



Seite 2

PÄÄTÖS DER BESCHLUSS

Bei den Olympischen Winterspielen von Vancouver war das Siegerpodest aus Holz. Das war zwar nur eine kleine Geste, aber die Botschaft war klar: Kanada ist ein Holzland. In dezenter, aber effektiver Weise hat man diese Message Millionen Zuschauern in aller Welt klar gemacht.

In Neuseeland wird der Gebrauch von Holz in einer direkteren Weise gefördert. Bei Beginn der Planung eines öffentlichen Gebäudes hat man zu untersuchen, wie viel Holz man bei dem Bauprojekt verwenden könnte. Und als Stavanger im Jahre 2008 Kulturhauptstadt Europas war, beschloss man, alle neu zu erbauenden Häuser aus Holz zu errichten.

Auch in Finnland könnte man einen Beschluss zu Gunsten des Bauens mit Holz fassen. Als Begründungen würden die ständig wachsenden und sich erneuernden Waldressourcen Finnlands und der große Anteil von Holzprodukten an unserem Export ausreichen. Ein solcher Beschluss würde nur Mut und den nötigen Willen verlangen.

Als erstes Ziel könnten wir uns das Jahr 2012 setzen, da Helsinki dann die Design-Hauptstadt Europas sein wird. Einige ansehnliche Holzgebäude würden das Image von hochklassiger finnischer Holzarchitektur und Kompetenz mächtig aufpolieren.

Vorbildliche Gebäude sind wichtig, denn nur durch Projekte, die auch verwirklicht werden, können wir mehr

über das Bauen mit Holz lernen. Ein solches Know-how lässt sich auch nicht in Billiglohnländer verlagern.

Indes haben wir allen Grund dazu, stolz zu sein. Das PUU-Magazin wird 30 Jahre alt. Es ist eines der wenigen Fachjournale auf der Welt, das sich dem Thema Holzarchitektur gewidmet hat. Das hohe Alter unseres Magazins beweist zudem, dass Holz in der finnischen Baukultur eine wichtige Rolle spielt.

Jussi Vepsäläinen, der ein Jahrzehnt lang als Chefredakteur fungiert hat, berichtet auf der folgenden Seite über die Entwicklung des Journals von 1980 bis 2010. Hochklassige Holzarchitektur hat schon immer im Fokus gestanden, aber das Magazin ist in den dreißig Jahren auch modernisiert worden.

Ab dieser Ausgabe ist das PUU-Magazin zweisprachig. Die deutsch- und französischsprachigen Übersetzungen wird man im Internet lesen können, und zwar auf den Webseiten von Puuinfo unter der Adresse www.puuinfo.fi. Dieser Beschluss mag dem einen oder anderen hart vorkommen, denn seit Jahren hat es in dem Magazin Übersetzungen in drei Sprachen gegeben. Es ist aber unser Ziel, ein noch besseres Magazin zu machen und vor allem der Holzarchitektur mehr Platz einzuräumen.

Pekka Heikkinen

TÄYSI-IKÄINEN VOLLJÄHRIG

PUU-Magazin 1980–2010

Bäume werden mit dreißig Jahren volljährig. Sie sind einem Samen entsprossen und zu einem Jungbaum emporgewachsen und haben die ersten Durchforstungen überstanden. Aller Anfang ist schwer, aber danach steht ihnen das ruhige mittlere Alter bevor.

Auch das PUU-Magazin ist volljährig geworden. Ein neuer Jahresring beginnt zu wachsen. Auch der Anfang unserer Zeitschrift war nicht ganz einfach, denn nach der Energiekrise konkurrierten verschiedene Baumaterialien scharf miteinander. Tarmo Vilppula, der damalige Geschäftsführer von Puuinfo ry, vertraute jedoch darauf, dass man mit guter architektonischer Planung und solidem technischem Wissen dem Bauen mit Holz zu einem Durchbruch verhelfen und Hindernisse aus dem Weg räumen könne.

In den ersten Ausgaben der Zeitschrift wurden Wohnviertel, das Bauen von kleinen Häusern und Bausanierungsprojekte, öffentliche Bauten und Inneneinrichtungen vorgestellt. Zwischendurch warf man einen Blick ins Ausland und leistete Hilfe bei Problemen mit dem Holzbauen, indem man dem Magazin als Beilagen technische Infos hinzugab. Auf dem Markt für Baumaterialien wurde ein stiller Kampf ausgefochten.

Mit der Wirtschaftskrise, die in Finnland Anfang der neunziger Jahre ausbrach, begann ein neuer Aufschwung. Unter der Leitung von Pertti Hämäläinen suchte man in Mitteleuropa, Nordamerika und Japan nach Vorbildern für das Bauen mit

Holz. Man entwickelte die Bautechniken und den Unterricht. In Schwung gebracht wurde diese Tätigkeit durch das Projekt „Puun Aika“ („Zeit des Holzes“), und darüber wurde ebenfalls in einer Beilage zum PUU-Magazin berichtet.

Die Freude war groß, als nach der Krise Wohngebiete, Schulen, Kirchen, Museen, mehrgeschossige Wohnhäuser und sonstige erstklassige Bauten aus Holz entstanden. Die Krönung war die Sibelius-Halle in Lahti.

Als ich im Jahre 1993 meine Tätigkeit als Chefredakteur des PUU-Magazins aufnahm, gab man mir den Rat, dass wenn sich keine finnischen Bauobjekte fänden, man in dem Magazin ausländische Objekte präsentieren könnte. Ich dachte mir, dass es bei uns in Finnland doch wohl eine solche Holzarchitektur gibt, die man unseren ausländischen Lesern vorzeigen könne – immerhin ist Finnland ja ein Holzland. Und in den fast zwanzig Jahren hat es genug zu präsentieren gegeben. Das Magazin ist nach wie vor eine gefragte Lektüre, im In- und Ausland.

Wenn ich die früheren Jahrgänge durchblättere, bemerke ich, dass Holz immer am Puls der Zeit gelebt hat, auch wenn sich die Bautätigkeit und die Architektur gewandelt haben. Man hat die positiven Eigenschaften von Holz hervorgehoben, ohne andere Baumaterialien gering zu schätzen. Der Stamm des dreißig Jahre alten PUU-Magazins ist gesund. Wir haben noch Dutzende von guten Jahresringen vor uns.

Jussi Vepsäläinen

Der Autor fungierte in den Jahren 1993–2003 als Chefredakteur des PUU-Magazins und hat in den achtziger Jahren zu den unterstützenden Kräften gehört.

Lesen Sie das PUU-Magazin 1-1980 unter www.puuinfo.fi

Finnwood-ohjelmasta uusi versio

Neue Version des Finnwood-Programms

Das neue Finnwood-Bemessungsprogramm enthält die jüngsten Änderungen des Eurocodes 5, kombiniert mit einer exakten und schnellen Optimierung der Konstruktionen.

Der Nutzer kann für das jeweils gewählte Profil den erforderlichen Abstand der Balken und für Deckenkonstruktionen mit lichter Weite die maximale Spannweite ermitteln. Sonstige Verbesserungen sind die fertigen Bemessungsvorlagen, das neue PDF-Ausdrucksformat und Englisch als Sprache.

Für die Konstruktionsvorlagen gibt es mehrere neue Stütz-Alternativen. Verbesserungen in den Bemessungsprüfungen bestehen in der Möglichkeit der Vorerhöhung der Konstruktionen mit lichter Weite sowie in der Berücksichtigung des Weiterlaufens von Fußbodenbalken bei der Vibrationsberechnung.

Neue Produkte in dem Programm sind die Brettschichtholz-Produktvariante Kerto-S, die Rippen- und Hohlkastenelemente Kerto-Ripa, das Sperrholz Finnforest Spruce, das Deckmaterial Kerto-Kate und das Fußbodenmaterial Lattia-Wilhelmi.

Info: Olli Rojo, +358 50 598 7276,

olli.rojo@finnforest.com,

Finnwood 2.3: [http://www.finnforest.](http://www.finnforest.fi/ratkaisut/rakentaminen/finnwood/Pages/Default.aspx)

[fi/ratkaisut/rakentaminen/finnwood/Pages/](http://www.finnforest.fi/ratkaisut/rakentaminen/finnwood/Pages/Default.aspx)

[Default.aspx](http://www.finnforest.fi/ratkaisut/rakentaminen/finnwood/Pages/Default.aspx)

www.finnforest.com

Liimapuuyhdistys verkossa Brettschichtholz- vereinigung im Internet

Die Finnische Brettschichtholzvereinigung (Finnish Glulam Association) hat eine neue Homepage ins Netz gestellt. Die Vereinigung fungiert als nationales und internationales Kooperationsorgan der BSH-Industrie. Sie sorgt für die statistische Erfassung der Produktion und des Liefervolumens von Brettschichtholz und beteiligt sich an der europäischen und internationalen Standardisierung. Außerdem fördert sie den Verkauf, die Erforschung und die Weiterentwicklung von Brettschichtholz. Ein Ergebnis der Tätigkeit des Vereins ist das vom nordischen Projekt Nordic Wood veröffentlichte Brettschichtholz-Handbuch (Nordic Glulam Handbook).

Info: Jarmo Leskelä,

jarmo.leskela@forestindustries.fi

www.liimapuu.fi

Kokoa-uutuus: Matta- sisustuslevy Kokoa-Neuheit: Matta- Inneneinrichtungsplatte

Mit Hilfe der Kokoa-Produkte lassen sich Wand- und Deckenflächen bequem erstellen, wobei man nach eigenem Belieben verschiedene Varianten miteinander kombinieren kann. Als Rohstoff für die Platten wurde finnisches Holz verarbeitet. Die Platten lassen sich leicht anbringen, und zwar sowohl in horizontaler als auch vertikaler Richtung.

Neben dem Inneneinrichtungs-Sperrholz Arkki mit glatter Oberfläche und dem gemusterten Kuvio-Paneel ist nun die neue Matta-Inneneinrichtungsplatte entwickelt worden. Die Abmessungen der Platte sind 600 x 400 mm, die Dicke beträgt 11 mm. Die Platte hat eine matte Oberfläche, und durch die Oberflächenbehandlungsschicht scheint die Maserung des Holzes durch. Die Platte ist in den Farbvarianten Schwarz, Weiß und Grau erhältlich. Eine Packung enthält sechs Platten, das sind 1,44 m².

Info: Koskisen Oy

Suvi Kivimäki, +358 20 5534 579,

suvi.kivimaki@koskisen.com

www.kokoa.fi

Pilkeseen puuelementit Holzelemente für Pilke

Die Firma Suomen Rakennustuote Oy stellt die tragenden Holzelemente für Pilke, die Hauptgeschäftsstelle der Finnischen staatlichen Forstverwaltung Metsähallitus in Rovaniemi her. Es handelt sich um das zurzeit größte Bürogebäude-Objekt Finnlands, bei dem das Bauskelett aus Holz besteht. Das Gebäude hat zwei unterirdischen Geschosse aus Beton sowie drei oberirdische Geschosse aus Holz. Als federführender Bauunternehmer fungiert die Firma Lemminkäinen Talo Oy, die auch für die Montage der Elemente verantwortlich ist.

Die Planung von Fertigteilen aus Holz ist eine anspruchsvolle Aufgabe, da sämtliche Elemente einen Teil der tragenden und versteifenden Skelett-Konstruktion bilden müssen. Die Elemente sind bis Mitte März montiert worden.

Info: Kari Torvela, +358 8 314 111,
kari.torvela@suomenrakennustuote.fi
www.suomenrakennustuote.fi
www.metsa.fi

Finnforestin elementit Växjön puukerrostaloon Elemente von Finnforest für mehrgeschossiges Haus in Växjö

Finnforest von der Genossenschaft Metsäliitto liefert für den Erweiterungsbau der Universität Växjö, Schweden, Rippen- und Hohlkastenelemente Kerto-Ripa, die für die Geschossdecken des Gebäudes verwendet werden. Das dreigeschossige Niedrigenergiehaus basiert auf dem Holzhaussystem Trä8, das das Unternehmen Moelven und Metsäliitto gemeinsam entwickelt haben

Das System umfasst das Ständer-Binder-Bauskelett, die Dachelemente und die Geschossdecken. Der Name Trä8 verweist auf die freie Spannweite von acht Metern. Die aus Brettschichtholz bestehenden Ständer und Binder des Gebäudes sowie die Dachelemente werden von Moelven geliefert. Für den Bau ist Peab zuständig. Es ist das Ziel von Växjö, die grünste Stadt Europas zu werden.

Info: Metsäliitto, Finnforest Esa Kosonen,
+358 50 598 9562,
esa.kosonen@finnforest.com

Metsäliitto parantaa rakennustensa energiätehokkuutta Metsäliitto verbessert die Energieeffizienz der Gebäude

Die Genossenschaft Metsäliitto hat eine internationale Erklärung zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden unterzeichnet. Die Erklärung des Weltwirtschaftsrates für Nachhaltige Entwicklung WBCDS schlägt eine Reihe von Maßnahmen vor, mit denen sich die Energieeffizienz von Geschäftsgebäuden verbessern lässt. Dies unterstützt die im Metsäliitto-Konzern zurzeit geleistete Entwicklungsarbeit, die darauf abzielt, eine Baudatenbank für ein effektives Gebäude-Management zu erstellen. Damit will man den Energieverbrauch reduzieren und die Kosten senken.

Info: Mikko Ohela, +358 1046 94331,
mikko.ohela@metsäliitto.fi

Seite 6

Arkkitehtitoimisto Häkli Ky
Insinööritoimisto Konstru Oy
 Architektenbüro Häkli Ky
 Ingenieurbüro Konstru Oy

METLA

**Haapastensyrjän jalostusaseman
 toimisto- ja laboratoriorakennus**
 Büro- und Laborgebäude der
 Veredlungsstation Haapastensyrjä
 Läyliäinen

Der mittlere Raum fungiert als Eingangshalle, und zudem beherbergt er den Korridor, den Saal, die Bibliothek und die Cafeteria. Mit verstellbaren Wänden und Vorhängen lässt sich ein ruhiger Unterrichtsraum und Hörsaal abgrenzen.

Die offenen Büroräume neben der Eingangshalle werden Stuben ernannt. Aus den Stuben fällt der Blick durch große Fenster nach Süden in die alte Kulturlandschaft und auf einen parkartigen Wald.

Die Nordseiten der offenen Räume werden von mit Fichtenholz verkleideten, geschlossenen Raumelementen begrenzt. In ihrem Untergeschoss befindet sich das Labor samt Hilfsräumen, im Obergeschoss der Raum für die Klimaanlage. An den Giebelseiten der offenen Räume befinden sich die mit Roterle verkleideten Büroräume.

Das Gebäude erinnert in seiner Form an ein traditionelles Bauernhaus: es hat den Grundriss eines schmalen Rechtecks und ein Satteldach. Auch die drei großen, nacheinander angeordneten offenen Innenräume mit ihren schrägen Decken stellen eine moderne Interpretation der Bauernstube dar.

Das neue Gebäude liegt im Hofbereich der Veredlungsstation an einem Hang, der zu einem Lärchenwald hin ansteigt. Ein Hängefichtenwäldchen mit rechteckiger Form bildet zusammen mit dem Gebäude ein Paar. Das Holz für das Haus stammt aus dem eigenen Wald der Station, und das Haus ist in Eigenarbeit errichtet worden.

Es sind zwölf verschiedene Holzarten verwendet worden, vorwiegend jedoch die wichtigsten finnischen Hölzer: Fichte, Kiefer, Birke und Erle. Im Inneren sind die Holzoberflächen unbehandelt oder gewachst; die Außenflächen dagegen sind transparent behandelt worden.

Im Gebäude sind zwölf Holzarten verwendet worden, vorwiegend Fichte, Kiefer, Birke und Erle. Das Holz stammt aus den eigenen Wäldern der Veredlungsstation. **PUU**

Seite 14

Arkkitehtiryhmä A6 Oy
Konsultointi Kareg Oy
 Architektengruppe A6 Oy
 Beratung Kareg Oy

Asukaspuistorakennus
 Einwohnerparkgebäude

LINJA

Helsinki

Das Gebäude bildet einen Hintergrund für den sich nach Süden hin öffnenden Park und schützt diesen vor den Einwirkungen des Straßenverkehrs. Der schmale Bauplatz und der alte Baumbestand waren Herausforderungen für die Planung. Es ging darum, die Räume zweckmäßig anzuordnen und dabei den Baumbestand

Der Einwohnerpark Linja ist eine Oase inmitten der Steinstadt. Sein Zweck besteht darin, für Familien mit Kindern da zu sein und als Stätte für die nachmittägliche Betreuung von Schulkindern zu dienen. Die Bewohner des Viertels und dort tätige Vereine können das Gebäude auch für verschiedene Veranstaltungen mieten.

weitgehend zu schonen. Ein gedeckter und verschließbarer Vorraum, der so genannte Eisbruchraum, bot die Möglichkeit, das Gebäude in die Länge zu ziehen und einen alten Baum mitten im Gebäude stehen zu lassen.

Durch den Vorraum betritt man das Gebäude. Da die Haupträume offen miteinander verbunden sind, lassen sich

die Aktivitäten problemlos überwachen. Zugleich hat das Gebäude eine Prise Feierlichkeit bekommen. Im Gebäude gibt es auch, einer Idee des Personals folgend, Platz für verschiedene Mutter-Kind-Aktivitäten.

Man sieht es dem Parkgebäude an, dass vor Beginn der Planung eine Reise nach Japan unternommen worden war. Züge, die auf die traditionelle japanische Architektur verweisen, sind in den Materialien, in der Gestalt des Gebäudes und in den Details zu erkennen. Da es in japanischen Häusern häufig einen kleinen Innenhof gibt, hat man auch im Zusammenhang mit dem Eisbruchraum einen solchen angelegt.

Das Gebäude wurde aus Holz gebaut, ergänzt durch Stahlkonstruktionen und Hohlblocksteine. Die Fassaden sind mit fein gesägten Brettern verkleidet, die vertikal angebracht wurden, wobei man zwischen den Brettern offene Fugen gelassen hat. Die Holzoberflächen auf der Außenseite erhielten einen Schutzanstrich mit transparenter Farbe, und innen im Gebäude wurden die Wandverkleidungen, die Tür- und Fensterrahmen sowie die Möbel mit Holzwachs behandelt.

Der Bauunternehmer hat sich bei diesem Auftrag um eine sehr sorgfältige Ausführung bemüht, was man dem Endergebnis bis in die kleinsten Details hinein ansieht. **PUU**

Seite 18

Localarchitecture,
Architektenbüro Danilo Mondada

ST-LOUPIN LUOSTARIN KAPPELI KAPELLE DES KLOSTERS SAINT LOUP

Pompaples, Sveitsi
Pompaples, Schweiz

Es galt, das Gebäude schnell und kostengünstig zu planen und zu errichten. Man involvierte die Holzgruppe der Technischen Hochschule Lausanne. Die von der Gruppe entwickelten Fold-Elemente schienen eine passende Lösung für das Problem zu bieten.

Die Kapelle ist eine an den Giebelseiten offene, in West-Ost-Richtung gelegene gefaltete Hülle. Die an ein Origami erinnernde Konstruktion erweitert sich und wächst wie in alten Kirchen. In der niedrigen Vorhalle wird der Raum zunächst schmaler, um dann zur Altarwand hin aufzusteigen, was die Gedanken in die Höhe lenkt.

Die Wände wurden aus 40 Millimeter starken, über Kreuz verleimten Holzplatten angefertigt. Für die Decke setzte man 60 mm starke Platten ein. Über diese Konstruktion wurde eine Wassersperrschicht aufgetragen. Die Außenverkleidung besteht aus 188 mm starkem, beschichtetem Sperrholz mit offenen Fugen.

Für die Dauer der Renovierung der Kirche benötigte man im Kloster Saint-Loup einen Raum für den Gottesdienst. Statt ein Zelt oder ein sonstiges Provisorium aufzustellen, entschloss man sich, aus Holz eine richtige Kapelle zu bauen.

Für die Giebelwände wurde eine doppelte Fassade entworfen. Die innere Oberfläche ist eine durchsichtige Kunststoffplatte, die äußere Schicht ein transparentes Textilgewebe. Die aus Kiefernplatten erbaute Stützkonstruktion scheint wie eine Glasmalerei durch die Wand durch.

Der knappe Zeitplan hatte zur Folge, dass man sich für eine einfallsreiche Konstruktionslösung sowie für einfache Stahlbolzen-Verbindungen und eine komplette Vorfertigung der Bauteile entschied. Die 3D-Pläne wurden elektronisch vom Architekten an den Tragwerksplaner und den Hersteller der Fertigteile weitergeleitet, was die Ausführung spürbar beschleunigte.

Die Kapelle von Saint-Loup ist ein Beispiel für die architektonischen Möglichkeiten, die Foldkonstruktionen einem bieten. Zugleich stellt sie eine moderne Interpretation des herkömmlichen Kirchenraums dar. **PUU**

Architektenbüro Häkli Ky
Ingenieurbüro Pentinmikko Oy

SEURASAAREN KONSERVOINTI- KESKUS BAU- KONSERVIERUNGS- ZENTRUM SEURASAARI

Helsinki

Der Hauptraum des Zentrums, das für die Instandhaltung und Konservierung der Gebäude des Freilichtmuseums zuständig ist, ist eine moderne Holzwerkstatt. Außerdem beherbergt das Zentrum die Personalräume, ein Holzlager und ein Maschinenlager.

Beim Antti-Hof war der Innenhof unterteilt in einen Hof für die Leute und einen für das Vieh. In der modernen Version gibt es einen Maschinenhof und einen Hof für Vorstellungen. Der letztgenannte Hof wird von dem Werkstattgebäude samt seinen Flügeln umgrenzt, während Lagergebäude und Zäune den Maschinenhof umfriedern. Auf den Höfen werden Arbeitsvorstellungen und Veranstaltungen abgehalten, in denen dem Publikum die Tätigkeit des Museums veranschaulicht wird.

Die Dächer der Hauptgebäude sind in Längsrichtung abfallende Schrägdächer, von denen sich der Schnee leicht räumen lässt. Als tragende Konstruktionen des Werkstattgebäudes dienen zwei miteinander verbundene Doppelpfeiler. Der in-

Das Vorbild für das Gebäude im Freilichtmuseum Seurasaari hat der Antti-Hof abgegeben, ein alter Bauernhof, der auf der Insel Seurasaari bei Helsinki wieder aufgebaut worden war. Bei dem Bauernhof bilden die Gebäude, Ställe und Speicher einen geschlossenen Hof. Seinerzeit bot eine solche Anlage Schutz vor Raubtieren, aber neuerdings fungiert sie als Bollwerk gegen Wandalen und schützt das Bauholz, die Maschinen und die Fahrzeuge.

ne, frei stehende Pfeiler trägt das Dach, der äußere, in der Front der Wand platzierte Pfeiler endet am bandförmigen Oberlicht. Der Zwischenraum zwischen den Pfeilern wird als Kanal für die technischen Versorgungsleitungen genutzt.

Die Brettschichtholzsparren des Dachs setzen sich außen am Gebäude fort und tragen die Traufen. Die Außenwände sind leicht und lassen sich mühelos pflegen und erneuern. Die dunkel geteerten, starken Kiefernplanken der Lagergebäude stehen in einem Kontrast zu den unbehandelten, grau gewordenen Fichtenholz-Oberflächen der Hauptgebäude.

Beleuchtet erscheint einem das Gebäude wie eine große Laterne im Wald und erfreut die Passanten. Da Gebäude repräsentiert die Holzarchitektur seiner Zeit und ist ein Beispiel für die Anwendung der bewährten Prinzipien und Lehren der finnischen Holzbaukunst.

Die Brettschichtholzsparren des Dachs setzen sich außen am Gebäude fort und tragen die Traufen. **PUU**

PAANUKATTOJEN RAAMATTU BIBEL DER SCHINDELDÄCHER

Zu einer traditionellen finnischen Kirche hat seit dem Mittelalter ein Schindeldach gehört. In seiner ursprünglichen Form war ein Schindeldach ein handwerkliches Meisterstück. Die Schindeln wurden von Hand geschnitzt und mit geschmiedeten Nägeln angenagelt, und zum Schluss wurde das ganze Dach mit Kiefernteer gestrichen.

Heutzutage haben noch mindestens 159 Kirchen und 126 Glockentürme ein Schindeldach. Die meisten von ihnen sind vor 1917 fertig gestellt worden und sind deshalb per Kirchengesetz geschützt. Obwohl man alte Kirchen schon seit langem untersucht, dokumentiert und restauriert hat, sind die Schindeldächer und die Problematik ihrer Restaurierung bislang ohne große Beachtung geblieben. So ist es gewöhnlich, dass der Zustand der Schindeldecke und die notwendigen Maßnahmen allein vom Schindeldach-Bauunternehmer bestimmt werden – dem zum Trotz, dass das Schindeldach einen bedeutenden Teil vom Äußeren des Bauwerks bildet.

Nun ist über dieses Thema ein umfassendes Wissenspaket zusammengestellt worden. In seiner Dissertation „Paanukatot Suomen kirkoissa ja tapuleissa“ („Die Schindeldächer von finnischen Kirchen und Glockentürmen“) befasst sich der Architekt Antti Pihkala eingehend mit dem Schindeldach, und zwar sowohl aus technischem wie aus baukünstlerischem Blickwinkel, ohne die gesellschaftlichen Verhältnisse und die Auswirkungen von Gesetzen und Vorschriften auf die Bautätigkeit zu vergessen. Pihkala hat seiner Abhandlung Interviews sowie veröffentlichte und unveröffentlichte Materialien über Schindeldächer zugrunde gelegt. Die Abhandlung mutet jedoch nicht akademisch trocken an, denn Pihkala besitzt viele eigene Erfahrungen mit der Restaurierung von Schindeldächern, die er in den Text einfließen lässt. Es wird auch deutlich, dass Pihkala fast alle Schindeldächer von Sakralbauten, die in Finnland erhalten sind bzw. restauriert oder erneuert worden sind, persönlich besichtigt hat. Weitere Leckerbissen sind die anschaulichen, eigenhändigen Zeichnungen aus der Feder von Pihkala.

Die Entwicklung des Schindeldachs ist mit den zu der jeweiligen Zeit herrschenden architektonischen Idealen und den technischen Möglichkeiten verknüpft. In der vorindustriellen Zeit waren Schindeln in Finnland das einzig denkbare Material zum Decken von solch großen Gebäuden wie Kirchen. Die Gemeindeglieder schnitzten als Steuerabgaben die Schindeln von Hand, und zwar bis in die achtziger Jahre des 19. Jahrhunderts hinein. Indes hatte das Bauen von

Schindeldächern schon zu Beginn des 19. Jahrhunderts abgenommen. Die Planung der Kirchen ging von lokalen Baumeistern auf ausgebildete Architekten über, die nach den Idealen des Klassizismus sanft abfallende Dächer bevorzugten, während sich die Schindeln am besten als Deckmaterial für steile Dächer eignen.

Im Laufe des 19. Jahrhunderts kamen zudem effektive Sägen auf, und die Tradition des Schnitzens der Schindeln von Hand ging zurück. Zugleich verzichtete man nun auf die sorgfältige Auswahl der Hölzer. Ein von Hand verfertigtes Schindeldach war nun teuer geworden, und wegen seiner Anfälligkeit für Brände war es keine verlockende Alternative mehr. Die geschnitzten Schindeln wurden von dünneren, gesägten Schindeln oder von neuen, industriell hergestellten Deckmaterialien abgelöst. An die Stelle des Kiefernteers trat Kohleteer oder die Druckimprägnierung des Holzes. Fast das ganze 20. Jahrhundert hindurch bedeutete die Restaurierung von Schindeldächern dann auch, dass man von Hand geschnitzte Schindeln gegen industriell gefertigte auswechselte.

Pihkala vertritt die Ansicht, dass die Restaurierung eines Schindeldachs nicht nur eine bautechnische Maßnahme ist, sondern dass eine solche Arbeit zugleich auch einen Teil der langfristigen Pflege eines wertvollen Bauwerks darstellt. Für die Anfertigung eines hochwertigen Schindeldachs muss man mehrere Jahre einplanen. Die Arbeit setzt sowohl Fachkönnen als auch die Zusammenarbeit von Handwerkern verschiedener Fachgebiete heraus. Auch die sorgfältige Dokumentierung der alten Dächer ist notwendig, um die spezifischen Eigenheiten des jeweiligen Dachs aufzeichnen und – im besten Fall – auf das neue Dach übertragen zu können. Bei den verschiedenen Schindeldach-Lösungen und in den Details gibt es, Pihkala zufolge, so viel lokale und individuelle Varietät, dass es müßig erscheint, die verschiedenen Dächer in Typen einzuteilen.

Leider können sich die Pfarrgemeinden heutzutage nur selten individuelle Schindeldächer leisten. Solche lassen sich am besten in Spezialprojekten ausführen, wie etwa bei der Restaurierung des Glockenturms der Kirche von Kesälähti (erbaut 1863, gedeckt mit gemusterten Schindeln), oder auch bei modernen Anwendungen wie beim Schindeldach der Kirche von Käsämäki (2004). Ein haltbares Dach entsteht jedoch nach wie vor mit den traditionellen Methoden und Mitteln. Solch ein Dach hält über einhundert Jahre. **PUU**

Antti Pihkala: Paanukatot Suomen kirkoissa ja tapuleissa. Tutkimus paanukatteiden rakennushistoriasta ja restaurointikäytännöistä keskiajalta nykyaikaan. [Die Schindeldächer von finnischen Kirchen und Glockentürmen. Untersuchung zur Baugeschichte und zu den Restaurierungspraktiken vom Mittelalter bis zur Gegenwart]. Universität Oulu, Technische Fakultät, Architekturabteilung, 2009. ISSN 0357-8704 ; 49 ISBN: 978-951-42-9286-6

POHJOISEN VENÄJÄN PUUKIRKKOJA NORDRUSSISCHE HOLZKIRCHEN

Näyttely Suomen rakennustaiteen museossa 10.3.–30.5.2010
Ausstellung im Finnischen Architekturmuseum 10.3.–30.5.2010

Hundert Jahre alte Ansichtskarten haben den englischen Fotografen Richard Davies im Jahre 2002 dazu bewogen, aufzubrechen, um zu schauen, was von den auf den Karten abgebildeten Holzkirchen noch übrig geblieben ist. Die Fotos der Ansichtskarten hatte seinerzeit, in den Jahren 1902–04, der Künstler Ivan Bilibin aufgenommen, und schon dieser hatte sich um den Zustand der Kirchen Sorgen gemacht.

Davies wandelte einige Jahre lang in den Fußspuren von Bilibin. Viele Kirchen existierten nicht mehr. Die noch übrig gebliebenen waren in unterschiedlichen Phasen des Verfalls begriffen: ausgeräumt, ausgeplündert, zerstört. Manche Kirchen waren so verfallen, dass sich eine Restaurierung nicht mehr lohnt.

Es war aber auch noch viel Wertvolles erhalten geblieben. Die Holzarchitektur fügt sich noch immer so gut in die Landschaft ein wie einst, die Kombinationen von einfachen Blockbaukonstruktionen und üppigen Dekorationen verblü-

fen den Betrachter, und auch noch in heruntergekommenem Zustand strahlen die Kirchen eine tiefe Vergeistigung aus.

Die ältesten von den auf den Fotos festgehaltenen Kirchen und Kapellen hat man in das 16. Jahrhundert datiert. Einige stammen aus dem 17. und 18. Jahrhundert, die meisten aus dem 19. Jahrhundert. Sie stehen in der Republik Karelien sowie in den Oblasten Archangelsk, Murmansk, Wologda und St. Petersburg. Die Ausstellung wird ergänzt durch einen finnischen Teil, der Fotos und Zeichnungen von Professor Lars Pettersson aus den Jahren 1943 und 1944 enthält. Diese entstammen dem kunstgeschichtlichen Forschungsmaterial, das Pettersson im Krieg an der karelischen Front gesammelt hat.

In Verbindung mit der Ausstellung wurde eine Vorlesungsreihe organisiert, in der hochrangige finnische Experten über die Architektur der russischen Holzkirchen referierten. Erstellt wurde die Ausstellung von Richard Davies, der mit seinen Fotos zur Bewahrung dieses außerordentlichen kulturellen Erbes beitragen möchte.

Als Produzent der Ausstellung fungierte Richard Davies.

PUU

LUUKKAANRINTEEN MELUAITA LÄRMSCHUTZZAUN LUUKKAANRINNE

Lappeenranta

Die Verkleidung des Lärmschutzzauns bildet eine gewellte Oberfläche, die sich von einem Element zum anderen wiederholt. Die Form des unteren Teils der Verkleidung variiert je nach der Höhe des jeweiligen Elements. Die Verkleidung lebt stark je nach dem Lichteinfall und dem Standpunkt der Passanten.

Der Zaun grenzt ein Werksgelände des Konzerns UPM von einem benachbarten Wohngebiet ab. Er besteht aus Sperrholzelementen mit einem Skelett aus Holz und ist mit einem weißen Holz-Kunststoff-Verbundmaterial verkleidet. Wegen der Höhendifferenz von sieben Metern sind die Zaunelemente in fünf verschiedenen Höhen angefertigt worden.

Man verwendete Verkleidungslatten, die ursprünglich für den Unterbau von Terrassen geplant waren. Aufgrund seiner

Abmessungen und Eigenschaften eignete sich das Material gut zur Verkleidung des Zauns. Es ist ganz durchgefärbt und resistent gegen Fäulnis, weswegen es keinen weiteren Anstrich benötigt. Schmutz und Flecken lassen sich mit einem Hochdruckreiniger entfernen. Als Rohstoffe für das Material wurde recyceltes Papier aus der Herstellung von Haftmaterialien sowie Kunststoff verwendet.

Der Zaun ist 250 Meter lang, und für die Verkleidung wurden 14 300 Meter an Latten verwendet. In den Zaun eingebaute Leuchten werfen Licht auf den Fußgänger- und Fahrradweg, der dem Zaun entlang führt, und betonen im Dunkeln die Bewegtheit des Zauns. PUU

www.playa.fi

Bauherr: UPM, Werk Kaukas, und die Stadt Lappeenranta

Architekturplanung: Playa Arkkitehdit Oy

Tuukka Vuori, Veikko Ojanlatva

Federführender Planer: Architektenbüro Timo Vuori Oy, Timo Vuori

Tragwerksplanung: HS-Engineering Oy, Jorma Terävä

Federführender Bauunternehmer: Stadt Lappeenranta

Holz-Kunststoff-Verbundmaterial: UPM Profi

www.upmprofi.com

Aalto-yliopisto, Puustudio 2008 Aalto-Universität, Holzstudio 2008

Merisataman vahtirakennus Wachgebäude des Seehafens

VÄIJY

Helsinki

Der Wachraum des Gebäudes liegt am Ende der Treppe. Aus den dreieckigen Fenstern hat man einen ungehinderten Blick auf das gesamte Hafengelände. Unter dem Raum auf der Kai-Ebene befinden sich ein technischer Raum sowie ein Abstellraum für die Utensilien des Hafenwächters.

Die großen Brettschichtholzplatten wurden in einer CNC-Arbeitsstation installationsfertig bearbeitet. In der Werkstatt des Instituts für Architektur wurden die Elemente mit Schrägschraubverbindungen zusammengesetzt. Die Konstruktion

Das Wachgebäude des Bootshafens ist aus fertig bearbeiteten, über Kreuz verleimten Holzplatten und aus Thermoglas-Elementen errichtet worden. Das Dach besteht aus verzinktem Stahl, und die Treppe ist aus Fichtenleimholz.

wurde in vier Teilen zum Seehafen transportiert, wo es den letzten Schliff erhielt.

Die aus Fichtenholz geleimten Elemente und die Treppe sind mit weißem Holzöl transparent gestrichen. Das Gebäude steht auf Stahlfeilern abgehoben vom Boden. Wie ein Seezeichen sieht man das Wachgebäude auf dem Meer schon von weitem.

Das Gebäude ist aus über Kreuz verleimten Holzplatten und Thermoglas-Elementen errichtet worden. **PUU**

Seite 40

MUUNTUVA JA SIIRRETTÄVÄ KOULU VARIABLE UND MOBILE SCHULE

Provisorische Gebäude werden von Schulen und Kindertagesstätten im Durchschnitt fünf bis zehn Jahre lang genutzt. Ein kurzfristiger Raumbedarf entsteht vor allem bei der Renovierung der Gebäude. Meist wird das Problem durch die Aufstellung von Baracken gelöst, die jedoch technisch schlecht ausgerüstet und unschön sind.

Die Städte Kokkola und Pietarsaari sowie die Firmen KETEK Oy und Kokkolan seudun Kehitys Oy haben zusammen mit dem Holzstudio der Technischen Universität Oulu ein Projekt eingeleitet, dessen Ziel es ist, eine aus Holzelementen bestehende, variable und mobile Schule zu erstellen: das Konzept INNO.

Über das Konzept wurde für die Studenten der Universität Oulu, der Aalto-Universität und der Technischen Universität Tampere ein Ideenwettbewerb ausgeschrieben. Das Gebäude sollte leicht auf- und abbaubar, leicht variierbar und kostengünstig sein.

Als Pilotprojekt diente die Erweiterung der Schule Torkinmäki in Kokkola. Das vom Architekten Osmo Sipari entworfene, im Jahre 1967 fertig gestellte eingeschossige Backsteingebäude mit einem Skelett aus Beton steht auf ei-

Auf den Höfen von vielen Schulen steht eine provisorische Baracke, und die Nachfrage nach solchen Provisorien wächst nur noch. Der Raumbedarf in den Schulen variiert, wenn Schulen geschlossen und Schulbezirke zusammengelegt werden oder wenn in einem neuen Wohngebiet rasch eine Schule benötigt wird.

nem knapp bemessenen Grundstück. Der Erweiterungsteil war größer als die vorhandene Schule, was die Arbeit erschwerte.

Das Schulkonzept wurde auf drei Ebenen ausgearbeitet. Zuerst wurde die Mobilität und Variierbarkeit untersucht. Dann vertiefte man sich in die technische Ausführbarkeit und die Entwicklung der architektonischen Idee. In der letzten Phase wurde der neue Teil der Schule Torkinmäki geplant.

Da verlangt wurde, man müsse das Gebäude leicht versetzen und neu aufbauen können, erwiesen sich als funktionsfähige Lösungen die Raumelement-Technik und das Bauen mit Holz. Auf diese Weise konnten auch die Bedingungen betreffend den Vorfertigungsgrad sowie die heizungs-, sanitär-, klima- und elektrotechnischen Anforderungen erfüllt werden.

Die Architekturstudentin Merja Erkkilä hat die Aufgabe am besten gelöst. Ihr Entwurf gab das Lösungsmodell für die Planung der Schule Torkinmäki ab und zeigte auf, wie man beim Bau von Schulen ein industrielles System entwickeln könne. Erkkilä setzt die Planung als ihre Diplomarbeit fort.

Der Wettbewerb war ein Teil des Projekts „Moderne Holzstadt“. **PUU**

Verstas arkkitehdit Oy

KANNAS

Tieto- ja näyttelykeskus Tali-lhantala,
Lappeenranta

Wissens- und Ausstellungszentrum Tali-
lhantala, Lappeenranta

Das Wissens- und Ausstellungszentrum Kannas ist in der südostfinnischen Stadt Lappeenranta in einer historisch wertvollen Festung platziert worden, und zwar zwischen zwei Gebäuden, die Ende des 18. Jahrhunderts erbaut sind. Das Zentrum stellt die Schauplätze der Schlachten vor, die Finnland zwischen 1939 und 1944 auf dem Karelischen Isthmus und in Ladoga-Karelien gegen die Sowjetunion auszufechten hatte. Außerdem werden auch die Kavallerie-Traditionen der Festung präsentiert.

Die Walmdächer der Kasernen werden ergänzt durch ein frei geformtes Dach, dessen Traufenlinie sich in die Umgebung einfügt. Die bogenförmige Firstlinie hebt das neue Gebäude in einer dezenten Weise hervor.

Das Gebäude verschmilzt mit dem Ort, indem es sich an die Formen der Umgebung anlehnt. Es verbindet die alten Kasernen zu einem geschmeidigen Komplex.

Auf der Ostseite des Gebäudes befindet sich ein Eingangplatz, von dem aus man die einladende Eingangshalle betritt. Auf der Westseite, zur Abendsonne hin, liegt die gedeckte Terrasse der Cafeteria. Der pavillonartige oberirdische Teil des Wissens- und Ausstellungszentrums öffnet sich in die umgebende Festungslandschaft.

Betritt man das unterirdische Erlebnis-Theater, so hat man das Gefühl, an die Front zu kommen. Die Rückkehr in den hellen, lebensfrohen Raum des Eingangsgeschosses erinnert einen an den bedeutsamen Unterschied zwischen Krieg und Frieden. **PUU**

WWW.PUUIINFO.FI

Bereits im Programm der Regierung von 1998 über das ökologische Bauen wurde konstatiert, dass man beim Bauen den Verbrauch von Energie und Material verringern solle. Stattdessen solle man vermehrt regenerative Baumaterialien und erneuerbare Energie verwenden.

In den Gesprächen mit den Behörden wird oft gefragt, ob man beweisen könne, dass Holz in seiner ökologischen Leistung besser sei als andere Baumaterialien. Diese Frage führt einen zu der Überlegung, ob wir überhaupt genug über

diese Sache wissen und ob unser Wissen ausreichend wissenschaftlich fundiert ist?

Zu keiner Phase hat man jedoch die Umweltfreundlichkeit des Bauens mit Beton oder Stahl nachweisen können. Wir bauen also die Gesellschaft der Zukunft ohne ausreichendes Wissen über die Umweltauswirkungen der Materialien und ohne große Erwägung besserer Alternativen.

Wäre es nicht endlich an der Zeit, dass der Bausektor die Umweltfreundlichkeit seiner Tätigkeit überdenkt?

petri.heino@puuinfo.fi

P.S.: Puuinfo hat zusätzliche Ressourcen erhalten: Zur Projektleiterin des Holzhallen-Clusters ist Diplom-Ingenieurin Päivi Myllylä ernannt worden, und zum Leiter des Projekts Moderne Holzstadt ist Dr. rer. techn. Architekt Markku Karjalainen ernannt worden, siehe www.puuinfo.fi/uutiset/

EI PUOLITIEHEN KEINE HALBEN SACHEN MACHEN!

Der Kundendienst-Manager Pentti Kananen strahlt vor Zufriedenheit, als er die neuen Räume der Einheit Haapastensyrjä des Forstforschungsinstituts vorstellt. Er kennt das Haus bis in die kleinsten Details. Der Bau des Hauses war drei Jahre lang ein wichtiger Teil im Leben von Kananen.

Kananen hatte die Errichtung eines neuen Büro- und Laborgebäudes anfangs zusammen mit Baumeister Jarkko Jokinen geplant. Zum federführenden Architekten wurde dann Sepo Häkli gewählt, der sich als Experte im Bauen mit Holz erwies.

Man beschloss, das Bauholz aus den eigenen Forsten der Forschungsstation zu gewinnen. In Haapastensyrjä wurden dafür Kiefern und Fichten gefällt. Die besonderen Holzarten für die Innenräume, von Esche bis zu Linde, stammen aus den Forschungsforsten von Ruotsinkylä. Für die Bauarbeiten bekam man eine Gruppe von Zimmerleuten aus der Strafvollzugsanstalt Hämeenlinna, die ihr Metier verstanden.

Das Holz wurde mit einer Feldkreissäge rechtzeitig gesägt und auf der Forschungsstation luftgetrocknet. Nur die Fußbodendielen wurden maschinell getrocknet. Der Sicherheit halber hatte man für dieses besondere Projekt reichlich Zeit reserviert.

Zusammen mit Seppo Häkli wurden die mit der Verwendung von Holz verbundenen Lösungen besprochen. Wenn das eigene Wissen mal nicht ausreichte, wandte man sich an andere Sachverständige. Ein besonders kritischer Punkt war der Klotzholz-Fußboden. Indessen blieb keine

mit der Verwendung von Holz zusammenhängende Frage unbeantwortet. Und man brauchte keine Abstriche an den Vorgaben und der Qualität zu machen, weil man etwa nicht das nötige Wissen gehabt hätte.

Im fertigen Haus fallen einem sofort die Exaktheit der Details und die Qualität der Holzoberflächen auf. Die Bretter sind nicht verworfen oder rissig, denn die Luftfeuchtigkeit im Inneren des Gebäudes wird konstant gehalten. Im Winter beträgt sie knapp 40 und im Sommer höchstens 60 Prozent.

Kananen, der von seiner Ausbildung her Ingenieur der Forstwirtschaft ist, kennt sich mit Holz gut aus. Seine Erfahrungen mit der Beschaffung und dem Zurechtschneiden des Holzes sowie mit Schreinerarbeiten waren in vielen Phasen des Bauprojekts von Nutzen. Ohne diese Sachverständnis hätte man wohl kaum den Mut gehabt, ein solches Projekt in Angriff zu nehmen.

In der Veredlungsstation Haapastensyrjä werden die Auswirkungen des Klimawandels auf die Nachhaltigkeit der Wälder untersucht. Das neue Bürogebäude ist eine Visitenkarte, die solides Know-how verrät. Schon beim Betreten des Gebäudes staunt man: Kann ein Büro so schön sein!

Kananen erzählt, dass der Architekt bei der Ausführung der Pläne bis auf das kleinste Detail sehr penibel gewesen sei. Und das ist auch gut gewesen, denn Kananen ist nicht der Typ, der sich mit halben Sachen zufrieden gibt. **PUU**

<http://www.metla.fi/va/haapastensyrja> und www.arkhaki.fi