

Magazin

Thema: Gebäude aus Holz

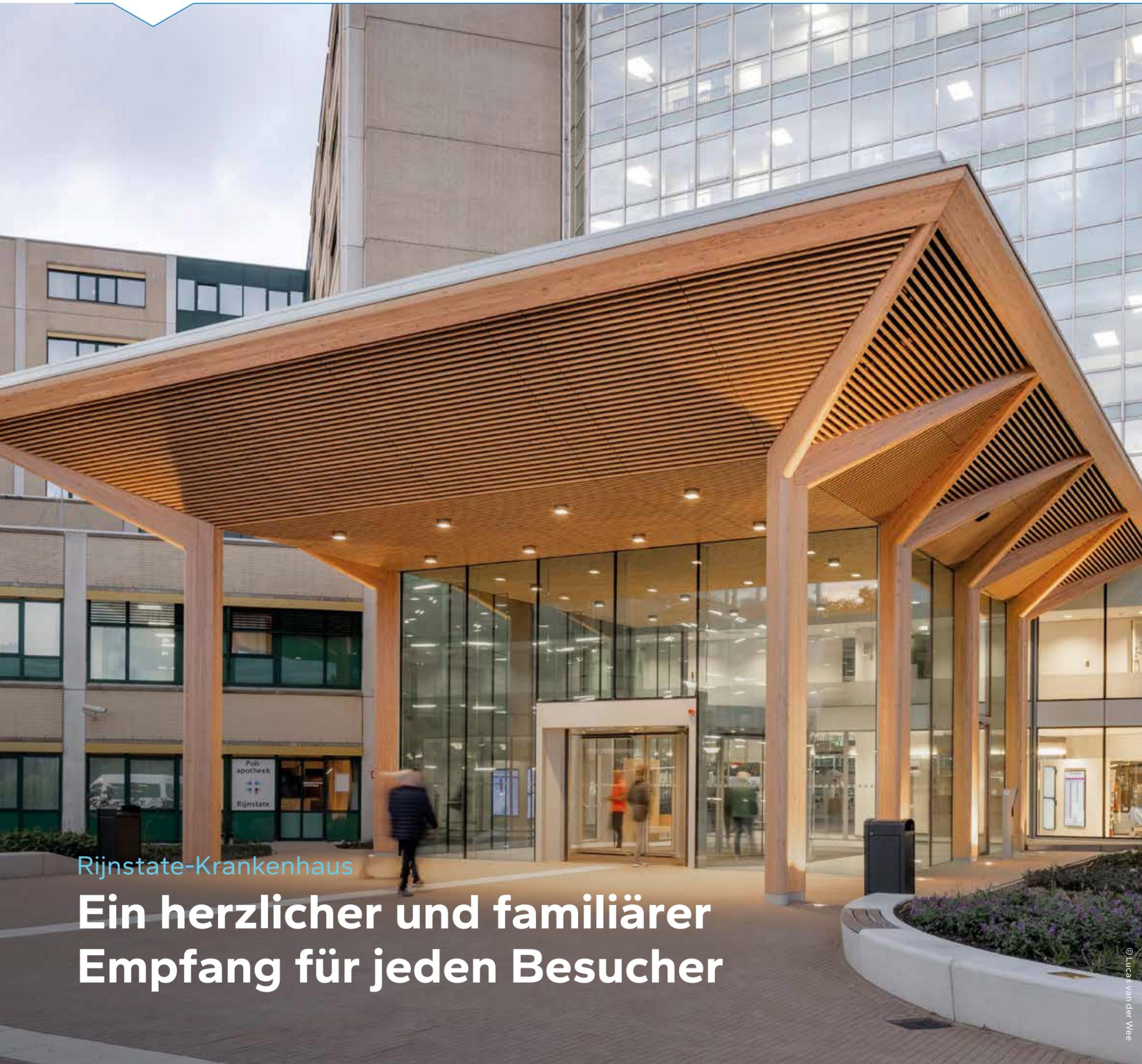
**Die Streichholzschachtel:
Pionierarbeit mit einer
hölzernen Streichholzschachtel**

**Echte Nachhaltigkeit
bedeutet auch brandsicheres
Bauen**

**Nieuwegein:
OV-Vordach als
nachhaltiges Leuchtfeuer**

**Einblicke in das dynamische
Verhalten von Böden führt
zu besseren Entwürfen**

**Der Weg ins Jahr 2030:
ein neuer Mehrjahresplan
für ABT**



Rijnstate-Krankenhaus

Ein herzlicher und familiärer Empfang für jeden Besucher

Die Visitenkarte: So kann man den neuen Eingang des Rijnstate-Krankenhauses getrost nennen. Es ist auch eine gute Möglichkeit für die breite Öffentlichkeit, den Holzbau kennenzulernen. Trotz seiner geringen Größe zeigt das Projekt alle Aspekte des erfolgreichen Holzbaus: Schönheit, Dauerhaftigkeit und Handwerkskunst kommen hier zusammen. Der Entwurf stammt von Gortemaker Algra Feenstra Architekten, ABT lieferte die Tragwerksplanung.

Das Gebäude stammt aus den 1990er Jahren. Fast 35 Jahre später brauchte die Fassade eine Aufwertung. „Dieser nachhaltige einladende Holzeingang bietet eben genau diese.“ Die Verwendung von FSC®-zertifiziertem Holz aus einheimischen Wäldern für die Y-förmigen Säulen des Eingangs steht im Einklang mit dem Bestreben von Rijnstate nach mehr Nachhaltigkeit. Der Empfangsbereich regt mit Tageslicht, Textur, Raum, Aussicht und Natur alle Sinne an.

Gerade abgeschlossen

02 Ein herzlicher und familiärer Empfang für jeden Besucher

Thema: Bauen in Holz

06 Holz spielt die Hauptrolle bei der Beschleunigung in Richtung Pariser Klimaabkommen
Jacco Paauw über Chancen und Probleme

12 Blattförmiges Vordach als nachhaltiger Fokus „City“ Nieuwegein

16 „Echte Nachhaltigkeit bedeutet auch brandsicheres Bauen“
Die Zukunft des Bauens mit Holz durch die Augen von Aris Baan

20 Pionierarbeit mit einer hölzernen Streichholzschachtel
Die Streichholzschachtel, Eindhoven

24 Schule spielt mit Mega-Blockbox
Wisperweide in Weesp: abnehmbares Holzgebäude

26 Das Verständnis des dynamischen Verhaltens von Böden führt zu besseren Entwürfen
Komfort ist der Schlüssel

Entwicklung

30 Der Weg ins Jahr 2030: ein neuer Mehrjahresplan für ABT

Projekte

34 Ein neues Wahrzeichen auf dem Spuiboulevard
Das Dordthuis

Forschung

37 Schwebendes Wohnen

Nachrichten in Kürze

38 Lonke van Haalen erreicht den 5. Platz im ABN AMRO's Sustainable 50

38 Concrete Award 2024 für Jonas'

39 Statische und geotechnische Beratung für das neue St Jansdal Lelystad



06 Jacco Paauw: Holz spielt die Hauptrolle bei der Beschleunigung in Richtung Pariser Klimaabkommen



12 Blattförmiges Vordach als nachhaltiger Fokus der „City“ Nieuwegein



16 Aris Baan: „Echte Nachhaltigkeit bedeutet auch brandsicheres Bauen“



30 Der Weg ins Jahr 2030: Ein neuer Mehrjahresplan für ABT



© Sander Koning

Jacco Paauw

Holz spielt die Hauptrolle bei der Beschleunigung in Richtung Pariser Klimaabkommen

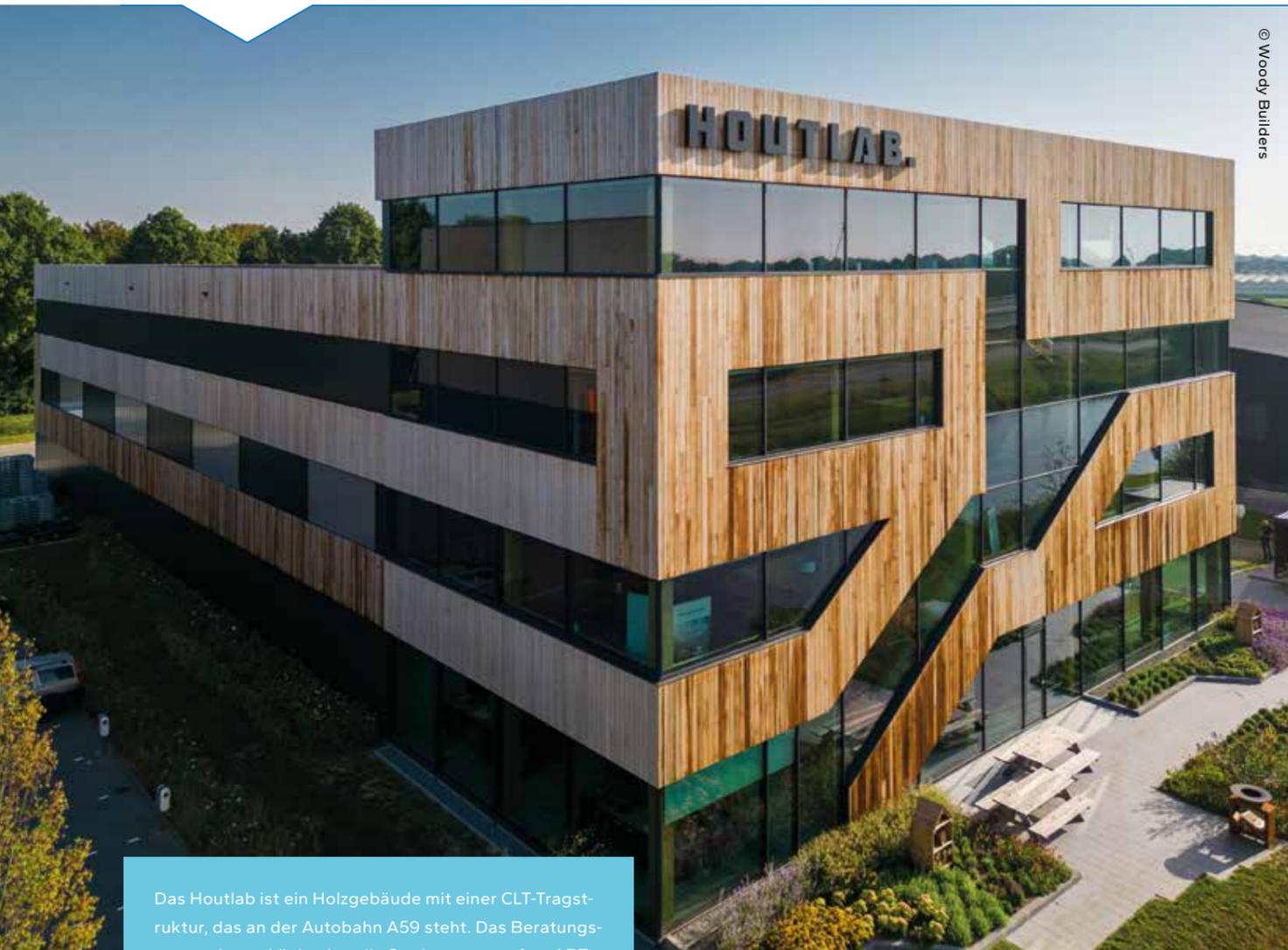
Holz ist warm und stimmungsvoll, vermittelt ein „natürliches“ Gefühl und man schafft damit angenehme Umgebungen. „Holz wird besonders für die Wahrnehmung geschätzt“, sagt Jacco Paauw. „Ich denke an die Pluspunkte von Holzgebäuden. Wenn wir das Pariser Klimaabkommen bis 2050 erreichen wollen, müssen wir den CO₂-Fußabdruck auf Null reduzieren. Holz ist ein wichtiger Schlüssel, um diesen Weg zu beschleunigen. Vor allem, wenn wir Holzprojekte klug und ganzheitlich planen.“

In den letzten Jahren hat sich der Wunsch, mit biobasierten Materialien zu bauen, deutlich verändert; Bauherren, Bauträger, Architekten und Bauunternehmer zeigen zunehmend Interesse an Holz. „Mit dem Aufkommen von Materialien wie Stahl, Stein und Kunststoffen ist das Bauen mit Holz und biobasierten Materialien, wie es früher üblich war, etwas in Vergessenheit geraten“, meint Jacco Paauw, Bauphysikberater mit Spezialisierung auf Holz.

Der Schwerpunkt liegt jetzt auf der Verringerung des *Kohlenstoff-Fußabdrucks* beim Bau von Gebäuden. „Das Tempo, mit dem wir versuchen, das Pariser Klimaabkommen zu erfüllen, ist jedoch so langsam, dass wir unser Kohlenstoffbudget bereits nach drei Jahren aufgebraucht haben. Es geht also nicht schnell genug. Wie biobasierte Materialien kann auch Holz eine glänzende Rolle bei der Beschleunigung des Übergangs spielen. Schließlich ist es erneuerbar und speichert CO₂. Wir können es uns nicht leisten, auf dieses zusätzliche Attribut zu verzichten.“

Bauen mit Holz erfordert spezifisches Wissen. Wir lernen von Ländern, die traditionell eine reiche Holzbautradition haben, wie Skandinavien, Nordamerika und Kanada. „Bei Oosterhoff haben wir das Entwerfen mit Holz inzwischen im Griff. Aber in den Niederlanden steckt das Thema noch in den Kinderschuhen, da die Bauunternehmer mit dem Bau höherer und größerer Wohngebäude vor neuen Herausforderungen stehen“, sagt er. „Wir haben mehrere Studien aus Schweden und Kanada gelesen. Nicht nur in Bezug auf Brandschutz und Lärm, denn damit kennen wir uns immer besser aus, sondern auch in Bezug auf andere spezifische Probleme.“

„Wir haben auch untersucht, woher unser Holz kommt, zum Beispiel aus Wäldern in unserem eigenen Land, in Österreich und Deutschland. Was ist dabei herausgekommen? Obwohl der Holzbau boomt, wachsen auch die europäischen Wälder. Wir erodieren also nicht die Kapazität nachhaltiger Wälder“, stellte er fest. Das ist ein weiterer wichtiger Vorteil des Bauens mit Holz.



© Woody Builders

Das Houtlab ist ein Holzgebäude mit einer CLT-Tragstruktur, das an der Autobahn A59 steht. Das Beratungsunternehmen Lünig hat die Struktur entworfen. ABT lieferte die bauphysikalische, akustische, brandtechnische und installationstechnische Beratung.

Plan für das Feuchtmanagement

Natürlich gibt es Punkte, die Anlass zur Sorge geben. Feuchtigkeit, zu hohe oder zu niedrige Temperaturen, Schimmel, Zugluft, Brandschutz und Lärmbelästigung sind Herausforderungen, die mit der Verwendung von biobasierten Materialien einhergehen. Beispiel Feuchtigkeit. „Ein Gebäude entsteht nicht an einem Tag, und wir können schon jetzt nicht vorhersagen, ob es morgen regnen wird, geschweige denn, ob es in den nächsten sechs Monaten regnen wird. Man weiß, dass man mit dem Wetter zurechtkommen muss, und trotzdem tauchen später Probleme auf, weil man keinen Plan für den Fall hat, dass es während der Ausführung regnet“, sagt Jacco. „Deshalb führen wir bereits in der Entwurfsphase eine Risikoanalyse durch. Wir denken strategisch darüber nach, wo und zu welcher Jahreszeit wir

bauen wollen, ermitteln das Risiko von Feuchtigkeitsproblemen und erstellen dann einen Plan für das Feuchtigkeitsmanagement.“

Beim Holzbau ist es also noch wichtiger, von Anfang an mit allen Parteien an einem Tisch zu sitzen. ABT arbeitet mit Spezialisten zusammen, die genau wissen, was in welchem Stadium wichtig ist. Gerade bei Holzbauprojekten ist eine ganzheitliche Beratung sinnvoll. „Wir haben als bauphysikalische Berater einen besonderen Platz am Tisch. Wir bringen Qualität in die Stücke der anderen Parteien. Wir sagen ihnen, was sie brauchen, und berücksichtigen dabei auch qualitative Aspekte: Tageslicht, Energieeffizienz, Wärme, Vermeidung von Feuchtigkeitsproblemen, Brandschutz, Schallschutz“, sagt Jacco.

Vorausschauende Akustik

Jacco: „Im Vergleich zu konventionellen Gebäuden besteht die Besonderheit von Holzgebäuden darin, dass die Holzstruktur nicht nur aus der Bodenstruktur besteht, sondern auch aus den strukturellen Knotenpunkten, an denen Boden, Fassade, Stützen und Balken aufeinandertreffen. Diese bestimmen auch das Niveau der Schalldämmung, da sie als Dämpfungselemente eine wichtige Rolle spielen. Das erfordert zusätzliches Wissen. Wir sprechen frühzeitig mit dem Statiker über diese Knotenpunkte und versuchen, dort eine Dämpfung oder einen Einschnitt in den Dielen zu erreichen.“

„Wenn wir den Prozess richtig hinbekommen, können wir kostendeckend und sogar billiger mit Holz bauen.“

Der Blick über den Tellerrand

Holz ist leicht. Schwingungen von Holzböden sind daher ein Problem, sowohl in Wohnungen als auch in Büros. Um den Boden so schwingungsarm wie möglich zu machen, achten wir auf die Spannweite, ob es sich um einen starren Boden handelt und wie viel Masse darauf liegt. Auch Schall ist Schwingung, daher gibt es in den Niederlanden bei der Schalldämmung eine Bandbreite zwischen tiefen Tönen (125 Hertz) und hohen Tönen (2000 Hertz). „Was ergibt sich daraus? Bei Holz- und Betonkonstruktionen kann man innerhalb dieser Bandbreite problemlos auf demselben Niveau planen. Aber wenn man die Bandbreite leicht auf 63 Hertz ausdehnt, wird der Unterschied größer und plötzlich sinkt die Leistung von Holz, weil das Material wenig Masse hat“, weiß der Bauphysiker. „Innerhalb der Vorschriften gibt es schon bei Wohnhäusern aus Beton Beschwerden. Ganz zu schweigen davon, wenn man mit Holz baut. Man muss sich also auf eine höhere Ebene begeben und die tieferen Frequenzen mit einbeziehen. Wir schauen immer über den Tellerrand hinaus und beziehen das in alle unsere Projekte mit ein.“

Und dann ist da noch die finanzielle Machbarkeit. Holz hat andere Eigenschaften als herkömmliche Baumaterialien wie Beton und Stahl. Es hat ein geringeres Gewicht, ist brennbar und hat eine ungleichmäßige Struktur. „Wenn wir wirklich nachhaltig bauen wollen, müssen wir die Nachhaltigkeit nicht nur unter dem Gesichtspunkt der Kohlenstoffbelastung und des Rohstoffverbrauchs betrachten, sondern auch unter dem Aspekt der Langlebigkeit, der geringen Wartung und der hohen Qualität des Materials. Gebäude aus Holz haben einen höheren Restwert als Gebäude aus Beton (siehe rwgebouw.nl). Dies rechtfertigt auch, dass der Holzbau im Durchschnitt 10 bis 15 % teurer ist als Beton.“

Da die Bauunternehmer jedoch immer besser mit dem Material und der Bauweise vertraut sind, werden die Risiken besser beherrschbar und die Ausschreibungen wettbewerbsfähiger. Jacco: „Man kann davon ausgehen, dass der Preisunterschied langsam kleiner wird. Darüber hinaus kann man mit Holz schneller bauen, was auch finanziell attraktiv ist. Wenn wir den Prozess richtig angehen, können wir mit Holz *kostendeckend* und sogar billiger bauen. Das wird nicht mehr lange auf sich warten lassen.“

Schulung in der Gestaltung mit Holz

Im September führte das Team von Wood Total Consulting auf Anfrage der Staatlichen Immobilienagentur eine Schulung für 33 Mitarbeiter durch. Es wurden zahlreiche Aspekte behandelt: von der Forstwirtschaft bis zur Akustik, von der Konstruktion bis zu den Installationen. Da die Teilnehmer aus dem Baugewerbe kamen, lag der Schwerpunkt auf den Details und der Wartung von Holzkonstruktionen.

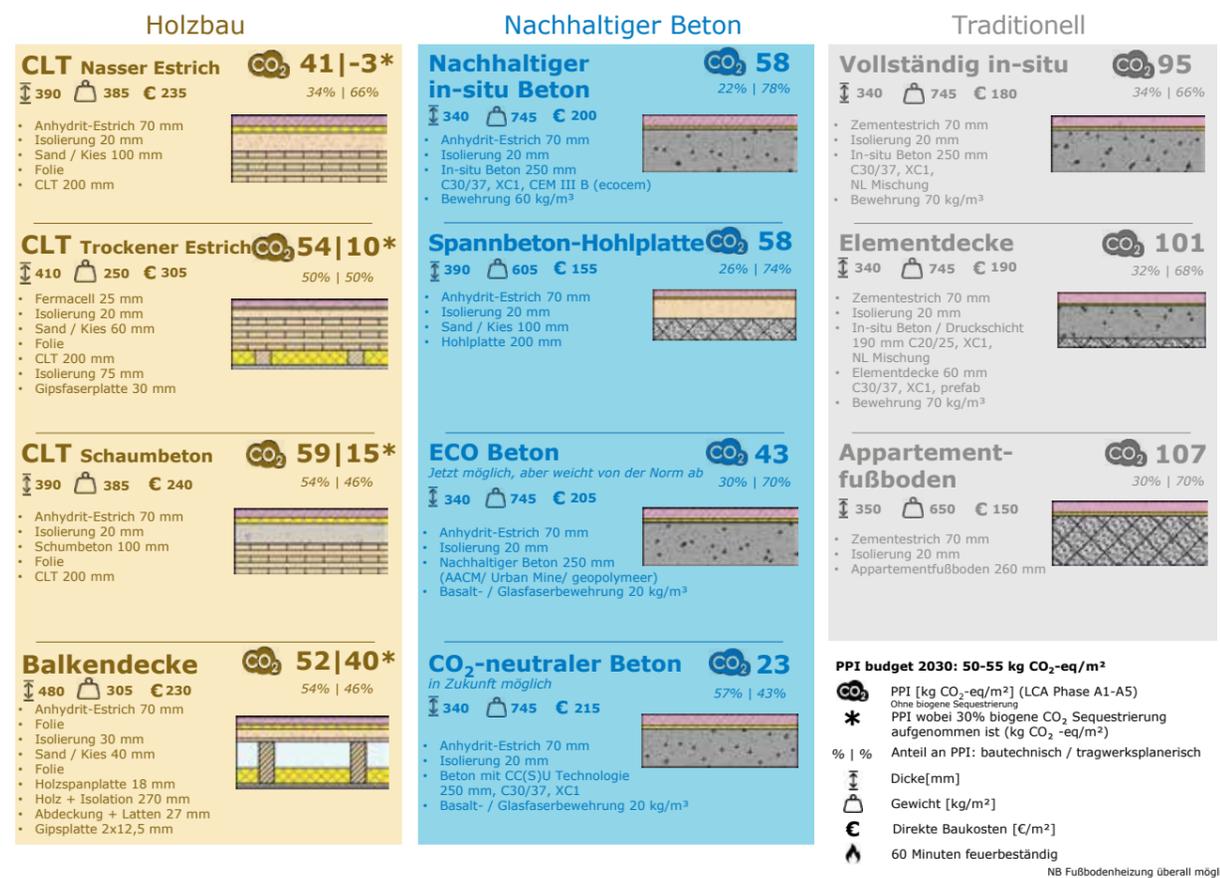


„Hout Totaaladvies“: Zugriff auf Technik, Kosten und Verfahren

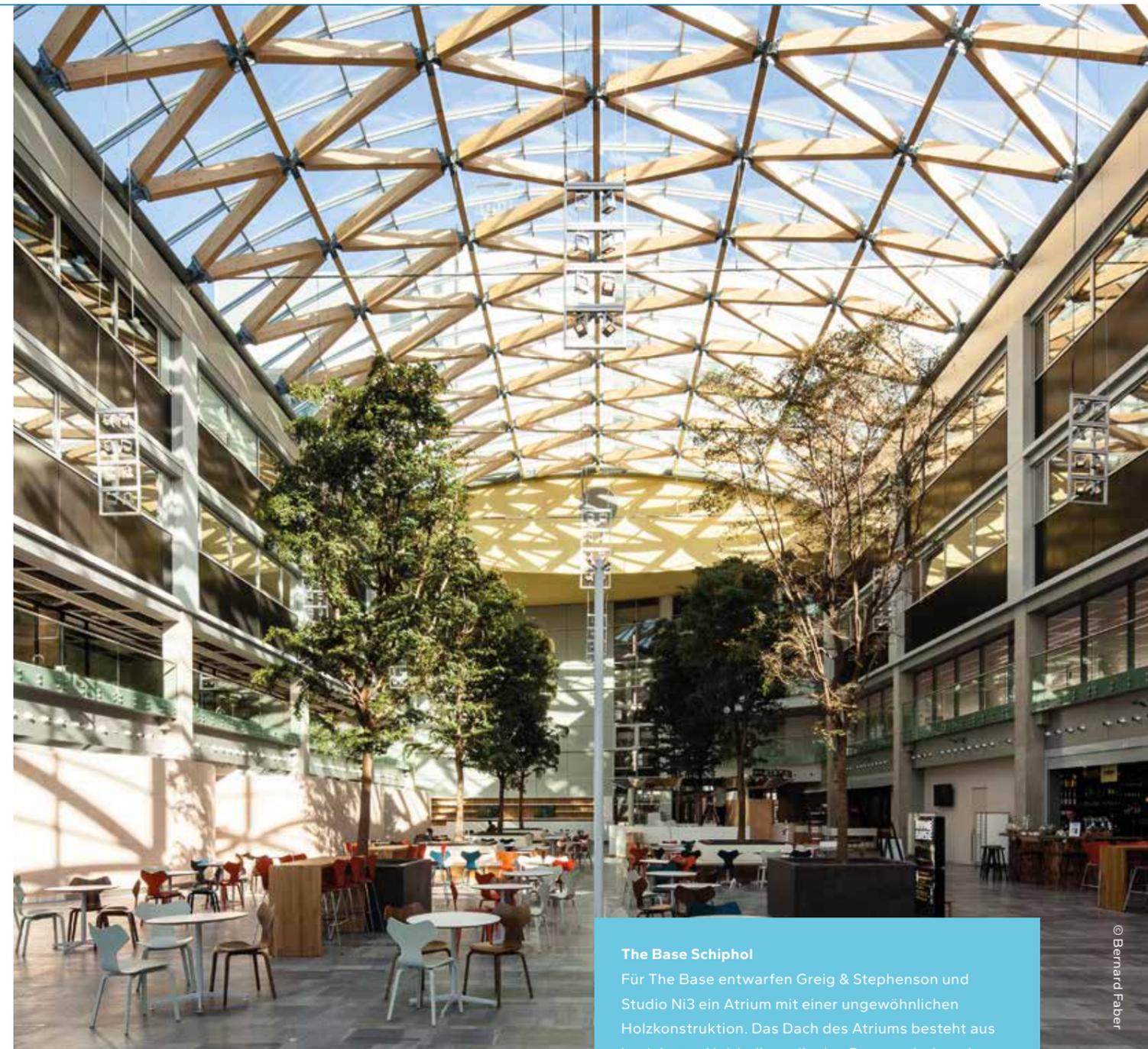
Innerhalb von Oosterhoff kombiniert ABT das spezifische Fachwissen und die Erfahrung mit den bbn-Beratern, dem Adviesbureau Luning und Huygen, um Holzprojekte erfolgreich nachhaltig, machbar und durchführbar zu machen. „Wir gehen eine Aufgabe ganzheitlicher an. Mit einem kompletten Planungsteam setzen wir unser Fachwissen so früh wie möglich ein, um die Qualität zu steigern, die Baukosten zu senken und den Kunden effizient zu bedienen“, sagt Jacco. So entstand das Bera-

tungsprodukt „Hout Totaaladvies“, das sich speziell an Bauherren, Bauträger, Architekten und Bauunternehmer richtet, die ihre Ambitionen in Sachen Nachhaltigkeit verwirklichen wollen. Hier setzt Jacco sein spezifisches Wissen über die Physik des Holzes („Holzphysik“) ein. Das Beratungsunternehmen Luning ist die erste Anlaufstelle für den Markt. „Wood Total Consulting erfüllt einen Bedarf. Wir sind jetzt mit der ganzheitlichen Beratung für die Heemtuinen in Vlaardingen beauftragt worden und unterstützen Houtbouw De Nijs bei der Konzeptentwicklung.“

Vergleich der haustrennenden Bodenstrukturen des Paris Proof Indicator (PPI).



Welche Wohnungstrennböden sind für die Konstruktionen nach Pariser Klimaabkommen geeignet? Zusammen mit den Kollegen von Adviesbureau Van de Laar haben wir dies mit einer Variantenstudie untersucht. Daraus können wir schließen, dass im Jahr 2030 nur der CLT-Boden mit Sand/Kies, die Holzbalkenschicht und die innovativen (nachhaltigen) Betonvarianten ausreichen werden.



The Base Schiphol
 Für The Base entwarfen Greig & Stephenson und Studio Ni3 ein Atrium mit einer ungewöhnlichen Holzkonstruktion. Das Dach des Atriums besteht aus laminierten Holzbalken, die den Raum zwischen den beiden niedrigen Flügeln in einem diagonalen Muster überspannen. Die Spannweite beträgt 21,6 Meter und das Dach hat eine Bogenform mit einem Bogen von 3,4 Metern. ABT war hier Statikberater und führte Qualitätskontrollen durch.

© Bernard Faber

Design-Installationen

Neben all der Technik hat Jacco auch ein Auge für die Erlebnisaspekte von Holz. „Mein Ziel ist es, ein Holzgebäude mit wenigen Installationen zu entwerfen. Die Lüftungskanäle und -gitter, die wir brauchen, sind so schön gestaltet, dass sie als Designinstallationen sichtbar sind. Ich hoffe auch, dass die Komfortanforderungen gelockert werden. Das wird uns mehr Spielraum geben, um nachhaltige und angenehme Gebäude mit zusätzlicher Geschosshöhe zu schaffen, die zum Erlebnis der Bewohner beitragen.“



© Werkstätt

Blattförmiges Vordach als nachhaltiger Fokus der „City“ Nieuwegein

Ein riesiges, leichtes Dach mit Holzstruktur, gestützt von grün verklebten Säulen und Wasserspielen. Der spektakuläre Entwurf für die Überdachung des öffentlichen Verkehrsknotenpunkts in „City“ verleiht Nieuwegein ein einzigartiges Wahrzeichen: Het Watertheater.

Martijn van den Engel, Projektleiter der Gemeinde Nieuwegein, Thomas Wever, Statiker von ABT, und Architekt Niels Groeneveld, einer der Gründer von Werkstatt, treffen sich im Studio des Architekturbüros in Eindhoven. Was sofort ins Auge fällt, sind die vielen Modelle und maßstabsgetreuen Nachbildungen, die in den Regalen, im Empfangsbereich und in der Werkstatt ausgestellt sind, unter anderem von der Überdachung der öffentlichen Verkehrsmittel in Nieuwegein, inklusive grün bemoster Minisäulen.

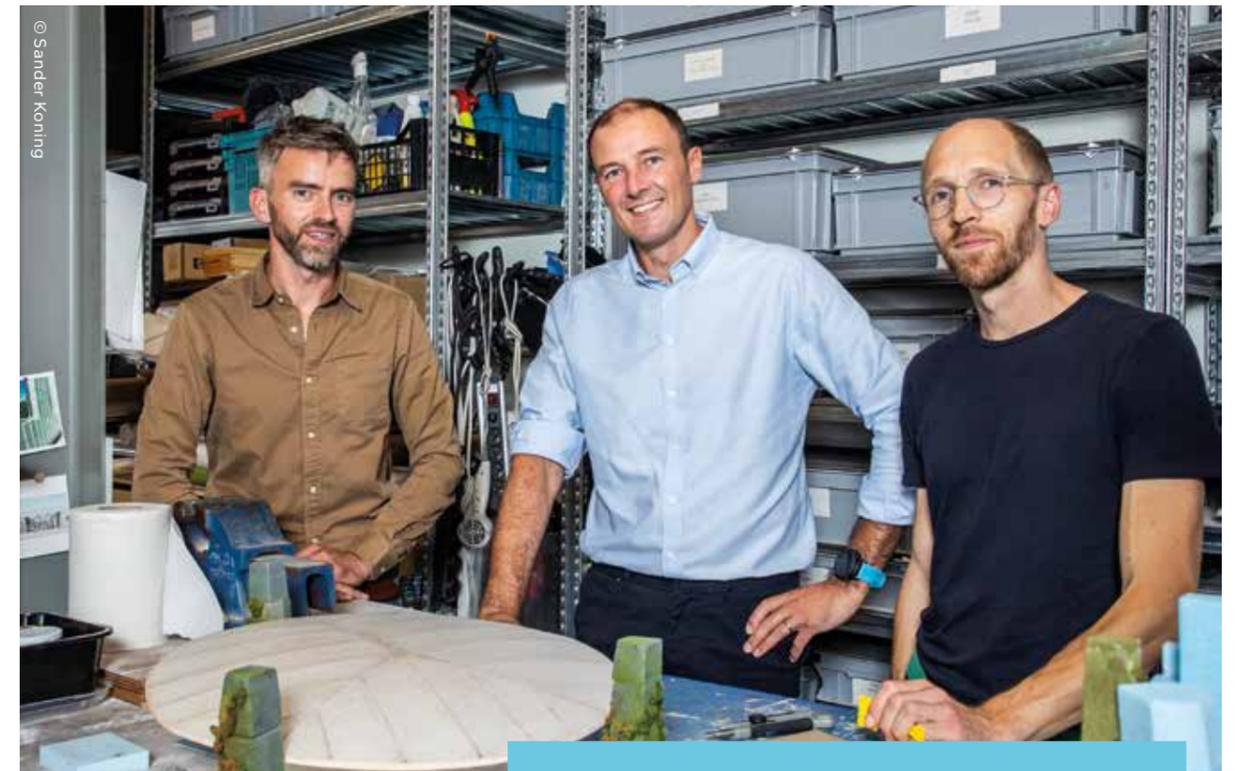
Diese anschaulichen Visualisierungen sollen bald im Herzen von Nieuwegein in Originalgröße realisiert werden. Ende 2023 haben Werkstatt und ABT den von der Stadtverwaltung ausgeschriebenen Wettbewerb für eine Überdachung des neuen ÖPNV-Knotenpunkts im Rahmen der Erneuerung der City und des Ziels, das nachhaltigste Stadtzentrum der Niederlande zu werden, gewonnen. „Der Entwurf von Werkstatt war ein Volltreffer: ein Wahrzeichen mit einem besonderen Aussehen und einer großen Geschichte. Die klare Vision von Klimaanpassung und Nachhal-

tigkeit, die Integration von Grün und Wasser, die Einpassung des Ensembles in seine Umgebung und das Raumerlebnis haben uns angesprochen“, so Martijn.

„Wir bauen viele Wohngebäude aus Holz, aber diese Art von Auftrag ist neu für uns, obwohl es keine Frage war, dass das Vordach aus Holz sein musste“, sagt Niels. Die Architekten wählten eine inspirierende Erzählung, die sich auf die Rolle des Wassers in der Vergangenheit der Stadt bezieht und in die Zukunft übersetzt wird. „Wir wollten das Wasser, das normalerweise unter der Erde verschwindet, auf dem Gelände einfangen und es greifbar machen, damit die Menschen es wirklich erleben können“, sagt Niels.

Leicht wie ein Baumblatt

Sie hätten sich auch für ein begrüntes Dach entscheiden können, aber das wäre für eine so große Spannweite zu schwer und erfordert außerdem viel Material. Die Architekten drehten den Spieß um: Sie entwarfen eine spektakuläre und dennoch minimalistische Konstruktion über dem Busbahnhof,



© Sander Koning

(vlnr) Thomas Wever, Martijn van den Engel und Niels Groeneveld

für die 275 m³ Holz verwendet wurden. Das 60 x 40 Meter große ovale Vordach ist so leicht wie ein Blatt an einem Baum und besteht aus linsenförmigen Gitterträgern, deren Höhe von sechs Metern in der Mitte bis zu einem Meter am Rand reicht. Die Oberseite ist mit ETFE-Kissen (einer hauchdünnen, extrem stabilen Folie), die Unterseite mit einem halbtransparenten Netzgewebe bespannt. So ist die imposante Holzkonstruktion von unten sichtbar, während von oben Tageslicht einfallen kann. Die gesamte Struktur wird in neun Metern Höhe von drei Betonsäulen und auf Anraten von ABT von drei schlanken Stahlpendelstützen getragen. „Die Positionierung der Säulen war ein statisches Rätsel. Auch wenn die Dimensionen riesig sind, verwenden wir nur dort Material, wo es wirklich gebraucht wird“, sagt Thomas.

ABT begann in Zusammenarbeit mit dem Ingenieurbüro Lünig mit der integralen Beratung des Bauwerks. Nach und nach kamen Geotechnik,

Brandschutz, Regenwasserableitung, Feuchtigkeitsverhältnisse, Windlastforschung, Kosten und Projektmanagement hinzu. „Eine wirklich ganzheitliche Aufgabe, die durch die Kombination vieler verschiedener Materialien und Techniken komplex ist“, sagt Thomas.

„Wir wollten das Wasser, das normalerweise unter der Erde verschwindet, an diesem Ort einfangen und greifbar machen, damit die Menschen es wirklich erleben können.“

Verbesserung des Lebensumfelds

So fließt beispielsweise ein Teil des Regenwassers durch die Außenseite der Säulen in einen unterirdischen Wasserspeicher und in Wasserspiele um die Säulen herum. ABT untersuchte, wie das Regenwasser kontrolliert abgeleitet werden kann, damit es nicht wie ein Wolkenbruch herabspritzt. „Das Feuchtigkeitsmanagement ist ein großartiges Beispiel für eine ganzheitliche Zusammenarbeit: Wir haben eine fast wissenschaftliche Studie über die Belüftung im Vordach und die Auswirkungen auf das Holz durchgeführt. Mit diesem Wissen hat Lünig die Wahl der Holzarten getroffen: Fichte oder Lärche“, sagt Thomas. Die Architekten sind auch im Gespräch mit einer Firma, die Moosbeton herstellt. Dieser trägt zur Ästhetik und zur Klimaanpassung bei. Wasserpufferung und Begrünung der Stadt verbessern das Wohnumfeld und wirken Hitzestress entgegen.

Seit der (kürzlich abgeschlossenen) VO ist die Verwirklichung dieses Projekts der gemeinsame Antrieb. Alle Verwaltungspartner wollen ebenfalls zum Erfolg von The Water Theatre beitragen. Die Chancen stehen also gut, dass Nieuwegein bald um ein phantasievolles Wahrzeichen reicher sein wird.



© Werkstatt



© Sander Koning



© Werkstatt



© Sander Koning

Die Zukunft des Bauens mit Holz aus der Sicht von Aris Baan

„Echte Nachhaltigkeit bedeutet auch brand-sicheres Bauen“.

Aris Baan ist eine Autorität auf dem Gebiet des Brandschutzes. Jemand, der über die aktuellen Gesetze und Vorschriften in den Niederlanden hinausblickt. „Diese stammen noch aus der Zeit, als wir hauptsächlich mit Beton gebaut haben, sind aber noch nicht auf Holzgebäude zugeschnitten“, sagt er. Seine Herausforderung besteht darin, gemeinsam ein risikoorientiertes Brandschutzkonzept zu entwickeln, das ein (Holz-) Gebäude sicherer macht, ohne das architektonische Konzept zu beeinträchtigen.

„Holz ist schön, es lebt und ist nachhaltig, vorausgesetzt, es wird brandschutztechnisch richtig eingesetzt. Denn ein Holzgebäude, das abbrennt, ist nicht nachhaltig“, weiß der Brandschutzberater. „Holz erfordert eine andere Denkweise als ein traditionelles und statisches Material wie Beton. Mit der erneuten Notwendigkeit, im Rahmen der Materialumstellung mit Holz zu bauen, ergeben sich neue Risiken und Herausforderungen“, sagt Aris, der als Experte seit mehr als 20 Jahren stets über Risiken und geeignete Brandschutzmaßnahmen nachdenkt.

Bis vor einigen Jahren hörte man oft, dass die Einhaltung der Vorschriften ausreichend sicher sei. Außerdem ging man allgemein davon aus, dass die Kohleschicht auf brennendem Holz einen sicheren Schutz bietet. Heute wissen wir, dass die Brandschutzanforderungen und -normen nicht immer auf Gebäude zugeschnitten sind, die überwiegend aus Holz bestehen, und dass die bisherigen

Annahmen nicht ohne weiteres zutreffen. Das liegt daran, dass die Vorschriften aus einer Zeit stammen, in der hauptsächlich aus nicht brennbaren Materialien wie Beton gebaut wurde. Folglich sind die heute in den Vorschriften enthaltenen Anforderungen und Ermittlungsmethoden auf Gebäude mit relativ geringen Brandlasten zugeschnitten. Die Verwendung von Massivholzkonstruktionen, wie CLT, LVL und NLT, erhöht Allerdings erhöht sich die Brandlast, und bei einem Brand kann mehr Energie freigesetzt werden.

Die erhöhte Brandlast führt wiederum zu höheren Temperaturen, längerer Branddauer und größeren Flammenausbrüchen. Dabei verstärkt das frühzeitige Ablösen der schützenden Kohleschicht die oben genannten Effekte. Dieses veränderte Brandszenario bedeutet, dass das Bauwerk und andere Brandschutzvorkehrungen, wie z. B. Brandabschottungen, stärker belastet werden, als wir derzeit annehmen.

Sjöström, J., Brandon, D., Temple, A., Hallberg, E. & Kahl, F. (2021). Exposition von Fassaden gegenüber Bränden in Holzmassivbauten.



Voraus sein

Dies sind einige der Themen, mit denen sich Aris beschäftigt. „ABT ist voraus und hat einen internen Leitfaden erstellt, der zusätzliche Maßnahmen enthält. Ausgehend von der Frage: Was müssen wir zusätzlich tun, um die gleiche Sicherheit im Holzbau zu gewährleisten, haben wir für die Kunden Pakete mit unterschiedlichen Risikoprofilen geschnürt. Wenn der Kunde ein bestimmtes Risikoprofil anstrebt, dann gehören bestimmte Maßnahmen dazu. Auf diese Weise können wir gemeinsam festlegen, was ein akzeptables Risiko ist und welche Maßnahmen notwendig sind. Damit muss man wirklich in der Initiierungsphase beginnen“, fügt er mit Nachdruck hinzu.

Aris stellt Fragen wie: Was ist das Risikoprofil des Gebäudes? Und von den Nutzern: Sind sie selbständig oder von anderen abhängig, wenn sie aus einem Gebäude fliehen müssen? Und befinden sich diese Nutzer direkt im Freien oder handelt es sich um ein hohes Gebäude, so dass sie viele Stockwerke über Treppen hinaufgehen müssen? Er denkt auch an die Herausforderungen für die Feuerwehr in einem hohen Holzgebäude, in dem es wesentlich mehr Brennstoff gibt und das Feuer nicht einfach von selbst erlischt. „All diese Aspekte müssen ganzheitlich abgewogen werden, um zu einem geeigneten Brandschutzkonzept zu gelangen“, sagt er.



© Sander Koning

Um die richtigen Maßnahmen und den Schutzgrad zu bestimmen, ist es seiner Meinung nach wichtig, die Entwicklung eines Brandes (besser) vorherzusagen. Dies hängt von der Größe des Raumes, der Menge des sichtbaren Holzes und den Fassadenöffnungen ab. So sollten kritische Bauteile, wie Säulen und tragende Wände, geschützt werden. Bei den übrigen Wänden und der Decke spielen die Art des Leims und die Dicke der äußeren Holzschicht eine Rolle für den Grad der Selbstverlöschung des Holzes. Wer mehr Holz stehen lassen will, muss zusätzliche Maßnahmen ergreifen, um den Brand beherrschbar zu halten, etwa eine Sprinkleranlage oder die Sicherstellung eines erfolgreichen Einsatzes der Feuerwehr.

Entwurf einer NTA

Aufgrund seines Fachwissens im Bereich des Brandschutzes wurde Aris gebeten, der Arbeitsgruppe beizutreten, die sich mit dem Entwurf einer Niederländischen Technischen Vereinbarung (NTA) befasst, die von der NEN-Arbeitsgruppe „Brandschutz und Bauen mit Holz“ unterstützt wird. Ziel ist es, in Zusammenarbeit mit anderen Interessengruppen einen praktischen Leitfaden für brandsicheres Bauen mit Holz zu erstellen.

Der Entwurf der NTA soll bis Ende 2024 landesweit veröffentlicht werden. Dann kann der Markt beginnen, damit zu arbeiten. Das heißt aber nicht,

dass die Arbeit damit abgeschlossen sein wird. Aris: „Für hohe Gebäude und Gebäude mit wenig eigenverantwortlichen Nutzern ist ein angemessenes Niveau noch nicht festgelegt, während der Markt nach höheren Holzgebäuden verlangt. Und im Zusammenhang mit der zunehmenden Nachhaltigkeit werden mehr biobasierte und recycelte Materialien in einer Qualität verwendet, die wir noch nicht kennen. Auch die Elektrifizierung von Gebäuden durch Solarzellen auf Dächern und an Fassaden und die zunehmende Energiespeicherung in Gebäuden bringen neue Risiken mit sich, die noch nicht alle durch Vorschriften abgedeckt sind. Deshalb werden wir die Diskussionen fortsetzen, und die NTA wird mit neuen Bestimmungsmethoden validiert und rekaliert.“

Risikoorientierte Brandschutzplanung

Ein großartiges Beispiel ist der Natural Pavilion auf der der Floriade in Almere (2022), in dem ABT zusammen mit einem Konsortium von etwa 20 niederländischen Unternehmen zeigt, dass es bereits heute möglich ist, im industriellen Maßstab kreisförmig, biobasiert und energieneutral zu gestalten. Der temporäre Pavillon zeigt die Integration von Architektur, Strukturen, Bauphysik und Nachhaltigkeitsaspekten und wurde mit der modularen HoutKern Construction Methode gebaut. Er wurde ohne große Höhe und ohne teure und aufwendige Materialien realisiert. Aris: „Durch ein einfaches und risikoorientiertes Brandschutzkonzept haben wir dafür gesorgt, dass das gesamte Holz und die biobasierten Materialien im Blickfeld bleiben können. Natürlich können wir dies nicht einfach in einem Wohnturm oder einem Krankenhaus anwenden, schließlich handelt es sich um Hochrisikobauten. Aber dieser brandtechnische Ansatz hat uns in vielen anderen Aspekten viel gelehrt.“



© ScagliolaBrakke



Pionierarbeit mit einer hölzernen Streichholzschachtel

Direkt neben dem TRUDO Tower wird das erste Gebäude am Strijp-S in Eindhoven, das weitgehend in Holzbauweise errichtet wird. Im Auftrag der Wohnungsgesellschaft TRUDO entwarfen KAAAN Architects ein Gebäude mit einem klaren Holzraster, das durch die raffinierte Säulenstruktur der Fassade die Assoziation von Streichhölzern in einer Schachtel hervorruft. Daher auch der treffende Name Matchbox.

ABT-Berater Erwin ten Brincke und Senior-Projektleiter Hannes Ochmann von KAAAN Architekten sprechen über ihre Zusammenarbeit. Beide Parteien finden sich in ihrer gemeinsamen Leidenschaft wieder: Details zu betrachten und Ausnahmen zu finden.

KAAAN Architecten entwarf diese übergroße Streichholzschachtel inmitten der ehemaligen Industrielandschaft der Philips-Werke in Strijp-S. Das Gebäude ist nicht nur wegen seiner raffinierten, ruhigen Fassade, dem Detailreichtum und natürlich der Verwendung von Holz etwas Besonderes, sondern auch wegen der guten und klugen Entscheidungen von Gerard Philips. „Was hätte Philips heute getan? In Anlehnung an seine

Denkweise haben wir ein Gebäude im Stil der frühen Moderne entworfen. Man kann sehen, wie Matchbox entstanden ist, und alles im Gebäude hat eine Bedeutung“, sagt Hannes.

Matchbox hat einen c-förmigen Grundriss mit einer Fläche von 5.500 m² und ist als kompaktes, allseitiges und unabhängiges Volumen mit einer Vollholzkonstruktion und einem Betonkern konzipiert. Der Sockel wird mit Einzelhandelsflächen und dem TRUDO-Store begehbar und belebt sein, im ersten und zweiten Obergeschoss befinden sich zudem neue Büroflächen. Im dritten bis sechsten Stockwerk befinden sich 36 Sozialmietwohnungen, die einen Innenhof mit einer viel Bepflanzung umgeben.

TRUDO hat den kühnen Ehrgeiz, ein Projekt zu verwirklichen, das seiner sozialen Rolle gerecht wird, und zwar mit Blick auf eine nachhaltige Zukunft. Dann ist Holz eine gute Wahl, rät KAAAN Architects. Holz ist ein hochwertiges, nachhaltiges Material, das zwar teuer ist, aber wiederverwendet werden

kann, falls das Gebäude einmal abgerissen wird. Außerdem speichert Holz mehr CO₂ als für den Bau des Gebäudes benötigt wird.

Jede Menge Quadratmeter für die Bewohner

Das Bauen in Holz bringt aber auch einige spezifische Probleme in der Entwurfsphase mit sich. KAAAN Architects hat daher Erwin ten Brincke gebeten, seine ganzheitliche, nachhaltige Sichtweise auf Bauphysik, Brandschutz, Konstruktion und Geotechnik darzulegen. Joost Lauppe vom Adviesbureau Lünig (das ebenfalls zu Oosterhoff gehört) wurde aufgrund seiner Fachkenntnisse im Holzbau gebeten, ihn in der DO zu unterstützen. ABT und KAAAN Architects standen vor der Frage: Wie kann man auf einem relativ kleinen Grundstück einen optimalen Grundriss schaffen, der allen Anforderungen wie Festigkeit, ausreichend Tageslicht, minimale Lärmbelastigung, Komfort und sichere Fluchtmöglichkeiten gerecht wird? Erwin: „Die Herausforderung bestand darin, so wenig Material wie möglich zu verwenden. Deshalb war es gut, dass wir die Dimensionen für

die Geschosshöhen frühzeitig festlegen konnten; eine integrale Betrachtung zwischen Tageslicht, Bauhöhe und Akustik. Wir wollten den Bewohnern so viele Nutzfläche wie möglich bieten und haben uns für einen offenen Grundriss mit Stützen und Balken entschieden. Denn Wände aus Holz brauchen zusätzliche Trennwände und das geht auf Kosten der Wohnfläche“, weiß er.

„Wenn man mit Holz baut, kann sich keine Partei zurücklehnen, alle Disziplinen müssen von Anfang an mit offenen Karten spielen.“

„Um den Bewohnern viel Tageslicht zu bieten und sie mit der Außenwelt und untereinander in Kontakt zu bringen, haben wir Balkone und ein begrüntes Atrium gewählt. Bei den Galerien war es unser Wunsch, das Holz nicht zu imprägnieren. Unbehandeltes, zertifiziertes Holz ist eine effiziente, nachhaltige Wahl.“

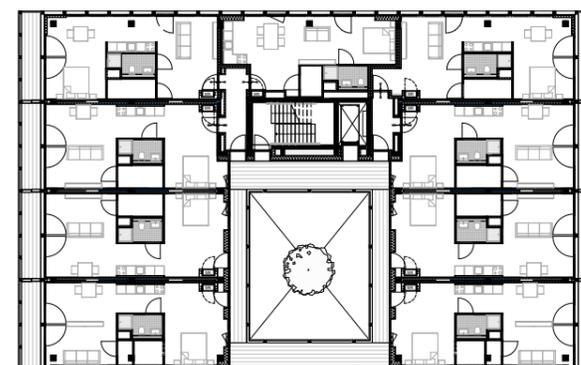
„Matchbox hat drei Herausforderungen, die schwer zu kombinieren sind“, sagt Hannes. „Das Budget ist begrenzt. Das knappe Volumen im Stadtentwicklungsplan wurde festgelegt. Und schließlich ist das Bauen mit Holz zwar sehr nachhaltig, aber 15 bis 25 Prozent teurer.“ Dies wurde durch intelligente Lösungen für Brandschutz und Akustik kompensiert. So wurden die Trennwände mit mehreren Funktionen ausgestattet: Die doppelten Gipswände isolieren, sind akustisch und dienen als Brandschutz für das Holz.

Ein nachhaltiges und gesundes Wohnumfeld wurde auch durch integrierte Sonnenkollektoren, eine Wasserpumpe, Regenwasserauffangsysteme und eine natürliche Belüftung erreicht. „Im Rahmen des Budgets wird zusätzlich bei der Bauausführung gespart“, sagt Erwin. „So viel wie möglich wird vorgefertigt angeliefert und ohne Gerüst gearbeitet, und wegen des leichten Materials wurden weniger Pfähle für die Gründung benötigt.“



© KAAAN Architects

Rückblickend auf die gut eingespielte Zusammenarbeit: „Neu war die Vielfalt der integralen Lösungen. Sie gab uns Aufschluss darüber, wie weit wir bei kreislauforientierten und nachhaltigen Lösungen innerhalb des finanziellen Rahmens gehen können. So haben wir Grenzen ausgelotet und überwunden“, sagt Erwin. „Wenn man mit Holz baut, kann sich keine Partei zurücklehnen; alle Disziplinen müssen von Anfang an dabei sein und mit offenen Karten spielen. Bei diesem Projekt gibt es keinen Platz für Perfektion, aber wenn man die richtigen Kompromisse eingeht, macht man einen Sprung nach vorn. Dies ist ein guter Ausgangspunkt für künftige Generationen, die mit Holz bauen“, fügt Hannes hinzu.



Hannes Ochmann (links) und Erwin ten Brincke



© Sander Koning

Schule spielt mit Mega-Holzblöcken

Es scheint mit Bausteinen aus einer riesigen Blockkiste gebaut zu sein; eine treffende Metapher im Kontext einer Grundschule. Die Wisperweide in Weesp ist ein freistehendes Holzgebäude, das im Einklang mit den Kreislaufzielen der Stadt Amsterdam außergewöhnlich hohe Nachhaltigkeitsanforderungen erfüllt. ABT war eng in die Entwicklung eingebunden.



© Studio A Kwadraat

Die Wisperweide ist das erste Schulgebäude, das im Jahr 2025 nach dem Plug-and-Play-System des Konsortiums „Schools by Circlewood“ gebaut wird. Dieses System wurde von der Stadt Amsterdam und den teilnehmenden Schulträgern im Jahr 2023 für das Programm „Innovation Partnership School Buildings Amsterdam“ ausgewählt, das darauf abzielt, Schulen so hochwertig, flexibel und nachhaltig wie möglich zu bauen und dabei das Budget einzuhalten.

Zu den Zielen gehören die Verwendung von möglichst viel Holz und biobasierten (Dämm-) Materialien sowie ein hohes Maß an Energieeffizienz (Paris Proof). Wichtig ist auch die Abtrennbarkeit der Gebäudekomponenten, damit die Materialien wiederverwendet werden können, falls die Schule einmal abgerissen wird. Deshalb wird die Wisper-

weide ohne Bausatz gebaut, indem intumeszierende Verbindungen verwendet werden. Die Holzfassade ist zu 80 % abnehmbar. Für das gesamte Gebäude liegt der Prozentsatz wegen des Betonfundaments bei 60 %, obwohl eine nachhaltige Betonmischung mit geringeren CO₂-Emissionen verwendet wurde. Das Gebäude hat eine relativ geringe CO₂-Belastung mit 221 kg CO₂ pro m² Bruttogeschossfläche.

„Die Innovation liegt vor allem in der Flexibilität.“

Holzskelett und Korridor als Rückgrat

ABT verwendete die selbstentwickelte HoutKern-Bauweise. Dieses modulare System ermöglicht ein leichtes, schnelles, nachhaltiges und kreisförmiges Bauen mit so vielen vorgefertigten Teilen wie möglich. „Es ist, als würde man mit einer Klötzchenschachtel oder Legosteinen spielen“, sagt Ewoud Heijink, Statiker bei ABT und Projekt- und Designleiter der Wisperweide. Die hölzerne Hülle besteht aus standardisierten, abnehmbaren Stützen und Trägern, kombiniert mit kreuzweise verleimten Holzbodenplatten und beweglichen Trennwänden. Sie bilden das strukturelle Skelett

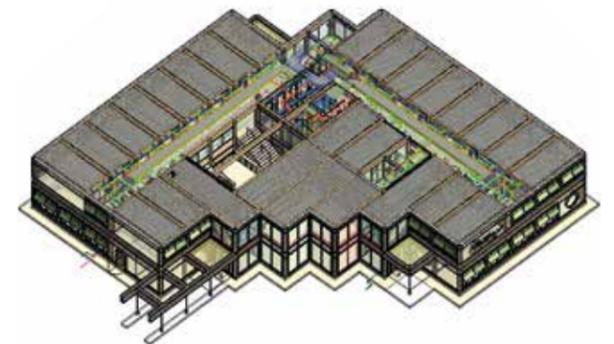


© Studio A Kwadraat

mit einem überbreiten Korridor als Rückgrat. „Die Innovation liegt vor allem in der Flexibilität“, sagt Ewoud. „Innerhalb der generischen Abmessungen ist eine spezifische Interpretation möglich: Modulare Trennwände ermöglichen die Konfiguration von Klassenräumen und Fluren.“

Schrankwände in einem Klassenzimmer können in Stauraum, Platz für Schränke oder Garderoben, Ausstellungswände oder begrünte Wände verwandelt werden.“

Die vom Architekten Jimmy van der Aa (Studio A Kwadraat) ausgewählten verschiedenen Holzarten mit unterschiedlichen Farbtönen vermitteln eine warme Atmosphäre. Die hohen Türen (2,80 m) und die noch höheren Decken (3,20 m), unter denen sich die nachhaltige und anpassungsfähige Installationstechnik, die Elektrizität und die Belüftung verbergen, verleihen jedem Klassenzimmer ein großzügiges Gefühl. Die Schule kann je nach Schülerzahl schrumpfen und wachsen. Das System kann am Ende des Korridors installiert werden, um die Fassade zu entfernen und das modulare Tragwerk zu erweitern. So wird die Wisperweide zu einer intelligenten, flexiblen und sehr hochwertig gestalteten Grundschule.



Ewoud Heijink





Antony van Middelkoop demonstriert das Vibrationsmessgerät „RedBox“.

Komfort ist der Schlüssel

Das Verständnis des dynamischen Verhalten von Böden führt zu besseren Entwürfen

Wenn ein Boden spürbar vibriert, kann dies als störend empfunden werden. ABT verfügt über Fachwissen, um Schwingungen von Bauwerken zu messen und die Messergebnisse zu analysieren, wobei auch die menschliche Wahrnehmung berücksichtigt wird.

Der Bauingenieur Antony van Middelkoop arbeitet bei ABT seit etwa sechs Jahren im Bereich der Strukturdynamik. „Ich denke, dass das Messen und Analysieren von Schwingungsmessungen ein schönes Stück Physik ist, das sich einerseits gut mathematisch ausdrücken lässt und andererseits mit praktischen Situationen zu tun hat, die sich nicht so einfach in ein theoretisches Modell übertragen lassen.“

Es geht zunehmend um das Verhalten und den Komfort von Holzböden und Gebäuden. Denn wir bauen heute höhere, größere und andere Holzgebäude als vor der Jahrhundertwende. Aber wenn es um den Schwingungskomfort geht, wird die Struktur während des Entwurfsprozesses oft „nackt“ berechnet. „Dabei wird vergessen, alle möglichen positiven Beiträge zur Schwingungsdämpfung im Raum zu berücksichtigen, wie Estriche, die Innenausstattung, Wände und auch der Mensch als natürlicher 'Schwingungsdämpfer'. Dies führt zu einem höheren Materialverbrauch. Die Konstruktion kann also optimiert werden, wenn wir den Einfluss dieser Komponenten verstehen“, sagt Antony.

Gehende oder springende Menschen

In seinem Fachgebiet gibt es nur wenige Firmen,

die sich mit dem dynamischen Verhalten von Bauwerken auskennen und es sowohl messen als auch berechnen können. „Die meisten Bauingenieure sind mit der Statik aufgewachsen, bei der alle Lasten als Dauerlasten angenommen werden. In vielen Fällen ist dies ein guter Ansatz, der zu einem sicheren Entwurf führt, aber in Wirklichkeit sind viele Lasten und die Reaktion des Bauwerks auf sie dynamisch. Denken Sie zum Beispiel an Menschen, die laufen oder springen, an vorbeifahrende Fahrzeuge oder an das Fallenlassen einer Bücherkiste.“

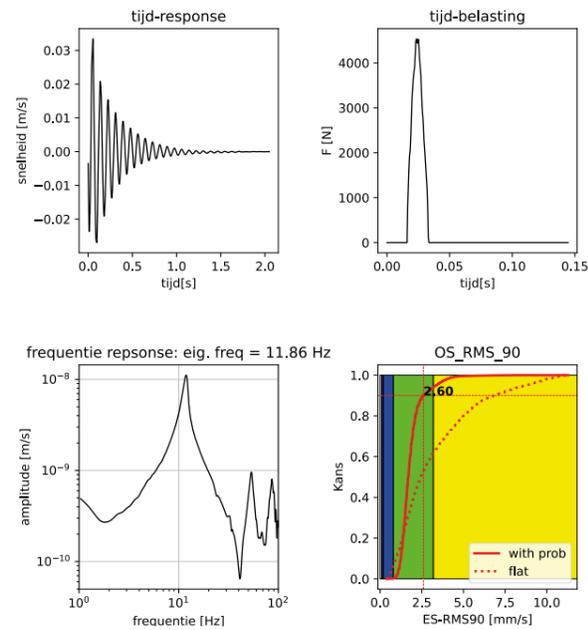
Um das tatsächliche - dynamische - Verhalten eines Bauwerks und die darauf wirkenden Lasten besser zu verstehen, führen wir in Zusammenarbeit mit abtWassenaar und dem Beratungsunternehmen Lünig Messungen durch. Wir analysieren diese und versuchen, sie in ein optimiertes, vereinfachtes und dennoch sicheres Modell zu übertragen“, erklärt er.

Da wir mit Holz leichtere Strukturen bauen, vibriert es oft stärker als die gleiche Struktur aus Beton. „Es fühlt sich unangenehm an, wenn man auf dem Boden läuft und die Tassen aus dem Schrank vibrieren, während bewegte Menschen in einer Sporthalle die vielen Vibrationen nicht als störend

empfinden. Also schauen wir uns die Ursache und den Nutzen an, versuchen sie zu interpretieren und suchen nach Lösungen. Auf diese Weise kann man sein Design optimieren“, erklärt er.

Um diese Schwingungen zu messen, verwendet Antony unter anderem ein signalrotes Schwingungsmessgerät, das er „RedBox“ genannt hat. Bei einigen Messungen wird die Struktur absichtlich durch eine Stoßbelastung in Schwingung versetzt, die durch ein aus fester Höhe herabfallendes Gewicht, einen Hammerschlag oder durch einen „Fersensturz“*) verursacht wird. In anderen Fällen werden umweltbedingte Schwingungen über lange Zeiträume während der tatsächlichen Nutzung gemessen. Die daraus resultierenden Schwingungen liefern Informationen über die dynamischen Eigenschaften des Bodens oder der Struktur.

*) Auf den Zehenspitzen stehen und dann auf die Fersen fallen lassen.



Mess- und Analyseergebnis CLT + Anhydrit + Person



Rozemarijn Veenstra, Wissenschaftlerin in der Forschungsgruppe Strukturelle Sicherheit und Erdbeben am Hanze/Kenniscentrum NoorderRuimte.



Vertrauen in Holz

Antony lernte Rozemarijn Veenstra, Wissenschaftlerin in der Forschungsgruppe *Strukturelle Sicherheit und Erdbeben* des Hanze/Kenniscentrum NoorderRuimte, bei Schwingungsmessungen in einem Fußballstadion kennen. Seitdem tauschen sie ihr Fachwissen aus und teilen ihre Leidenschaft für Dynamik und die Überraschungen, die Tests mit sich bringen. „Wir stehen sowohl mit den Füßen im akademischen als auch im praktischen Sand“, sagen sie.

Im Juni trafen sie sich wieder, bei einem Workshop, den das Wissenszentrum Nordraum für das Projekt „Regionales Bauen für Humankapital – Vertrauen in Holz“ in Zusammenarbeit mit der Unternehmensberatung Lüning und dem Hanseatischen Prüf- und Innovationszentrum organisiert hatte: BuildinG. „Der Name ist Programm: Wir wollen das Vertrauen in den Baustoff Holz stärken“, sagt Rozemarijn über das Projekt Trust in Timber, das sich derzeit vor allem auf die Vibrationsbelastung konzentriert, die durch das Gehen auf Holzböden entsteht und empfunden wird. Ziel des Workshops war es, das Verständnis für das dynamische Verhalten aller

Arten von Holzböden mit unterschiedlichen Oberflächen zu verbessern und dem Markt die Möglichkeit zu geben, die Eigenschaften von Holzbodenschwingungen zu erfahren und zu bewerten. Mit der Redbox führte Antony auch eine Reihe von Vibrationsmessungen und theoretischen Analysen durch, unabhängig davon, was die Teilnehmer pro Boden erlebten.

Prüfung der Böden

Zu diesem Zweck hat das Kenniscentrum NoorderRuimte in BuildinG in Zusammenarbeit mit Lieferanten sechs Bodenstreifen entworfen und gebaut. Sie haben jeweils eine Größe von 6 mal 1,2 Metern. Um das tatsächliche Schwingungsverhalten für die verschiedenen Varianten abzubilden, werden theoretische Modelle und Messungen sowie Bewertungen der menschlichen Wahrnehmung herangezogen. Getestet wurden beispielsweise drei Arten von Holzböden mit unterschiedlichen dynamischen Eigenschaften (Masse, Steifigkeit und Dämpfung): ein Posi-Tech-Boden, ein Kerto-Ripa-Boden und ein Brettsperrholzboden (CLT), jeweils in zwei Varianten: ein 'nackter' und ein Anhydrit-Estrich. „Es gibt kein bestes Ergebnis; ein Boden hat eine

kurze harte Vibration, die schnell abklingt, während ein anderer Boden eine konstantere, aber länger anhaltende Vibration erzeugt, wenn eine Person darauf geht“, sagt Rosemary. „Wir messen eine Wirkung (objektiv) und erhalten Rückmeldungen von Menschen (subjektiv). Wir versuchen, diese in allgemein anwendbaren mathematischen Modellen zusammenzuführen“.

Die Komfortklasse wird dann nach der SBR-Richtlinie bestimmt. Diese 'niederländische' Richtlinie für das Bauen mit Holz wird in den internationalen Eurocode 5 umgewandelt. Der Zweck beider ist derselbe, aber die Komfortklassifizierung ist unterschiedlich. Rosemary: „Das Schöne an diesem Projekt ist, dass man die Menschen spüren lassen kann, was die Schwingungszahlen des Eurocode 5 bedeuten.“

Die Ergebnisse von Trust in Timber werden veröffentlicht und im November werden Lüning und das Kenniscentrum Noorder-Ruimte die Forschung fortsetzen. „Auf diese Weise gehen die Entwicklungen weiter, so dass wir die Ergebnisse nutzen können, um immer bessere Entwürfe zu realisieren.“



Der Weg ins Jahr 2030: Ein neuer Mehrjahresplan für ABT

Im Jahr 2030 werden wir gemeinsam klimapositive Projekte für zukünftige Generationen realisieren. Dieses feste Ziel ist die Grundlage des ABT-Mehrwahresplans 2030. Der Plan wurde von einer großen Gruppe von Kollegen unter der Leitung einer externen Agentur und mit Unterstützung der Geschäftsleitung entwickelt. Widy Heuver, Geert van der Pas und Jelle Roks sind die treibenden Kräfte. Ein Gespräch über das Wie und Warum und den Weg zur Verwirklichung.

Wir schreiben das Jahr 2030. Der Punkt am Horizont ist zum Greifen nah. ABT erfüllt die im langfristigen Plan 2030 formulierten Ambitionen. Das beste Ingenieurbüro der Niederlande, führend auf dem niederländischen Markt, setzt hochwertiges Ingenieur- und Fachwissen ein, um führende klimapositive, kreislaforientierte Gebäude zu realisieren, die für ihre Nutzer gesund sind und einen nachhaltigen Beitrag zur Umwelt leisten, in der sie stehen. Keine Herausforderung ist uns zu weit, wir sind kreativ, haben innovative Ideen, eine führende Vision, tragen Lösungen bei, für die sich andere begeistern und die wir in die Tat umsetzen. Das macht ABT interessant für Bauherren, Architekten, Bauträger, Bildungseinrichtungen und Wissensinstitute. ABT übernimmt Verantwortung dafür, seinen ökologischen Fußabdruck zu verkleinern und seinen positiven Einfluss auf die Lebensumwelt zu vergrößern, damit die Niederlande auch für zukünftige Generationen lebenswert bleiben.

Geschäftsführer Sander Dorleijn skizziert diese Perspektive jetzt in einfacher Sprache. Es ist ihm wichtig, dass die Kollegen, die im Jahr 2030 in der Führungsetage sein werden, schon jetzt ihre eigene Zukunft gestalten können.

„Bei ABT wird man aufgefordert, sich zu entwickeln. Ihnen wird Raum gegeben. Raum, um von außen nach innen zu denken. Um zu reflektieren und sich inspirieren zu lassen. Wir holen die Leute aus ihrer komfortablen Situation heraus und lassen sie die Dinge auf eine neue Art und Weise betrachten, mit einer anderen, kreativen Brille.“

Pizza-Sitzungen und Debatten

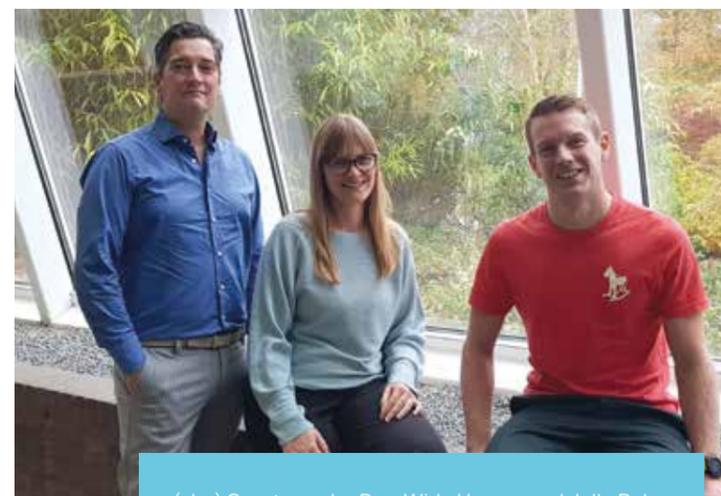
Widy, Jelle und Geert nahmen die Herausforderung an, den langfristigen Plan 2030 innerhalb von neun Monaten auf eine neue Art und Weise zu entwickeln. Sie bezogen das gesamte Büro in diese Aufgabe ein; jeder hatte die Möglichkeit, Inhalte beizusteuern. In Diskussionen, Pizzasitzungen und Strategiesitzungen, Workshops, Feedbackgesprächen, Schreibbrunden und vielen Gesprächen mit jungen und älteren Kollegen wurden die Themen der Zukunft herausgearbeitet. Für jedes Thema wurden klare Vorschläge formuliert, die die Organisation auf ihr Ziel für 2030 hinführen. Widy: „Wir ließen die ‚visuellen Denker‘ von Flatland diese Schritte in einem ausdrucksstarken Bild der Zukunft zusammenfassen, mit unserem Ziel als Punkt am Horizont. Das ist unser Kompass für die kommenden Jahre.“

Annemarie de Jong und Daria Ofman von der Agentur Better Future leiteten den Prozess. Geert: „Ihr kritischer und sozialer Blick war bereichernd, zum Beispiel um unseren Traum zu schärfen. Sie stellten fest, dass ABT viele stolze Fachleute mit einer grenzenlosen Liebe für das, was sie tun, hat, auch für ihre Kunden. Aber wir können öfter die Führung übernehmen und unseren Kopf hinhalten. Bescheidenheit steht unserem eigenen Erfolg im Weg.“

Widy fügt hinzu: „Der Prozess, den wir gemeinsam durchlaufen haben, hat intern für Bewegung gesorgt. Mit ständigen Abweichungen und Konvergenzen, dem Aufgreifen von Ideen und dem Testen in verschiedenen Formen war dieser Mehrjahresplan ein gutes Sprungbrett, um die Kollegen bei allen möglichen Themen mitzunehmen.“ Geert: „Das hat Vertrauen geschaffen und sichergestellt dass wir Raum für den Beitrag aller schaffen. Wenn ein Plan auch dein Plan ist, bist du bereit zu laufen.“

Enthusiastisch und positiv

Das ist auch die Erfahrung von Jelle. „Wir haben vor Jahren von einer hierarchischen zu einer flachen Organisation gewechselt. Das war für diesen nächsten Schritt notwendig“, sagt Jelle. „Mehr als hundert Kollegen halfen mit, darüber nachzudenken und zu schreiben, wo wir als Unternehmen hinwollen und welches Potenzial das Kollektiv hat. Das war eine spannende Herausforderung, denn wir wollten den Input von so vielen Menschen wie



(vlnr) Geert van der Pas, Widy Heuver und Jelle Roks

möglich. Wir haben von Anfang an Begeisterung, Positivität und geteilte Verantwortung unter den Kollegen erlebt.“

„Obwohl die Debatten manchmal hitzig waren“, sagt Widy. „Wir haben die Kollegen gebeten, aus dem Hier und Jetzt herauszutreten und bewusst nach vorne zu schauen. Wie sieht unsere Zukunft aus? Was müssen wir tun, um dorthin zu gelangen? Was ist unser Mehrwert? Wodurch unterscheiden wir uns von unseren Kunden? Wer bist du und wo stehst du, wie willst du dich zu dem Profi entwickeln, der du sein willst?“

Gemeinsam mit Better Future wurden intensive Diskussionen organisiert. Die Kolleginnen und Kollegen wurden gebeten, Argumente für und gegen Vorschläge vorzubringen. „Diese Debatten haben verbindlich gewirkt. Gemeinsam kommt man dem Kern dessen auf die Spur, was uns antreibt, und das hilft, Bewegung in die Organisation zu bringen“, so die Erfahrung der Initiatoren des Prozesses.

Gemeinsames Handeln, gemeinsame Ambitionen

Die Herausforderungen sind nun klar. „Wir fördern eine proaktive und innovative Unternehmenskultur innerhalb von ABT“, sagt Geert. „Es ist manchmal ein großer Schritt für Kollegen, die hauptsächlich beruflich orientiert sind, sich die Zeit zu nehmen, Unternehmertum zu entwickeln, Chancen zu sehen und dann auch den Schritt nach draußen zu wagen und sie zu verwirklichen. Das bedeutet, aktiv nach Kunden und anderen Parteien zu suchen und die Kräfte zu bündeln.“

„Und das ist auch notwendig. Denn als ABT können wir das nicht alleine machen, sondern wir wollen gemeinsam handeln“, so Widy. „Bei jedem Projekt wollen wir Schritte unternehmen. Bei jedem Projekt gibt es Entscheidungen zu treffen. Unserem Ehrgeiz folgend wollen wir diese Entscheidungen offen auf den Tisch legen und unsere eigenen Präferenzen offen darlegen. Auf diese Weise wollen wir die Bauherren zum Nachdenken anregen und ihr Bewusstsein schärfen, damit innovatives und klimaschonendes Bauen eine gemeinsame Verantwortung wird.“

Was Sander dabei auffiel, war die positiv-kritische Einstellung der drei Förderer. „Eigentlich hat sich der Plan ganz natürlich entwickelt, obwohl wir natürlich Gespräche über die Richtung geführt haben“, sagt er. Es besteht auch eine enge Beziehung zu den Ambitionen und Plänen von Oosterhoff und seinen Schwesterunternehmen. Sander: „ABT und Oosterhoff verstärken sich gegenseitig, weil ihre Visionen und Strategien gut aufeinander abgestimmt sind.“

Die Welt zu einem besseren Ort machen

Sie alle sind stolz auf das, was sie jetzt vor sich haben. „Der Langzeitplan passt zu dem, was wir

sind und wofür wir stehen; wir packen gerne mit an und wollen mit unserem Wissen und unserer Erfahrung bessere Gebäude schaffen und die Welt verbessern“, fasst Jelle zusammen. „Eine ganzheitliche Sichtweise, die über die eigene Disziplin hinausgeht, das ständige Anheben der Messlatte und die Zusammenarbeit, das liegt uns in den Genen“, ergänzt Sander.

„Klimaschonendes Bauen ist noch nicht möglich, aber ABT hat bereits Projekte realisiert, die zunächst unmöglich erschienen. Wir werden noch mehr Wissen entwickeln und es maximal mit dem Wissen anderer Experten teilen. So können wir

bald das realisieren, was jetzt noch unmöglich erscheint. Was noch nie gemacht wurde, werden wir machen“, betonen Widy, Jelle und Geert. „Wir haben ein Unternehmen voller fantastischer und engagierter Experten. Es ist aufregend, aber wenn es jemand schaffen kann, dann wir“, schließt Sander.





Das Dordthuis: Ein neues Wahrzeichen auf dem Spuiboulevard

Das Dordthuis wird bald ein schöner Treffpunkt für Einwohner und Besucher sein. Die Stadtbibliothek, die Stadtverwaltung, die sozialen Dienste und das Fremdenverkehrsamt werden unter einem Dach vereint sein. Das von Schmidt Hammer Lassen Architects entworfene Projekt ist der erste Schritt zur Umwandlung des Spuiboulevards in ein lebendiges, grünes Stadtviertel am Rande des historischen Stadtzentrums von Dordrecht.

Das Projekt ist sehr nachhaltig konzipiert, mit energieeffizienten Installationen, hervorragender Isolierung und Sonnenkollektoren auf den Dächern und an der Fassade. Ein Großteil der Konstruktion besteht aus Holzbalken und -stützen. Auf dem Parkplatz, der unter anderem Platz für 1.000 Fahrräder bietet, wird es einen grünen Dachgarten geben.

Die Zusammenarbeit mit dem dänischen Büro Schmidt Hammer Lassen Architects (SHL) reicht bis ins Jahr 2020 zurück. Nachdem das Team SHL-ABT den Architekturwettbewerb für das Dordthuis gewonnen hatte, arbeiteten wir als lokaler Partner von SHL an der Gestaltung des Projekts mit. Seit dem Baubeginn arbeiten wir mit SHL und J.P. van Eesteren an der Koordination der Umsetzung dieses ehrgeizigen und nachhaltigen Projekts. Die Eröffnung des Gebäudes ist für das Jahr 2026 geplant. Kürzlich hat das Dordthuis bei den Global Design & Architecture Design Awards 2024 den ersten Preis in der Kategorie Öffentliches Gebäude (Konzept) gewonnen.

Gestaffelte Hohlräume

Das Dordthuis hat einen prismatischen Grundriss von etwa 80 mal 50 Metern, acht Stockwerken, einer Höhe von 38 Metern und einer Fläche von etwa 31.000 m². Die unteren zwei Schichten werden

in Beton und die oberen sechs Schichten in Holzbauweise errichtet. Das gesamte Gebäude ist durch große, versetzte Hohlräume verbunden. Die Etagen sind über diese Hohlräume durch große Treppenhäuser verbunden.

Die Fassade

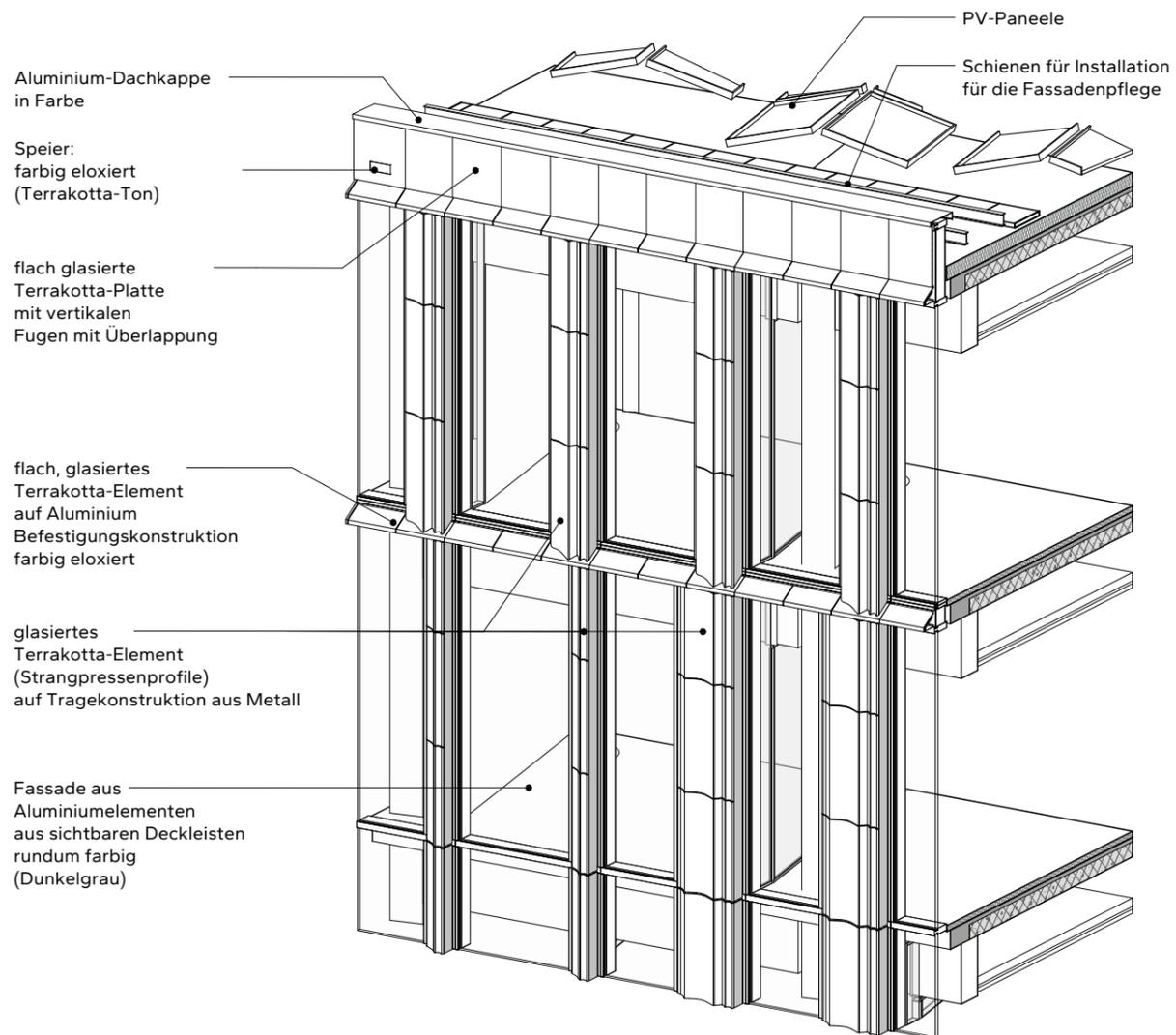
Die Verkleidung aus Glas und Terrakotta in Dordrechter Farben bestimmt den architektonischen Ausdruck des Gebäudes. Es handelt sich um eine Elementfassade, an der die Keramikelemente befestigt sind. Durch eine originelle Gestaltung der Elemente haben wir die Anzahl und damit die Kosten der Fassade begrenzt, ohne Zugeständnisse an die architektonische Qualität zu machen. An einem Teil der Fassade des Dordthuis sind Sonnenkollektoren in die Fassade integriert. Diese maßgefertigten, bronzefarbenen Solarpaneele sind vollständig in das Fassadendesign integriert.

Öffentlicher Dachgarten

Der Dachgarten ist u. a. über das Restaurant im Dordthuis zugänglich und für jedermann zugänglich. Der Dachgarten fördert nicht nur die biologische Vielfalt im Stadtzentrum, sondern verzögert dank eines Retentionsdachs auch den Regenwasserabfluss. Dadurch wird das Abwassersystem bei starken Regenfällen entlastet.



© SHL



Schwebendes Wohnen

Auf globaler und nationaler Ebene verursacht der steigende Meeresspiegel zunehmend Probleme rund um die Wassersicherheit. Im schlimmsten Fall werden bestimmte Gebiete unbewohnbar und Menschen fliehen vor dem Wasser. Auch in den Niederlanden werden wir zunehmend mit dieser Situation konfrontiert. Ein heikles Thema. Vor allem in Kombination mit beispielsweise dem zunehmenden Druck auf dem Wohnungsmarkt. Zusätzliche Häuser müssen gebaut werden, um dem Wohnungsmangel zu begegnen. Dies führt aber wiederum zu einem anderen Problem: In den Niederlanden gibt es zu wenig Platz für zusätzlichen Wohnungen. All dies könnte dazu führen, dass die Lösung im schwimmenden Bauen gesucht werden.

Mart Jan Cuperus, nach Abschluss seines Studiums bei ABT als Strukturmodellierer abgeschlossen hatte, und Lude van den Top, Doktorand bei ABT, untersuchten die Möglichkeiten der Anwendung der HoutKern Bau-Methode. Sie führten diese Forschung im Auftrag der HAN durch und nahmen an den ersten HAN-Abschlussworkshops bei ABT teil.

Die HoutKern-Baumethode schien Mart und Lude eine geeignete Methode zu sein, um die Forschung abzuschließen. Die Methode ist zirkulär und modular, und ein Modul hat relativ wenig Gewicht. Gerade letzteres macht sie für diese Forschung interessant, wie Mart Jan betont: „Um schwimmfähig zu bleiben, möchte man natürlich, dass der Aufbau so leicht wie möglich ist.“

Mart Jan Cuperus (links) und Lude van den Top



Beide haben die Forschung aus ihrer eigenen Disziplin (Bau und Organisation) heraus betrieben, kombiniert mit einer ganzheitlichen Sichtweise. Mart Jan befasste sich mit den strukturellen Aspekten des schwimmenden Bauens und Lude mit der rechtlichen und finanziellen Seite. „Auf diese Weise konnten wir eine breit angelegte und explorative Studie erstellen und herausfinden ob die schwimmende Bauweise eine Art des Bauens für die Zukunft ist“.

Die Forschungsergebnisse sind interessant. Lude sagt, dass seine Forschung zeigt, dass es (noch) nicht rechtlich möglich ist, mehrere Wohnungen auf einen Schwimmer zu setzen, und Mart Jan weist darauf hin, dass die Technologie, schwimmend zu bauen, schon seit langem vorhanden ist. Alles in allem bieten diese Ergebnisse Anhaltspunkte für die Zukunft!

Generiert mit AI



Lonneke van Haalen erreicht den 5. Platz im ABN AMRO's Sustainable 50



Am 6. November wurden die Gewinner und das endgültige Ranking der ABN AMRO's Sustainable 50 während des Climate Summit GO bekannt gegeben. Unsere Kollegin Lonneke van Haalen wurde zum ersten Mal nominiert und belegte zu ihrer eigenen Überraschung den 5. Platz!

Innerhalb und außerhalb von ABT ist Lonneke ein Aushängeschild für Nachhaltigkeit. Für die Bauingenieurin ist der nachhaltige Einsatz von Materialien derzeit das wichtigste technologische Thema: „Wenn wir den Klimawandel bekämpfen wollen, muss sich in der gesamten Branche viel ändern. Mein Traum für die Zukunft ist es, dass es uns gelingt, die Auswirkungen des Bausektors erheblich zu reduzieren. Das erfordert einen Prozess des Bewusstseins, der Prioritätensetzung und der Innovation“. Zu Beginn dieses Jahres wurde Lonneke beim „Day of the Constructor“ zum Talent des Jahres gekürt.

Betonpreis 2024 für Jonas'

Auf dem Concrete Day am 21. November letzten Jahres wurden wir mit dem nachhaltigen Wohngebäude Jonas' in Amsterdam zum Categoriesieger Wohnungsbau ernannt. ABT lieferte den integralen technischen Entwurf. Zuvor hatte die Fachjury aus 63 Bewerbungen nicht weniger als drei ABT-Projekte nominiert.

Auffallend für die Jury war der mäandrierende, öffentliche Canyon, der sich durch das Gebäude zieht: „Die Konstruktion besteht aus ‚grünem‘ Beton mit umweltfreundlichem Zement, wodurch die Umweltbelastung der Betonteile um mehr als 30 % reduziert wird. Die Jury würdigte insbesondere die Stärkung des sozialen Zusammenhalts in der Nachbarschaft und die geringe Umweltbelastung durch das Gebäude. Der Gewinner des Concrete Award 2024 in der Kategorie Wohngebäude zeichnet sich durch Nachhaltigkeit, betontechnologische Innovation und eine hohe ästhetische Qualität aus!“



(vlnr) Ronald Wenting, Jeroen Schipper von Orange Architects und Kars Haarhuis..

Jonas ist ein Projekt von Amvest, entworfen von Orange Architects in Zusammenarbeit mit ABT und Felixx Landscape Architects and Planners. Realisierung durch Ballast Nedam West.

Tragwerksplanung und geotechnische Beratung für das neue St Jansdal Lelystad

Der Entwurfsprozess für das neue St Jansdal Krankenhaus in Lelystad ist in vollem Gange. Der Bauherr St Jansdal Harderwijk hat ABT gebeten, im Entwurfsteam als struktureller/geotechnischer Berater mitzuwirken. Ronald Wenting, Senior Consultant, hat kürzlich den Vertrag im Namen von ABT unterzeichnet.

Das neue Krankenhaus wird ein wunderschönes, neues und nachhaltiges Gebäude sein, das eine zukunftssichere, effiziente und hervorragende Pflege bieten soll. Nach dem Einzug (die Phase zwischen Fertigstellung und Inbetriebnahme) wird sich das Gebiet um das neue Krankenhaus in einen neuen Stadtteil von Lelystad verwandeln, einen Gesundheitscampus, in dem Gesundheit und Wohlbefinden im Mittelpunkt stehen.

Ronald Wenting: „Wir sind glücklich über diesen Auftrag und freuen uns auf die Zusammenarbeit mit dem Bauherrn und den IAA-Architekten, den Halmos-Montageberatern und dem Hoppa-Prozessmanagement. Partner, mit denen wir bereits bei den verschiedenen Renovierungen und Erweiterungen des St. Jansdal Krankenhauses in Harderwijk zusammengearbeitet haben. Wir untersuchen derzeit die Möglichkeiten, auch bei der baulichen Gestaltung nachhaltige Entscheidungen zu treffen. Zum Beispiel durch die Verwendung von umweltfreundlicherem Beton gemäß dem Concrete Accord und einer Holzkonstruktion im Atrium im Herzen des Krankenhauses.“

Die Unterzeichner (vlnr) Martijn Oude Luttikhuis (IAA), Ronald Wenting, Anita van der Haar (St Jansdal) und Rob Franke (Halmos).



Impressum

Ausgabe: ABT bv
 Chefredakteurin: Gea Peek
 Texte: Viveka van de Vliet
 Gestaltung: Vormgoed
 Druck: Het Staat Gedrukt
 Fotos Titelseite: Lucas van der Wee und KAAAN Architecten

Deutsche Niederlassung

ABT Deutschland GmbH
 Weyerhofstraße 68
 47803 Krefeld
 +49 (0)151 50 41 61 91
 info@abt-deutschland.de

Zentrale Velp

Arnhemsestraatweg 358
 6881 NK Velp
 +31 (0)26 368 31 11

Zweigstelle Delft

Delftechpark 12
 2628 XH Delft
 +31 (0)15 270 36 11

Zweigstelle Enschede

Hengelosestraat 549
 7521 AG Enschede
 +31 (0)26 368 31 11
 info@abt.eu

ABT ist Teil von Oosterhoff zusammen mit ABT Belgien, ABT Deutschland, abtWassenaar, Adviesbureau Luning, Adviesbureau Van de Laar, bbn adviseurs, Circlewood, DataBUILT, Huygen, L3Q, Meelis & Partners und Urban Physics.

Kein Teil dieser Publikation darf ohne die ausdrückliche vorherige schriftliche Genehmigung des Herausgebers, ABT B.V., in irgendeiner Form und/oder mit irgendwelchen Mitteln veröffentlicht, in einem Abrufsystem gespeichert und/oder reproduziert werden.

