

NEUE HOLZARCHITEKTUR



RENEWING FOREST PRODUCTS ATRIUM

Agata Toromanoff

NEUE HOLZARCHITEKTUR

Innovativ – Nachhaltig – Klimafreundlich

PRESTEL

MÜNCHEN • LONDON • NEW YORK

INHALT

| | |
|--|-----|
| EINLEITUNG | 6 |
| IM GESPRÄCH MIT KENGO KUMA | 8 |
| | |
| WOHNGEBÄUDE | |
| WOHNKOMPLEX 14 LOGEMENTS / MARS ARCHITECTES Paris, Frankreich | 16 |
| VILLA VUGHT/ MECANOO Vught, Niederlande | 22 |
| FREEBOOTER / GG-LOOP Amsterdam, Niederlande | 28 |
| MTR / ALAIN CARLE ARCHITECTE Mont-Tremblant, Quebec, Kanada | 34 |
| TIMBER HOUSE 670 UNION STREET / MESH ARCHITECTURES New York, NY, USA | 40 |
| LATHHOUSE / BIRDSEYE Sagaponack, NY, USA | 44 |
| | |
| ÖFFENTLICHE GEBÄUDE | |
| MAGGIE'S LEEDS CENTRE / HEATHERWICK STUDIO Leeds, Vereinigtes Königreich | 52 |
| TOURISTENINFORMATION VON ALTO TÂMEGA / AND-RÉ ARQUITECTURA Chaves, Portugal | 58 |
| MEDIZINISCHES ZENTRUM TAVERNY / MAAJ ARCHITECTES Taverny, Frankreich | 62 |
| MICROLIBRARY WARAK KAYU / SHAU INDONESIA Semarang, Indonesien | 66 |
| COMMUNITY LIFE CENTER TRINITAT / HAZ ARQUITECTURA Barcelona, Spanien | 72 |
| | |
| KULTURBAUTEN | |
| TOHO GAKUEN MUNETSUGU HALL / KENGO KUMA Tokio, Japan | 80 |
| YABULI ENTREPRENEURS' CONGRESS CENTRE / MAD ARCHITECTS Yabuli, China | 84 |
| KULTURZENTRUM SARA / WHITE ARKITEKTER Skellefteå, Schweden | 90 |
| SAMLING / HELEN & HARD Nord-Odal, Norwegen | 96 |
| | |
| BILDUNGS- UND SPORTEINRICHTUNGEN | |
| KINDERTAGESEINRICHTUNG KITA IM PARK / BIRK HEILMEYER UND FRENZEL ARCHITEKTEN Stuttgart, Deutschland | 104 |
| THE ARC AT GREEN SCHOOL / IBUKU Bali, Indonesien | 110 |
| MENSA UND MEDIATHEK / WULF ARCHITEKTEN Darmstadt, Deutschland | 114 |

| | |
|--|-----|
| HOMERTON COLLEGE DINING HALL / FEILDEN FOWLES Cambridge, Vereinigtes Königreich | 118 |
| GYMNASTIKZENTRUM ARIAKE / NIKKEN SEKKEI LTD + SHIMIZU CORPORATION Tokio, Japan | 122 |
| OREGON FOREST SCIENCE COMPLEX / MGA MICHAEL GREEN ARCHITECTURE Corvallis, OR, USA | 128 |
| HOTELS UND RESTAURANTS | |
| GRAND WORLD PHU QUOC WELCOME CENTRE / VO TRONG NGHIA ARCHITECTS PHU Quoc, Vietnam | 136 |
| MJØSTÅRNET / VOLL ARKITEKTER Brumunddal, Norwegen | 140 |
| HOTEL MILLA MONTIS / PETER PICHLER ARCHITECTURE Maranza, Italien | 146 |
| COEDA HOUSE / KENGO KUMA Shizuoka, Japan | 150 |
| FUCHSEGG ECO LODGE / LUDESCHER + LUTZ ARCHITEKTEN Amagmach, Österreich | 154 |
| ZEN WELLNESS SEINEI / SHIGERU BAN Awaji, Hyogo, Japan | 160 |
| GESCHÄFTS- UND BÜROGEBÄUDE | |
| THE FINANCIAL PARK / HELEN & HARD Bjergsted, Norwegen | 168 |
| 6 ORSMAN ROAD / WAUGH THISTLETON ARCHITECTS London, Vereinigtes Königreich | 174 |
| CATALYST BUILDING / MGA MICHAEL GREEN ARCHITECTURE Spokane, WA, USA | 180 |
| TE WHARE NUI O TUTEATA, THE SCION INNOVATION HUB / RTA STUDIO + IRVING SMITH ARCHITECTS Rotorua, Neuseeland | 186 |
| SWALES / RYUICHI ASHIZAWA ARCHITECT, ARCARI + IOVINO ARCHITECTS Harrisburg, PA, USA | 192 |
| PLÄNE | 196 |
| INDEX | 230 |
| BILDNACHWEIS | 237 |

EINLEITUNG

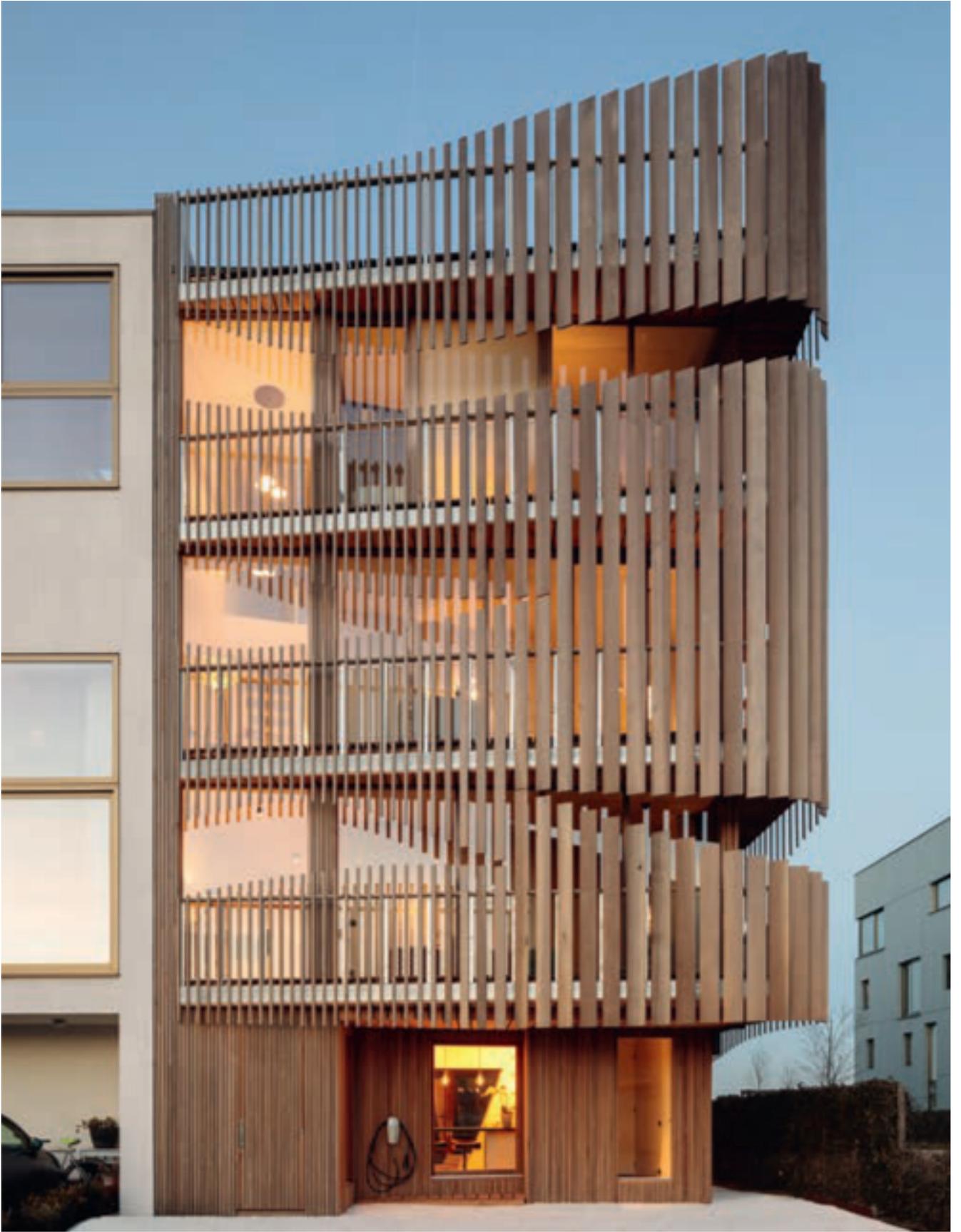
Holz, das mit jahrhundertealter Architektur und mit Traditionen assoziiert wird, die tief in den Kulturen der verschiedenen Weltregionen wurzeln, ist heute einer der meistgenutzten Baustoffe und bietet Hoffnung für die Zukunft. Nachdem es während der letzten zwei Jahrhunderte zu Unrecht in Vergessenheit geraten war, ist das Holz zurückgekehrt und hat eine größere Bedeutung als je zuvor. Angesichts der zahlreichen Herausforderungen, denen unsere Welt heute gegenübersteht, haben Architekten weltweit Holz durch den Einsatz digitaler Technologien neu erfunden. Sie beteiligen sich an einem faszinierenden Rennen, rivalisieren miteinander auf der Suche nach möglichst innovativen Lösungen und brechen immer neue Höhen- und Größenrekorde. Früher undenkbare Dinge, wie hölzerne Wolkenkratzer, werden fast schon zur Regel. Computer haben dies möglich gemacht. Doch selbst wenn Gestaltungsprozesse durch digitale Technologien gesteuert werden, findet die Kunst des Holzbaus weiterhin ein gutes Gleichgewicht zwischen traditionellen Techniken und neuen Formen der Holzkonstruktion. Diese neuen Methoden werden von umfangreichen Forschungen vorangetrieben, die auch die digitale Holzverarbeitung ermöglicht haben.

In ökologischer Hinsicht ist Holz als Werkstoff konkurrenzlos. Es verfügt gleichzeitig über eine hervorragende konstruktive Leistungsfähigkeit. Holz hat eine vergleichbare Tragfähigkeit wie die weithin benutzten Materialien Beton oder Stahl, ist in der Produktion aber um einiges günstiger. Holz ist leicht und oft vor Ort verfügbar, was die Bauphase ebenso vereinfacht wie die Tatsache, dass Holzbauten viel leichter und schneller zu errichten sind sowie abfallfreie Baustellen ermöglichen. Die nachhaltigen Eigenschaften des erneuerbaren und strapazierbaren Holzes werden noch durch seine Fähigkeit gesteigert, der Atmosphäre Kohlenstoff zu entziehen, statt ihn auszustoßen. Nicht zuletzt seine ästhetischen Qualitäten aber sind kaum zu überbieten. Ideal für heitere und stimmungsvolle Räume, kann uns Holz selbst in einem städtischen Umfeld der Natur näherbringen. Ob in öffentlichen Bauten oder in Wohnhäusern eingesetzt, ist Holz ein Garant

für eine gesunde Umgebung. Unabhängig vom jeweiligen Maßstab kann es Schall oder Wärme perfekt dämmen und kann zum Einsatz kommen, ohne mit anderen, weniger freundlichen Materialien kombiniert zu werden. Darüber hinaus übt es in optischer Hinsicht eine beruhigende Wirkung aus.

Ich fühle mich sehr geehrt, dieses Buch mit einem Gespräch mit dem renommierten japanischen Architekten Kengo Kuma beginnen zu dürfen, der eine wesentliche Rolle bei der Wiederbelebung dieses Werkstoffs gespielt hat. Er verwendet traditionelle Techniken ebenso wie moderne Weiterentwicklungen, um eine bessere Zukunft zu ermöglichen. Er arbeitet auch mit sorgfältig gestalteten konstruktiven Lösungen, um spezielle optische Wirkungen zu erzielen, welche beeinflussen, wie wir einen Raum erleben.

Der folgende Überblick über zeitgenössische Holzbauten präsentiert die bahnbrechendsten und ausgefeiltesten Konzepte. Jedes Projekt demonstriert auf eindrucksvolle Weise die strukturelle Kraft und ästhetische Schönheit von Holz, die in zahlreichen beeindruckenden Bildern veranschaulicht werden. Am Ende des Buches finden die Leser*innen weitere technische Details, darunter Pläne und Skizzen der vorgestellten Gebäude. Holz steht stets im Zentrum der Beispiele in diesem Band. Es wird nicht nur als Ergänzung oder Dekoration verwendet, sondern auch als konstruktive Grundlage. Architekten aus der ganzen Welt benutzen das bekannte Material und setzen es auf visionäre und häufig noch nie dagewesene Weise ein. Das Panorama verschiedener Typologien beweist, dass die Möglichkeiten von Holz inzwischen grenzenlos sind. Sämtliche Qualitäten und wertvolle Eigenschaften von Holz ebenso wie aktuelle technologische Fortschritte werden in einem kurzen, die Auswahl begleitenden Essay diskutiert. Ich danke allen in diesem Buch vorgestellten Architekten für ihre Beteiligung, ihre Begeisterung für das Projekt und für das Weitergeben ihrer wertvollen Erfahrungen, welche die Disziplin des Bauens mit Holz in eine vielversprechende Richtung lenken.





Hiroshige-Ando-Museum

Batou, Nasu-gun, Präfektur Tochigi, Japan, 2000

Das Gebäude, das dem Werk Hiroshige Andos gewidmet ist, soll die revolutionäre Perspektive aus den Holzschnitten des Künstlers auf die Architektur übertragen. Es wurde eine Überlagerung mehrerer Schichten verwendet, um den dreidimensionalen Raum zu veranschaulichen. Diesen bildete Kengo Kuma mit Lamellen aus lokalem Zedernholz nach. Diese äußerst genau gestaltete Konstruktion, die sowohl das rechteckige Volumen als auch das Giebeldach prägt, erzeugt eine originelle Hülle. Sie interagiert mit dem natürlichen Licht im Inneren und verbindet gleichzeitig das Äußere mit der Umgebung.

IM GESPRÄCH MIT KENGO KUMA

In vielen Gebäuden, die der japanische Architekt Kengo Kuma entworfen hat, spielt Holz eine entscheidende Rolle. Der natürliche Charakter des Materials wird meisterhaft genutzt, um originelle Formen und eine angenehme Atmosphäre zu erzeugen. Jeder Aspekt von Holz wird sorgfältig in Betracht gezogen, sowohl die Struktur als auch die Oberflächenbeschaffenheit, aber auch die Art und Weise, wie diese das Spiel des Lichts und die Luftzirkulation beeinflussen. Mit einem großen Gespür für all die Nuancen, welche die Verwendung von Holz für jedes Projekt bedeutet, greift Kuma auf alte Techniken zurück und führt die zeitgenössische Architektur wieder näher an die Natur heran. Der Architekt hat sie mit Musik verglichen, während seine Entwürfe darauf abzielen, Rhythmen und Töne zu reflektieren, um zu einer reinen Harmonie mit der Landschaft zu gelangen. Inspiriert von den traditionellen Ansätzen, verwendet Kuma Holz als die Lösung für viele zeitgenössische Probleme. Er betont häufig, dass die Rolle von Architekten sich nicht auf die Erfindung von Formen beschränken sollte, sondern dass sie auch eine neue Lebensweise nahelegen sollten: Traditionelle Lösungen können durch moderne Technologien bereichert werden und so für die Zukunft noch tragfähiger werden.

Sie haben oft erwähnt, dass das Haus, in dem sie aufgewachsen sind (und das aus Holz bestand), ein freundlicher Raum war. Eine Ihrer Inspirationen ist die einladende Form eines Vogelnestes. Ist Holzarchitektur ein Garant für einladende und warme Räume?

Ja, in der Tat. Das Haus, in dem ich aufgewachsen bin, war aus Holz, aber was es noch einladender und behaglicher machte, war die Tatsache, dass es auch aus *tatami* und *washi* bestand, zwei wesentlichen Elementen traditioneller japanischer Häuser. Alle diese Bestandteile trugen zu meiner Idee eines freundlichen Raumes für Menschen bei.

Im Gegensatz zur Tradition der Moderne, bei der Le Corbusier eine führende Rolle spielt, beharren Sie darauf, dass ein Gebäude kein isoliertes, von seiner Umgebung abgeschnittenes Objekt sein kann. Ist die Verwendung natürlicher und lokaler Materialien die beste Art, Architektur auf harmonische Weise mit ihrem Kontext zu verbinden und die Umgebung wertzuschätzen, vor allem die natürliche Umwelt? Und warum ist es so wichtig, den Kontext im Prozess des Entwerfens neuer Gebäude zu berücksichtigen?

Menschen laufen schon seit langer Zeit direkt auf der Erde herum. Dadurch fühlte man sich als lebendiges Geschöpf stabiler und sicherer: Das Gefühl, mit dem Boden verknüpft zu sein, bedeutet viel mehr, als man meinen sollte. Daher ist es für mich nur natürlich, Architektur zu entwerfen, die technisch wie psychologisch mit ihrem Standort verknüpft ist.

In Ihrer Vorstellung spielen Licht und Schatten eine wichtige Rolle und vermitteln häufig eine waldartige Erfahrung. Könnten Sie etwas über den Einsatz von Holz in diesem Kontext sagen?

Wenn man bedenkt, dass Menschen lange Wälder bewohnt haben, ist eine waldartige Erfahrung gar nichts Besonderes. Auf gewisse Weise fühlen wir uns deshalb in Holzarchitektur entspannt und wohl. Die Oberflächenbeschaffenheit von Holz fungiert als Filter, kann Licht und Schatten reflektieren und in einem Gebäude eine waldartige Stimmung erzeugen. Das ist einer der vielen Gründe dafür, dass wir dazu neigen, in unseren Entwürfen viele hölzerne Werkstoffe zu verwenden.



Was sind für Sie die inspirierendsten Lehren aus der traditionellen japanischen Architektur?

Es gibt bestimmte Techniken und Methoden, die ich von der traditionellen japanischen Architektur gelernt habe, aber die wichtigste Lektion war für mich ein Gefühl der Einheit mit dem Garten – oder dass Architektur ein Teil des Gartens (oder der Landschaft) sein sollte.

Wie gehen Sie mit der anspruchsvollen Aufgabe um, neue Technologien mit dem Einsatz natürlicher Materialien zu verbinden?

Die Anwendung neuer Technologie steht nicht im Widerspruch zum Gebrauch natürlicher Materialien. Avancierte Technologie kann das Potenzial natürlicher Materialien bereichern oder erst zur Entfaltung bringen. Unser Studio sucht ständig nach neuen Möglichkeiten, sie zu nutzen, und versucht, alle neuen Technologien gegenwärtig zu haben.

In einem Ihrer Interviews sagten Sie, im Hinblick auf Kenzo Tanges Werk, dass Sie eine Architektur schaffen möchten, die derzeit gefragt ist. Was ist Ihrer Ansicht nach heute begehrt?

Ich habe das Gefühl, dass heute eine Rückkehr zur Natur gefragt ist. Durch unsere Projekte versuche ich, auf diesen Wunsch zu reagieren.

Im vorliegenden Buch konzentriere ich mich auf Gebäude, deren Konstruktion aus Holz besteht. Wie weit können Architekten heutzutage die Grenzen von Holzarchitektur dank avancierter Technologien verschieben?

Ich glaube nicht, dass ein bestimmtes Holzgebäude mit innovativen Techniken die Zukunft der Architektur verändern kann. Es geht nicht darum, technisch aufwendige Gebäude aus Holz zu entwerfen. Architekten sollten sich vielmehr darum kümmern, die Textur der Großstädte zu verändern. Sie sollten sie nicht weiter mit harten und kalten industriellen Materialien bedecken, sondern sie mit natürlicheren, menschenfreundlichen Materialien weben.

Wovon träumen Sie, wenn Sie an Holzarchitektur denken? Haben Sie irgendein bestimmtes Ziel oder einen besonderen Wunsch für die Zukunft?

Mein Traum ist es, einen Arbeitsplatz zu schaffen, an dem ich selbst den größten Komfort genießen kann. Ich bin dem schon nahegekommen: Unser Studio hat mehrere über Japan verstreute Satelliten-Büros – von Okinawa im Süden bis zu Hokkaido im Norden –, die sich alle auf bescheidene Weise in der Natur befinden.

**GC Protho Museumsforschungszentrum
Torii Matsu Machi, Kasugai-shi, Präfektur Aichi, Japan, 2010**

Das leichte, semitransparente Tragwerk eines der berühmtesten Gebäude von Kengo Kuma wurde von Cidori inspiriert, einem traditionellen japanischen Spielzeug. Dieses besteht aus einem System von Stäben mit Gelenken, die mit einer einfachen Drehung freie Kombinationen ermöglichen. Diese Technik wurde ohne jegliche Befestigung auf kühne Weise auf die Architektur übertragen, wodurch eine einzigartige räumliche Atmosphäre mit einem Spiel von Licht und Schatten entsteht, die an einen Waldspaziergang erinnert. Kumas Entwurf beweist die konstruktive Flexibilität von Holz in großem Maßstab. Zugleich blickt er auf Zeiten zurück, in denen Architektur ausschließlich von Hand gemacht wurde.

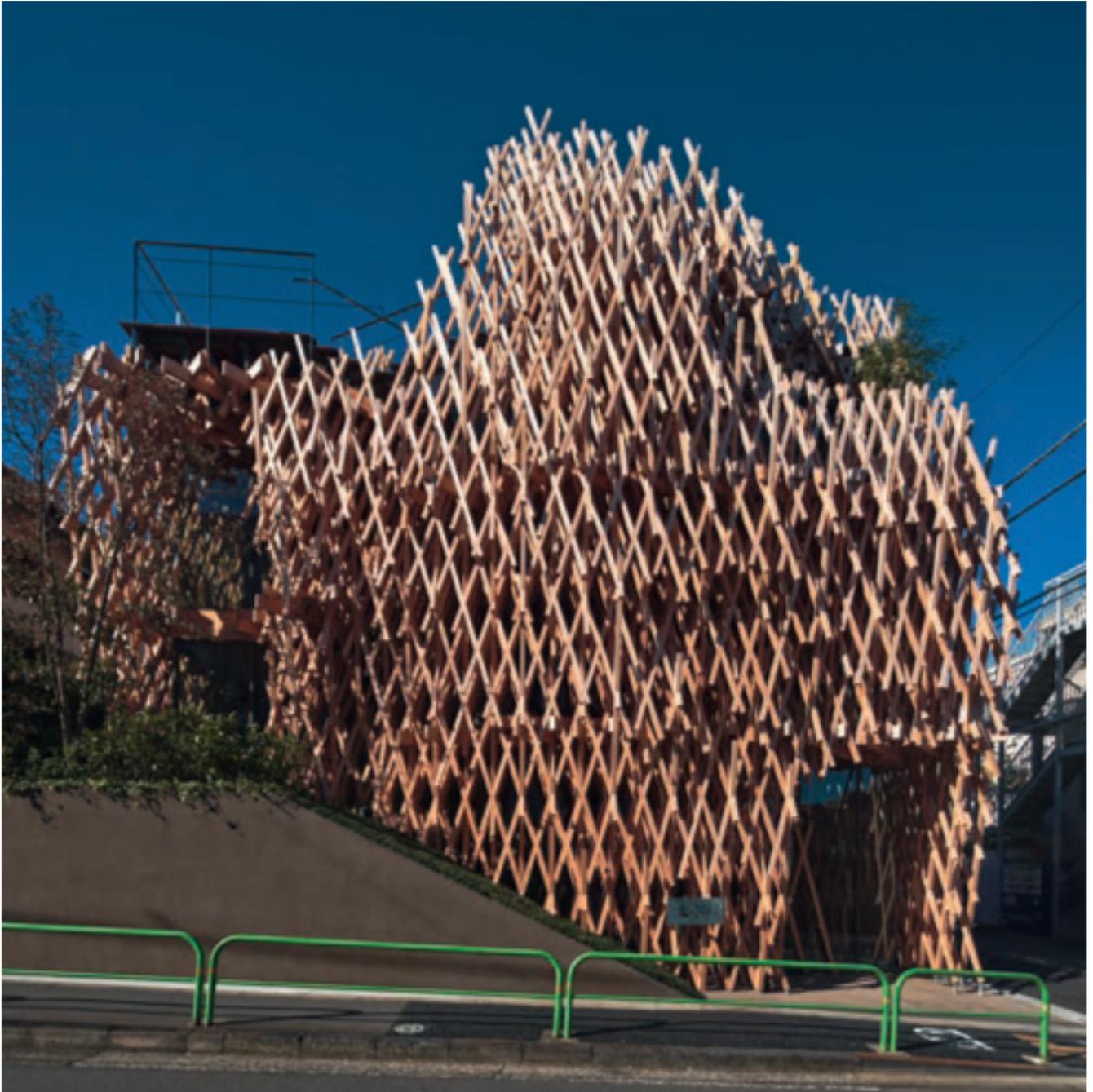
Yusuhara Wooden Bridge Museum

Minami Aoyama, Minato-ku, Tokio, Japan, 2010

Das Yusuhara Wooden Bridge Museum ist ein eigentümliches Gebilde: Es fungiert als Übergang zwischen zwei öffentlichen Gebäuden auf den beiden Seiten einer Straße und bietet zugleich Raum für eine Künstlerwerkstatt und Unterbringungsmöglichkeiten für Artist-in-Residence-Programme.

Im Zentrum des Entwurfs der in der Luft hängenden Galerie steht eine spezielle Technik aus der traditionellen japanischen und chinesischen Architektur. Ein Gitter aus hölzernen Kragträgern sowie kleineren Elementen bildet einen stabilen Baukörper, der überdies nachhaltig ist.





Sunny Hills

Minami Aoyama, Tokio, Japan, 2013

Kuma wollte mit Sunny Hills ein subtiles Raumgefüge entwerfen, das mit dem Wohnumfeld im Bezirk Aoyama im Einklang stehen sollte. Auch hier war seine Inspiration ein traditionelles japanisches Verfahren, das auf einem Gelenksystem namens Jigoku-Gumi beruht. Bei diesem ergeben ohne Leim oder Nägel miteinander verflochtene Holzlatten gleicher Breite ein komplexes Gitter. Die Art, wie die Latten einander überkreuzen, erzeugt eine wolkenartige Struktur, die markant doch zugleich weich ist. Dadurch erhält das Ladengeschäft die faszinierende Form eines Bambuskorbes und lädt Kunden in sein ebenfalls stimmungsvolles Inneres ein. Die nuancenreiche Konstruktion wirkt schon tagsüber beeindruckend, doch noch überwältigender ist sie nach Sonnenuntergang, wenn das Gebäude innen beleuchtet wird.



WOHNGEBÄUDE



WOHNKOMPLEX 14 LOGEMENTS

PARIS, FRANKREICH, 2020 // MARS ARCHITECTES





Dieses Holzkleinod von MARS Architectes, das im Herzen eines Wohnblocks der französischen Hauptstadt verborgen ist, hat ein außergewöhnliches Ambiente geschaffen: Es bringt die Architektur der Natur näher und erzeugt inmitten der Großstadt ein Gefühl von Privatheit.

Am meisten verblüfft an diesem Bauvorhaben im 12. Arrondissement von Paris, in Auftrag gegeben vom Immobilienunternehmen GECINA, seine intime Atmosphäre und sein ausgesprochen natürlicher Stil. Beides steht in deutlichem Kontrast zum Charakter und Tempo der Metropole. »Wenn wir durch Paris gehen, erhaschen wir manchmal einen Blick auf seine verborgene Seite, etwa wenn eine teilweise geöffnete Veranda einen unerwarteten Reichtum enthüllt, eine ruhige und friedliche Atmosphäre, kostbar und vegetabil, die dem Herzen eines Pariser Häuserblocks seinen besonderen Charme verleiht«, sinnieren die Architekten, die einen dieser Orte so erfolgreich umgestaltet haben. Das Holzgebäude, das neben einem Wohnkomplex aus den 1970er-Jahren steht und an einen japanischen Tempel erinnert, befindet sich inmitten eines feinsinnig gestalteten Gartens.



»Eine der großen Herausforderungen des Projekts stellte der Eingangsbereich dar, der für einen sanften Übergang zwischen dem Universum der Stadt und der intimen Welt des eigenen Zuhauses sorgt«, erläutern die Architekten. Schließlich entschieden sie sich für ein Vordach, das sich in den Rhythmus der Fassade einfügt.

Aufgrund dieser spezifischen Lage sahen sich die Architekten bei der Errichtung des Gebäudes mit verschiedenen Beschränkungen konfrontiert. Nicht nur musste der elfgeschossige Block –, der das Grundstück von der Straße trennt und somit das Aufstellen eines Krans verunmöglichte –, während der gesamten Bauzeit in Betrieb bleiben. Es gab auch strenge Belastungsgrenzen, da der Neubau über einem bereits existierenden Parkplatz errichtet werden musste. Dieses Projekt, das traditionelle Techniken und zeitgenössische Ästhetik miteinander verband, erforderte nicht nur eine innovative methodische Vorgehensweise und avancierte Ingenieurskunst, sondern auch hervorragendes handwerkliches Können. Die Holzkonstruktion und -fassade erwiesen sich als die praktischste Lösung, während die strenge Anordnung des Baukörpers von der Größe der Fenster bestimmt wurde. Das für diesen Wohnkomplex gewählte Holz musste beständig und wetterfest sein. Es wurde zusätzlich durch die an den Enden der Holzbalken benutzte weiße Schutzfarbe verstärkt, die zudem das rhythmische Erscheinungsbild der Fassade betont.

Auch die regelmäßig eingepflanzten Balkons dienen als Schutz für die Holzkonstruktion und die Fensterläden. Der durch diese Balkons gewonnene Raum und die zurückgesetzte Mauer aus Fenstern und Fensterläden macht den Übergang zwischen innen und außen fließender. MARS Architectes strebten einen architektonischen Stil an, der einfach, doch originell sein und im Einklang mit dem Garten stehen sollte. Daher entschieden sie sich dafür, das Tragwerk freiliegend und die Balken sichtbar zu lassen. Interessanterweise bestehen die Fensterläden aus einem System von Schiebewänden, das die Fassade auf strenge Weise belebt, indem die Fenster entweder ganz verborgen sind oder deutlich zur Geltung gebracht werden.



Trotz der Herausforderungen ist es den Architekten gelungen, inmitten des dichten alten Stadtgefüges in diesem Mehrfamilienhaus nachhaltige Lösungen zu verwirklichen.