Esko Talonpoika, Hauptplaner,

Jussi Hietalahti, Elina Ritola, Pekka Koli

Tragwerksplanung:

Päijät-Suunnittelu Oy / Tarmo Eloranta

Brandschutzberatung:

KK-palokonsultti Oy / Kalervo Korpela

Federführender Bauunternehmer:

Rakennus-Varte Oy / Sami Uusitalo, Baustellenleiter

Außenwand-Holzelemente,

Fußböden und Geschossdecken aus Holz:

Eridomic Oy / Jaakko Huotari

Tragende Leimschichtholz-Konstruktionen: Late-Rakenteet Oy

Das Gebäude wurde im Herbst 2007 auf der Grundlage des siegreichen Entwurfs eines Wettbewerbs errichtet.

Architekturbüro Häkli Ky  
Ingenieurbüro Konstru Oy

Päiväkoti

# SUOSAARI

Kindertagesstätte

Helsinki

Die in einem parkartigen Wäldchen stehende Kindertagesstätte ist in den Farben des Herbstlaubs angestrichen worden. Die verspielte Fassade betont die Konstruktion aus Raumelementen und verleiht jedem Gebäudeflügel einen eigenen Charakter.

Die für drei Kindergruppen konzipierte Tagesstätte wurde aus sechzehn Raumelementen zusammengesetzt. In dem T-förmigen Gebäude hat jede Kindergruppe ihren eigenen Flügel sowie einen eigenen Eingang über die an den Giebelseiten gelegenen Terrassen. Die gemeinsamen Räume befinden sich in der Mitte des Hauses.

Für die Raumelement-Lösung hat man sich wegen des schnellen Bauzeitplans und der eventuell benötigten Mobilität des Gebäudes entschieden. Den Prognosen zufolge wird die Zahl der Kinder im Kindergartenalter in dem Gebiet in den nächsten Jahren um über einhundert zunehmen, dann aber bis 2017 wieder auf das derzeitige Niveau absinken. Die Mobilität des Gebäudes bringt die benötigte Flexibilität in die Tagespflege-Arrangements ein.

Die Raumelemente sind 3,3 und 4,5 Meter breit und 9 bis 13,5 Meter lang. Ihre Höhe beträgt maximal 4,9 Meter. Die Fassadenverkleidung besteht aus 28 x 145 mm starken gehobelten Kiefern Brettern, die mit offenen Fugen angeschraubt wurden. Der Abstand der Bretter wurde so geplant, dass er zu dem 150-mm-Modul der Raumelemente passte. Die Bretter wurden vor der Anbringung von allen Seiten oberflächenbehandelt..

Die Innenwände des Mehrzwecksaals und der Gruppenräume sind mit Birkenperrholz verkleidet, was den Räumen ein gediegenes Finish verleiht. Bei der Aufteilung der Platten wurde der Bedarf der Mobilität des Gebäudes berücksichtigt. Der in der Mitte der Tagesstätte befindliche Saal ist höher als die übrigen Gebäude und erhält über Oberlichter Tageslicht. **PUU**

Bruttogrundfläche: **590 m<sup>2</sup>**

Jahr der Fertigstellung: **2009**

Beginn der Planung: **2008**

Auftraggeber: **Stadt Helsinki, Sozialamt**

Bauherr: **Stadt Helsinki, Immobilienabteilung**

Bauberatung: **ISS Proko Oy**

Architekturplanung: **Architekturbüro Häkli / Seppo Häkli,**

**Hauptplaner, Harri Ahonen, Ondrej Spusta, Matti Tervonen**

Tragwerksplanung:

**Ingenieurplanung Konstru Oy, Gründung,**

**Bauingenieurbüro M. Kimonen, Raumelemente**

Federführender Bauunternehmer: **Elemenco Oy**

Hoivakoti

# VILLA ANDANTE

Pflegeheim

Espoo

Im Hintergrund des Eigenheimviertels Kattilalaakso ragt der Berg Sammalvuori auf. An der Grenze zwischen dem Eigenheimgebiet und dem felsigen Wald wurde die Villa Andante erbaut, die sich durch ihren kleinförmigen Maßstab, die Kleingruppenräume und die verwendeten Materialien nahtlos in die Umgebung einfügt.

Das Pflegeheim Villa Andante ist das einzige öffentliche Gebäude in der Gegend. Es besteht aus drei L-förmigen Heimgruppen und einer zentralen Eingangshalle, die diese miteinander verbindet. Die Wohnflügel der Heimgruppen sind niedrige, horizontal angeordnete Baukörper mit langen Traufen. An den Ecken erheben sich die Heimgruppen zu einem Trakt mit gemeinsamen Aufenthaltsräumen.

Die größte der Heimgruppen bindet das Gebäude samt Hof und Holzzaun an die Straßenkoordinaten von Kattilatanhua

an. Die übrigen Heimgruppen sind auf dem Grundstück frei verteilt, den Vorgaben der Innen- und Hofräume folgend.

In den tragenden Teilen des Gebäudes wurde in vielseitiger Weise Holz genutzt: in den Verkleidungen, den Umzäunungen des Hofes und den Jalousiewänden. Auch in der Inneneinrichtung sorgt Holz für eine gemütliche Stimmung.

Die unterschiedlich breiten Bretter und Platten der Fassadenverkleidung sind den variierenden Höhen der einzelnen Gebäudetrakte angepasst. Um den Bewohnern die Orientierung zu erleichtern, ist jede Heimgruppe in einer eigenen Farbe angestrichen worden. **PUU**

Auftraggeber:

**Mediverkko Oy / Mark Roth, Katriina Ronkainen;**  
**Arbeitsrentenversicherung Varma**

Architekturplanung:

**Architekturbüro Tuomo Siitonen Oy /**  
**Päivi Puukari, Tuomo Siitonen**

Tragwerksplanung: **Turun Juva Oy / Jari Tanner**

Bauherr: **Turun Juva Oy /**

**Toni Mattsson, Pekka Virtanen und Heikki Voutilainen**

Federführender Bauunternehmer:

**Skanska Talonrakennus Oy /**

**Eero Suuperko, Jorma Rynnänen, Ismo Uusimäki, Vesa Kautiainen,**  
**Jussi Sainomaa**

Sprinkleranlage: **YIT Kiinteistötekniikka Oy / Jukka Hellman**

## Vuoristomaja

## MONTE ROSA

## Berghütte

629'146,10 / 89'553,30, Zermatt, Schweiz

Die Berghütte Monte Rosa erzeugt 90 Prozent der benötigten Energie selbst. Der von der Hütte verursachte CO<sub>2</sub>-Ausstoß ist geringer als das in den Holzkonstruktionen gespeicherte Kohlendioxid.

**D**as neue Gebäude hat eine alte, verfallene Wanderhütte ersetzt. Es kann bis zu 120 Wanderern Unterkunft bieten. In puncto Energie ist das Gebäude nahezu autark. In seiner Südwand sind 85 m<sup>2</sup> an Solarzellen eingebaut. Die Sonnenkollektoren vor der Südseite des Gebäudes erwärmen das warme Brauchwasser und erzeugen die von der Luftwärmepumpe benötigte Wärmeenergie.

Das fünf Geschosse umfassende Haus hat ein Ständer-Balken-Skelett aus Holz. An dieses Skelett sind wärmege-dämmte Holzfertigteile montiert worden. Das Gebäude ist mit einem Rahmen aus RST-Stahl zusammengesetzt und in ein Betonfundament verankert worden.

Die Holzelemente wurden montagefertig bearbeitet, per Zug an den Fuß des Berges nach Zermatt geliefert und mit einem Hubschrauber zur Baustelle transportiert, die 2883 Meter über dem Meeresspiegel liegt.

Die mit glänzenden Aluminiumkassetten verleidete Hütte ist „Bergkristall“ getauft worden. Das Ziel der Kristallform lag darin, die Außenwandfläche so weit wie möglich zu

reduzieren. Durch ein Bandfenster, das sich neben der Wendeltreppe an der Südseite befindet, fällt Sonnenlicht ein, und die Wärme der Sonne wird in der Massivholzwand des Treppenhauses gespeichert. Das Treppenhaus dient zugleich als Luftaustauschschacht gemäß dem Schwerkraftprinzip.

An der Planung der Berghütte Monte Rosa haben sich über dreißig Studenten der Technischen Hochschule Zürich beteiligt, und zwar Studierende der Fächer Architektur und anderer technischer Bereiche. In der Planungsphase wurde das Gebäude modelliert, und zur Ausführung wurden computergesteuerte Bearbeitungsmaschinen verwendet. Die Ziele waren möglichst wenig Materialausschuss, ein hoher Vorfertigungsgrad sowie ein leichtes Gewicht, eine mühe-lose Transportierbarkeit und eine rasche Aufstellung der Baukonstruktionen.

Die Berghütte Monte Rosa ist das Projekt zur Feier des 150-jährigen Bestehens der Technischen Hochschule Zürich. Das Gebäude dient zugleich als Forschungsstation für Energie- und Gebäudetechnik sowie für ökologisches Bauen. **PUU**

Holzkonstruktion:

**5-geschossiges Ständer-Balken-Skelett 120 x 120 mm,****Holzelement-Mantel**

Dämmung:

**Mineralwolle 300 mm, U = 0,11 W/m<sup>2</sup>K**Bandfenster: **3-fache, geschlossene Verglasung, U<sub>g</sub> = 0,7 W/m<sup>2</sup>K,****U<sub>w</sub> = 1,2 W/m<sup>2</sup>K, g = 0,27–0,50 je Ausrichtung**

Oberlichter:

**mit Aluminium verkleidetes Kiefernholz, 3-fache, geschlossene Verglasung****U<sub>g</sub> = 0,5 W/m<sup>2</sup>K, U<sub>w</sub> = 1,0 W/m<sup>2</sup>K, g = 0,45**Treppen: **Eiche, unbehandelt**Fußböden: **Fichte, geölt**

Innenwände und Decken:

**Holztragwerk, dreischichtige Fichtenholzplatten**Betten und Schränke: **massive Fichte und dreischichtige****Fichtenholzplatten, unbehandelt**Bänke: **Esche und dreischichtige Eschen-/Fichtenholzplatten, geölt**Tische und Stühle: **Esche, geölt**Terrassen: **Fichtenbretter,****Unterbau und Treppen aus Lärchenholz, unbehandelt**Bruttogrundfläche: **1 154 m<sup>2</sup>**Umbautes Volumen: **3 699 m<sup>3</sup>**Fassadenfläche gesamt: **1 108 m<sup>2</sup>**Baukosten: **6.5 Mio. CHF**Auftraggeber: **Swiss Alpine Club (SAC)**Planung: **ETH Studio Monte Rosa,****Departement Architektur und Bauwissenschaften der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich**Professor **Andrea Deplazes,**Oberassistent **Marcel Baumgartner**Architekturstudent **Kai Hellat**

Planungsberatung:

**Bearth & Deplazes Architekten AG / Daniel Ladner**

An der Monte-Rosa-Arbeitsgruppe haben mehrere Lehrstühle von der Technischen Hochschule Zürich teilgehabt, und an Planung der Bauphasen auch mehrere sachverständige Unternehmen.

Das Gebäude ist weitgehend energieautark. In die Südwand sind 85 m<sup>2</sup> an Solarzellen integriert, und die Sonnenkollektoren vor dem Gebäude erwärmen das warme Brauchwasser.



Puupalkinto 2010

Holzpreis 2010

# LUUKKU-TALOLLE PUUPALKINTO

## HOLZPREIS FÜR DAS LUUKKU-HAUS

**D**as von Studenten der Aalto-Universität realisierte Luukku-Haus kann als Pionierleistung gelten. Es weist den Weg hin zu einem energieeffizienten Bauen und beweist, dass der Bau eines Nullenergiehauses auch unter finnischen Verhältnissen möglich ist.

Das Luukku-Haus enthält viele innovative Lösungen, unter anderem in den Skelettkonstruktionen sowie den Dämmschichten und der Innenauskleidung als Teil der Kontrolle der Innenluft und Luftfeuchtigkeit, in den Verbindungen von Glas und Holz sowie in der Gebäudetechnik. Die Planungsprinzipien und die gewonnenen Erfahrungen lassen sich in weitem Umfang nutzen.

Das Luukku-Haus beweist, dass sich die Umweltauswirkungen des Bauens reduzieren lassen, wenn man sich einen kleinen Kohlenstofffußabdruck zum Ziel setzt. Die Umweltauswirkungen des Hauses sind für den gesamten Lebenszyklus untersucht worden, beginnend bei der Fertigung der Baustoffe und Baukomponenten. Über 75 Prozent der verarbeiteten Baumaterialien bestehen aus erneuerbaren Rohstoffen.

### Ehrenvolle Erwähnung für die Kirche von Kuokkala

Die ehrenvolle Erwähnung des Jahres 2010 geht an die Kirche von Kuokkala in Jyväskylä. Es handelt sich um eine schöne Frucht der finnischen sakralen Architektur, und für ihren Teil schreibt die Kirche die Erfolgsgeschichte der Holzarchitektur weiter, die im vorigen Jahrzehnt begonnen hat.

In Finnland sind in den letzten Jahren mehrere Holzkirchen erbaut worden. Es bleibt hoffen, dass sich die Bauherren auch von anderen öffentlichen Gebäuden diesem Beispiel folgen werden.

Für die Architekturplanung der Kirche von Kuokkala waren die Anssi Lassila, Teemu Hirvilampi und Jani Jansson zuständig. Als Bauherr fungierte die Kirchengemeinde Jyväskylä.

Der Holzpreis wird als Ansporn einem Gebäude, einer Inneneinrichtung oder einer Baukonstruktion verliehen, die

In das Haus sind Sensoren eingebaut worden, durch die sich die Funktionsfähigkeit überwachen lässt. Sämtliche Energie, die das Haus benötigt, wird durch die Einstrahlung von Sonnenlicht erzeugt.

Das Haus strahlt eine dezente Schönheit aus und stellt eine moderne Fortsetzung der finnischen Holzarchitektur dar. Auch bei der Planung der Räume hat man neue Wege beschritten. Der Komplex ist äußerst kompakt, aber funktionsfähig bemessen. Bei der Größe und Ausrichtung der Fenster war an bestrebt, ein optimales Verhältnis von Naturlicht und Energieeffizienz zu finden.

Für die Planung und Ausführung des Luukku-Hauses hat das Luukku-Team der Aalto-Universität verantwortlich gezeichnet. Die Architekturplanung wurde von der Wood Program-Gruppe auf der Basis einer Idee von Ulla Pramer erstellt. Professor Pekka Heikkinen fungierte als Leiter des Teams. Schirmherr des Projektes ist der Wohnungsminister Jan Vapaavuori. Die Hauptgeldgeber sind die Aalto-Universität, der Innovationsfonds Sitra und das Wohnfinanzierungs- und Entwicklungszentrum ARA.

hochwertige finnische Holzarchitektur repräsentiert oder bei der Holz in einer die Bautechnik fördernden Weise eingesetzt worden ist. In diesem Jahr wurde bei der Vergabe des Preises ein besonderes Augenmerk auf die Fragen der Energie, des Klimas und der Umwelt gelegt. Für den Wettbewerb wurden zehn Vorschläge eingereicht.

Der Jury gehörten die folgenden Personen an: Paula Huotelin, die Generalsekretärin des Finnischen Architektenverbandes, Jukka Noponen, der Leiter des Energieprogramms beim Innovationsfonds Sitra, Jouni Koiso-Kanttila, Professor für Architektur an der Universität Oulu, und Mikko Viljakainen, Geschäftsführer der Firma Puuinfo Oy. Der Holzpreis wird seit 1994 verliehen. Der nun verliehene dreizehnte Preis ist ein Teil der von der Finnischen Forststiftung finanzierten Kampagne „Holz ist Öko“. **PUU**

# PUUTA PARHAIMMILLAAN DAS BESTE AUS HOLZ

**D**ie Arbeiten des Architekten Hermann Kaufmann, der neulich mit dem Spirit of Nature-Preis prämiert wurde, sind in einem Buch zusammengefasst worden. Der aus dem Vorarlberg stammende Professor lehnt sich an die Bautradition seiner österreichischen Heimat an und bemüht sich aktiv um die Weiterentwicklung des Bauens mit Holz.

Das Bauen in den Alpen hat Kaufmann dazu bewogen, die Vorfertigung der Bauteile weiterzuentwickeln. Bei Bürogebäuden lassen sich mit Geschossdecken aus Massivholz

die mit großen Spannweiten verbundenen Probleme lösen. Kaufmann hat in den neunziger Jahren seine ersten Passivhäuser entworfen, und dieselben Lehren hat er auch in mehrgeschossigen Holzgebäuden angewandt.

Gemeinsam für diese Gebäude sind eine gute Energiewirtschaft und gesunde Bauteile, verbunden mit einem hochwertigen Finish. Die Holzbautradition des Vorarlbergs hat sich somit zu einer modernen, ökonomischen und ökologischen Bauweise entwickelt. **PUU**

**Hermann Kaufmann**

Holzarchitekturpreis Spirit of Nature

Herausgeber: **Holz-in Kultur-Verein**

Verlag: **Rakennustieto Oy**

ISBN 978-951-682-966-4 (finnischsprachige Ausgabe)

ISBN 978-951-682-965-7 (englischsprachige Ausgabe)

# KEHITYKSEN KÄRJESSÄ PRÄMIERTE NACHHALTIGKEIT

**Näyttely Suomen rakennustaiteen museossa  
Ausstellung im Finnischen Architekturmuseum  
6.10.–21.11.2010**

**B**eim Bremsen des Klimawandels spielt die Bautätigkeit eine Schlüsselrolle. Architekten in aller Welt haben sich eine neue Sichtweise zu Eigen gemacht: Die Beziehung zwischen der Tätigkeit des Menschen und den natürlichen Ressourcen muss neu überdacht werden.

Der Preis „Global Award for Sustainable Architecture“ wird solchen Architekten verliehen, die sich der Ethik der nachhal-

tigen Entwicklung verschrieben haben. Mit dem Preis soll ein Netzwerk geschaffen werden, das die Arbeit der Architekten und den Erfahrungsaustausch stützt.

Die Ausstellung stellt Arbeiten von 15 prämierten Architekten vor. Von ihnen halten Sami Rintala und Andrew Freear eine Vorlesung im Finnischen Architekturmuseum, und zwar am 17.11. und am 15.12. um 18.00 Uhr. **PUU**

[www.global-award.org](http://www.global-award.org)

[www.mfa.fi](http://www.mfa.fi)

Sustainable Design.

Towards a New Ethic in Architecture and Town Planning.

Marie-Hélène Contal, Jana Revedin. Birkhäuser 2009.

## NURMEKSEN ASEMAPUISTO KEHITTY BAHNHOFSPARK NURMES IN ENTWICKLUNG

In den Plan zur Entwicklung des Bahnhofsparks der ostfinnischen Stadt Nurmes hat man das lange, schmale Gelände längs der Eisenbahntrasse, das unter Schutz stehende alte Holzhausviertel von Nurmes und das Ufer des Pielinen-Sees einbezogen. Das Ziel ist, diese Gebiete unter den Aspekten des Wohnens, der Telearbeit, der Verfügbarkeit von Dienstleistungen und der Unterstützung der Gemeinschaftlichkeit zu entwickeln.

Der Plan sieht den Bau von siebzig neuen Wohnungen im Bahnhofspark vor. Jede Wohnung soll über ein Zimmer für Telearbeit verfügen. Außer den Themen Wohnen und Telearbeit stand die Frage nach einer energieeffizienten Holzarchitektur auf dem Tapet, welche das alte Holzhausmilieu ergänzen soll.

Drei Architekturstudenten von der Aalto-Universität, der Universität Oulu und der Technischen Universität Tampere haben den Ideenplan aufgestellt und als ihre Diplomarbeit eingereicht. Der Entwicklungsplan wurde im Zusammenhang mit dem landesweiten Projekt „Moderne Holzstadt“ gemeinsam mit dem Entwicklungszentrum Pielinen-Karelien, der Stadt Nurmes und dem Projekt zur Entwicklung des alten Zentrums von Nurmes aufgestellt. **PUU**

## KROATIALAISTA RATIONALISMIA KROATISCHER RATIONALISMUS

Der Architekturverband von Kroatien hat in Zusammenarbeit mit der kroatischen Handelskammer und dem Ministerium für regionale Entwicklung einen Wettbewerb über die Planung von Kindertagesstätten aus Holz ausgeschrieben. Das Ziel war, die Nutzung von Holz in öffentlichen Bauvorhaben zu fördern.

Als Aufgabe hatte man vorgegeben, eine Tagesstätte aus Holz zu entwerfen, die sich für verschiedene Raumbedürfnisse und Standorte leicht variieren ließe. Im Gebäude sollte es Räume für zwei Gruppen mit je zwölf Kindern und für vier Gruppen mit je dreißig Kindern geben. Außerdem sollten im Gebäude ein Mehrzwecksaal, Verwaltungs- und Sozialräume sowie technische Räume untergebracht werden.

Das Ziel war ferner, ein System von vorgefertigten Elementen zu erstellen, mit dem man die Tagesstätte schnell und kostengünstig errichten und auch zu verschiedenen Orten transportieren könnte.

Die Veranstalter des Wettbewerbs wünschten sich, dass das Gebäude ein modernes Aussehen hätte und die Innenräume den Bedürfnissen einer Kindertagesstätte nachkommen würden. Man verlangte, dass die Lösungen wirtschaftlich, technisch ausführbar und für verschiedene Umgebungen geeignet seien. Und man erhoffte sich, dass ein großes Augenmerk auf die hohe Qualität der Innen- und Außenmaterialien gerichtet würde.

Es wurden schließlich drei erste Preise vergeben. Die prämierten Entwürfe stammten von Luka Jonjić und Jakov Ahel, von Danijela Malić Mikić und Gordan Mikić sowie von Senka Šepić. Von den prämierten Planern hatten Jonjić ja Malić das Bauen mit Holz im Wood Program im Finnland studiert. **PUU**

# NEST

**Fiskars,  
Lontoo  
London**

Das „Nest“ wurde in Otaniemi bei Helsinki gebaut, sein Prototyp auf der Ausstellung „Puun Syy“ in Fiskars aufgestellt, und die letzte Version wurde zum Architekturfestival 2010 nach London gebracht.

Die ursprüngliche Aufgabe der studentischen Arbeit hatte darin bestanden, für die Dachterrasse des Finnland-Instituts in London ein Sonnendach zu bauen. Später beschloss man jedoch, an dem Projekt „Urbaner Garten“ teilzunehmen. Man wollte das getane Werk nicht unter dem Dach eines Londoner Gebäudes verstecken, sondern es unter die Leute bringen.

Die Idee war die, ein Stück finnischen Waldes mitten in die Großstadt zu bringen. Holzstämmen aus dem Wald wurden zu einem Bündel von drei dreieckigen Leimschichtholzpfählern zusammengebunden. Das Astwerk wurde aus 28 mm starken Brettern errichtet, die man aus dem Kernholz von Kiefern

geschnitten hatte und die hoch- und flachkantig verbunden wurden. Aus dem bei der Herstellung der Bündelpfeiler angefallenen Ausschuss wurden „Baumstümpfe“ zum Sitzen gemacht.

Die Verbindungen wurden mit Bolzen, Schrauben und Holzzapfen angefertigt. Die Pfeilerfüße wurden aus Stahl geschweißt. Sämtliche Holzteile wurden gemäß der 3D-Modellierung auf einer CNC-Arbeitsstation gefertigt.

In Fiskars fungierte das Nest als Eingangspforte zu der Holz Ausstellung, im London als Sonnendach. Nach den Ausstellungen werden beide Versionen einen neuen Standort erhalten. **PUU**

Auftraggeber: **Finnland-Institut in London**

Planung und Bau:

**Aalto-Universität, Wood Program 2009 /**

**Ilari Airikkala, Gavin Argo, Huseyin Bozkurt,**

**Aino Bäckman-Kukkonen, Camila Casotti, Luis Gonzalez Torices,**

**Maja Hodel, Ioana Maftei, Lars Mattila, Biju Nair, Thannapat**

**Yingthanaworapatana, Akie Saito, Jacopo Sartore und John Vogt**

Lehrer: **Pekka Heikkinen, Ransu Helenius, Mikko Merz,**

**Pentti Raiski, Cristina Santamaria Nogueira**

Komponenten aus Kiefern Kernholz: **Stora Enso Timber**

Leimschichtholz: **Puukeskus**

CNC-Bearbeitung:

**Woodpolis / Kyösti Heino, Veera Sormunen;**

**Viisax Oy / Pasi Hemmilä**

Stahlteile: Protoshop

Arkkitehtitoimisto  
Lahdelma & Mahlamäki Oy  
Architekturbüro Lahdelma & Mahlamäki

# NUUKSIOKESKUS NATURZENTRUM NUUKSIO

Espoo

Am Ufer des Pitkäjärvi-Sees und am Rande des Nationalparks Nuuksio wird das Naturzentrum Nuuksio geplant. Es bietet Ausstellungs-, Restaurant- und Versammlungsräume für bis zu 200 000 Besucher jährlich.

Von allen Stockwerken des Gebäudes, das an einem steilen Hang steht, gibt es einen direkten Weg nach draußen. In der Haupteingangsetage befinden sich die Rezeption und die Ausstellungsräume, im Obergeschoss ist das Restaurant untergebracht. Im Untergeschoss befinden sich Unterrichtsräume. Das vielseitig nutzbare Auditorium verbindet die Hauptetagen miteinander.

Die sich über die Länge der Südfassade erstreckende Terrasse und die Glaswand der Eingangshalle sind zum See hin ausgerichtet. Die Terrasse bricht das direkte Sonnenlicht für die Hauptetagen. Die übrigen Seiten werden von einer gebogenen, fensterlosen Wand geschützt.

Das Untergeschoss wird aus Beton gegossen, die zwei darüber liegenden Hauptetagen werden aus Holz errichtet. In der Planungsphase wurden alternative Holzkomponenten

aus ganz Europa untersucht. man hat versucht, die Arbeit auf der Baustelle zu minimieren, und deswegen bestehen die inneren und äußeren Oberflächen aus Holzfertigteilen. Die Alternativen für die Oberflächenbehandlung sind Teeranstrich oder weiße Farbe. Die Innenauskleidung besteht aus unbehandeltem Holz, gebleichten Brettern und geleimten Holzprodukten.

Zur Energieeinsparung wird die im Felsenenthaltene Wärme und Sonnenenergie genutzt. Die Solarzellen- und Sonnenkollektorreihen auf dem Dach werden durch Anpflanzungen ergänzt.

Laut Plan soll das Gebäude im Sommer 2012 fertig gestellt werden. Es soll solchen Menschen dienen, die sich für die Natur und das Wandern sowie für die Bedeutung der Natur für das Wirtschafts- und Kulturleben interessieren. **PUU**

## Nachhaltiges Bauen schafft Wohlstand

**H**aben Sie schon gewusst, dass der Bausektor in Europa mehr Rohstoffe verbraucht als jeder andere Industriebereich? Gemessen am Gewicht beläuft dich der Rohstoffverbrauch des Baugewerbes auf ca. 50 Prozent. Außerdem fallen beim Bauen und Abreißen etwa 40 bis 50 Prozent aller Abfälle an.

Die neue Publikation von Puuinfo ist ein Wissenspaket über die ökologische Nachhaltigkeit des Bauens. Sie antwortet unter anderem auf die Frage, wie die Umweltauswirkungen beim Bauen entstehen und warum man sie reduzieren sollte.

Außerdem bringt die Publikation Aspekte zur ökologischen Nachhaltigkeit sowie die Chancen des Bauens mit Holz

in einer Situation zur Sprache, wo man verschärfte Ziele in puncto Energie, Klima und Umwelt zu erfüllen versucht. Sie berichtet, worauf die Umweltfreundlichkeit von Holz beruht und warum es für Finnland wichtig ist, das Bauen mit Holz zu fördern.

Die Publikation ist in elektronischer und gedruckter Form erhältlich. Sie ist ein Teil der von der Finnischen Forststiftung finanzierten Kampagne „Holz ist Öko“ die durch Kommunikation und Schulung konkrete Holzbauprojekte herbeiführen möchte.

**Mikko Viljakainen@puuinfo.fi**

## PUU EI RIITÄ HOLZ ALLEIN REICHT NICHT

**S**tefan Winter war einst ein Schreiner, der sich für die Tätigkeit als Ingenieur interessiert hat. Er schrieb seine Doktorarbeit, und über Professuren an den Universitäten von Leipzig und München hat ihn sein Weg bis nach Finnland geführt. Als Professor für die Fächer Holzprodukte- und Häuserbautechnik sowie Holzbauen hat sich Winter seit vier Jahren in das energieeffiziente Bauen mit Holz vertieft.

Seine Dissertation hat Winter noch über das Verhalten von Stahlkonstruktionen bei Bränden verfasst, aber danach haben seine Arbeiten in erster Linie mit Holz zu tun gehabt. Der Professor für Holzkonstruktionen an der Technischen Universität München beteiligt sich aktiv an der Standardisierungsarbeit und fungiert als Sachverständiger für Holzkonstruktionen, Brandschutztechnik und Energieeffizienz. „Ich interessiere mich für zu viele Sachen“, gibt Winter zu.

Winter ist der Ansicht, dass seine außeruniversitäre Tätigkeit ihn auf dem aktuellen Stand der Dinge hält. Sein beruflicher Hintergrund als Schreiner hat bei ihm zu einer geradlinigen und praxisnahen Denkweise geführt. Dennoch betont er auch die Fähigkeit zu analytischem Problemlösen und die Bedeutung des Sich-Vertiefens in ein Metier. „Anstelle

von Detailwissen sollte man an den Universitäten lehren, wie man wissenschaftliche Verfahren anwenden und Wissen finden kann.“

„Finnland könnte ein Musterland für nachhaltige Entwicklung werden“, schlägt Winter enthusiastisch vor und versichert, dass man das im nordischen Klima gewonnene Know-how in ökologischem Bauen in alle Welt verkaufen könnte. „Es reicht jedoch nicht aus, nur aus Holz zu bauen. Man muss auch in ehrlicher und zuverlässiger Weise nachweisen können, dass das Gebäude den Grundsätzen der nachhaltigen Entwicklung entspricht.“

Winter ist ein Fachmann in modernem Bauen, der aus der Tradition gelernt hat. Der wichtigste Part beim nachhaltigen Bauen ist die lange Lebensdauer des Gebäudes. Man sollte Häuser so bauen, dass sie Jahrhunderte überdauern. Ihr Verwendungszweck sollte variable sein, und schon in der Planungsphase sollte man die Wiederverwertbarkeit der Bauteile in Betracht ziehen.

„Anstatt auf Minimierung sollte man auf die Qualität des Bauens und der Materialien setzen“, mahnt Stefan Winter. Seine langjährige Tätigkeit im Bauen mit Holz hat ihn gelehrt, dass gute Architektur ein wichtiger Teil der nachhaltigen Entwicklung ist. **PUU**