

Bauwelt Praxis

Juli 2023

Abb., v.l.: Spine Architects
Enscape; Störmer Murph









Digitalisierung

| Fokus Stand der Technik Spine Architects planen in Hamburg einen Büroturm in Holzhybridbauweise. Der Planungsprozess ist voll digitalisiert. Tim Westphal | 54 |
|--|----|
| Marktplatz Drees & Sommer Obere Waldplätze 12, ORCA ausschreiben.de, G&W CaliforniaX, JUNG JUNG.Partcommunity, Enscape Version 3.5, Geberit Sigma | 58 |
| Porträt Hanns-Jochen Weyland, Störmer Murphy and Partners Über BIM, Kosten und den CO ₂ -Fußabdruck Interview: Jan Erjadrich | 62 |

Bauwelt 14.2023 BAUWELT PRAXIS



Fokus

Text Tim Westphal

Stand der Technik

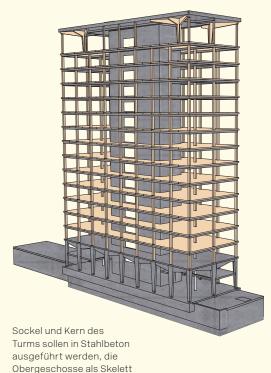
Spine Architects planen am südlichen Rand der Hamburger City einen Büroturm in Holzhybridbauweise. Der Planungsprozess ist voll digitalisiert.

Zehn Tage dauert heute die Fährüberfahrt mit der Queen Mary 2 von Hamburg nach New York. Seit bald 180 Jahren gibt es einen regelmäßigen Fährverkehr - zuerst mit dem Segelschiff, später mit dem Dampfer. Die Hansestadt ist sich ihrer Verbundenheit zu New York seit Jahrhunderten bewusst: Viele deutschstämmige Auswanderer machten sich von hier auf den Weg in die "neue Welt". Und so verwundert es kaum, dass mit dem Entwicklungsgebiet und dem Projekt Hammerbrooklyn direkt am Hamburger Stadtdeich mehr als nur eine Namensverquickung zweier Stadtteile (Hammerbrook und Brooklyn - abgewandelt zu Hammerbrooklyn) gemeint ist. Nach der Vorstellung des Projektentwicklers Art-Invest Real Estate, sollen hier bald alte und neue Welt aufeinandertreffen und sich in einem Gefühl von Aufbruch manifestieren, das zwischen Deichtorhallen und Großmarktatmosphäre erlebbar wird.

Projekte einer Größenordnung und Top-Lage wie Hammerbrooklyn, insgesamt werden mehr als 60.000 Quadratmeter in Laufweite zum Stadtzentrum beplant und bebaut, erregen Aufmerksamkeit. Und das weit über die Stadtgrenzen hinaus. Das in enger Abstimmung mit dem Oberbaudirektor durchgeführte Workshopverfahren für das insgesamt 50.000 Quadratmeter große Areal Big Market entschied EM2N aus Zürich für sich. Eine Fläche von weiteren 10.000 Quadratmetern bebaut parallel das Hamburger Architekturbüro Spine Architects. Als erstes Gebäude steht bereits der Hammerbrooklyn. Digital. Pavillon auf dem Areal. Es handelt sich um den ehemaligen US-amerikanischen Ausstellungspavil-Ion der EXPO 2015 in Mailand, den der Investor an die Elbe holen ließ. Von Spine Architects umgeplant, ist er heute Arbeits- und Konferenzort für Kreative, Start-Ups und zahlreiche Organisationen, die sich kurz- oder langfristig hier ein-

Landmarke, direkt an der Stadtdeichkante gelegen, soll der sogenannte Treetop Tower werden. Die Fertigstellung des Gesamtprojekts Hammerbrooklyn inklusive der drei Gebäude des Big-Market-Areals ist bisher für 2028 geplant. Der 16-geschossige, als Holzhybridbau geplante Turm soll bereits 2026 bezugsfertig sein. Das B-Planverfahren läuft seit 2020, und aktuell gehen Investor wie Architekturbüro von einer frühesten Bauantragseinreichung Ende 2023 aus.

Der Werkstoff Holz spielt für Spine Architects in all ihren Projekten eine wichtige Rolle. Nicht



aus Holzstützen und Stahlbetonunterzügen mit Brett-

sperrholzdecken.

Abb.: Spine Architects

BAUWELT PRAXIS

Bauwelt 14.2023

Bauwelt 14.2023

Bauwelt 14.2023

BAUWELT PRAXIS

zum Selbstzweck, denn eine gute CO_a-Bilanz oder kreislaufgerechtes Bauen sind von verschiedenen Faktoren abhängig. Das macht auch Spine-Gesellschafter Neil Winstanley deutlich: "Wenn wir an zirkuläres Bauen denken, ist von Vornherein so zu planen, dass auch problemlos zurückgebaut werden kann. So sind zum Beispiel lösbare Verbindungen notwendig, und die Vorfertigung kann uns eine sortenreine Trennbarkeit ermöglichen. Vor mehr als zehn Jahren haben wir unseren ersten mehrgeschossigen Wohnungsbau in Holz realisiert. Wir legen Wert auf die Herkunft der verbauten Baustoffe. Das

ĬПП

ÌПП

ĬПП

ĺПП

ĺПП

İNT

ПП

ÍПП

ÌПП

bedeutet kurze Transportwege und eine Holzbearbeitung sowie Vorfertigung möglichst nah bei der Baustelle."

Will man ressourcenschonend bauen, muss man zuerst nachhaltig planen. Dazu gehört es, die Prozesse im eigenen Büro zu optimieren. Spine Architects verfolgen inzwischen eine konsequente interne Nachhaltigkeitsstrategie. Seit 2022 wird sie zusätzlich untermauert durch zirkuläre Planungsansätze, die den gesamten Gebäudelebenszyklus in allen Projekten berücksichtigen. Obwohl noch davor geplant, wurde auch der Treetop Tower bereits hiervon getragen:

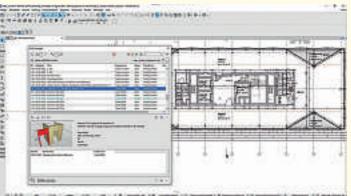
Beton kommt nur dort zum Einsatz, wo er konstruktiv beziehungsweise brandschutztechnisch notwendig ist. Der Treetop Tower besteht aus einem Skelett aus Holzstützen und Stahlbetonunterzügen. Die Decken sind als Brettsperrholzdecken in 24 cm Stärke ausgeführt. Der Schallschutz wird über eine gebundene Schüttung gewährleistet. Das Gebäuderaster ist offen gehalten, um eine flexible Büronutzung zu ermöglichen. Der Werkstoff Holz soll dennoch überall, wo es möglich ist, gezeigt werden. Projektleiter Nikolas Liebsch: "Wir setzen für die gesamte Konstruktion, wie sie jetzt geplant ist, zu einem großen Anteil Holz ein. Nach Vorgesprächen mit der Feuerwehr und den Brandschützern planen wir zum Beispiel eine Hochdruckwassernebel-Löschanlage. So können wir alle Stützen und Decken holzsichtig ausführen."

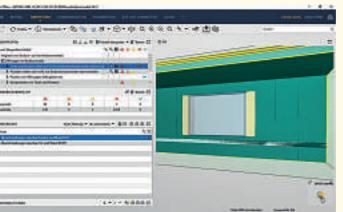
Bereits im Vorentwurf war die enge Zusammenarbeit mit den eingebundenen Fachplanungsbüros wertvoll. Die prominente Lage direkt an der Hamburger Hochwasserschutzmauer bedeutet drückendes Wasser von allen Seiten. Das Untergeschoss wird als wasserundurchlässige Konstruktion mit aussteifender Sohlplatte auf einer Pfahlgründung geplant. Die Pfähle werden hierbei geothermisch aktiviert und liefern die Grundlasten für die Auslegung des Heizkonzepts. Hinzu kommt ein ausgeklügeltes Brandschutzkonzept, das direkte Auswirkungen auf den Entwurf hat. Tragwerksplanung und TGA wurden ebenfalls früh involviert. Eine möglichst integrale Planung schon ab der Leistungsphase 1 wurde dabei durch den Einsatz digitaler Planungswerkzeuge und durch BIM unterstützt. Spine-Gesellschafter Neil Winstanley zu seiner Arbeitsweise: "Für uns ist das der Stand der Technik. Punkt."

Die Bandbreite der eingesetzten digitalen Werkzeuge ist groß. Zentrales Entwurfswerkzeug bei Spine Architects ist das BIM-Planungsprogramm Archicad. Da Projekte wie der Treetop Tower stets im Team bearbeitet werden, kommt ergänzend die BIM Cloud von Graphisoft zum Einsatz. Sie ermöglicht die Zusammenarbeit an einem gemeinsamen Modell. Weiteres wichtiges Werkzeug im Projekt, zur Visualisierung des Architekturmodells an der Schnittstelle von 2D-Plan und 3D-Modell, ist die App BIMx. Für die modellbasierte Qualitätskontrolle, vorrangig für die Prüfung der Fachmodelle von Statik und TGA, wird Solibri genutzt. Übergreifende Austauschplattform im Projekt ist BIMcollab.

Regelgrundriss und Schnitt







Für eine detaillierte Kostenschätzung zieht das den die Brandschutzqualitäten in unsere Bau-Planungsteam bei Spine Architects die Massen teile des Modells übertragen. Durch eine Überund Mengen direkt aus dem Architekturmodell: schreibung in der Darstellung unseres Modells Die Bauteile sind im Archicad-Modell hinterlegt ließen sich die Anforderungen anschließend farund können via IFC-Datenaustausch direkt an die von Spine genutzte Ausschreibungssoftware fen." Orca übergeben werden. Projektleiter Nikolas Liebsch: "Den Treetop Tower haben wir konsequent als Open BIM Modell geplant. Hierfür bereiteten wir ein Koordinationsmodell auf IFC-Basis vor, das wir anschließend an das Planungsteam gaben. Statik und TGA-Fachplanung konnten darauf basierend ihre Fachmodelle entwickeln. Beim Brandschutz war es etwas anders:

Wir lieferten an das Planungsbüro die Auswer-

auf modellbasierten Exceltabellen sowie ein

tungslisten der brandschutzrelevanten Bauteile

IFC-Modell. Die Brandschützer übertrugen die

notwendigen Brandschutzqualitäten in unsere Listen. Über den Reimport der Bauteillisten wurbig und gut sichtbar darstellen und gegenprü-Die Durchgängigkeit in der Planung und eine stringente Weiterführung des Open-BIM-Ansatzes beim Treetop Tower - über die Bauphase hinweg als digitaler Zwilling und später als FM-Modell im Gebäudebetrieb genutzt - ist bislang Zukunftsmusik, jedoch denkbar. Die Basis hierfür ist aber gelegt; die Projektbeteiligten inklusive des Projektentwicklers wollen bauen. Wenn die

bauordnungsrechtlichen Grundlagen zügig ge-

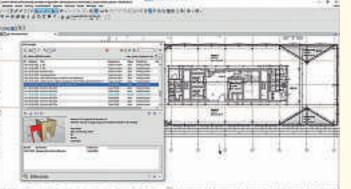
Towers und des Big Market Areals in Hammer-

brooklyn zeitnah begonnen werden.

schaffen werden, kann mit dem Bau des Treetop

Prozess Abb.: Spine Architects

Screenshots aus dem BIM-



Projektbeteiligte

Architekten

Spine Architects, Hamburg

Tragwerksplanung und Bauphysik

Assmann Beraten + Planen, Hamburg

TGA-Planung

ZWP, Köln

Brandschutz

Gruner, Hamburg

Bau- und Raumakustik

ISS Institut für Schall- und Schwingungstechnik, Hamburg

Baugrund/Gründung

BBI, Hamburg

Verkehrsplanung

ARGUS, Hamburg

BIM-Management

Drees & Sommer, Hamburg

BIM-Gesamtkoordination

Spine Architects, Hamburg

Daten

Bauherr

Hammerbrooklyn Immobilien Gmbh, Hamburg

Bauzeit

Geplante Fertigstellung 2026

56 **BAUWELT PRAXIS** Bauwelt 14.2023 Bauwelt 14.2023 **BAUWELT PRAXIS** 57

Agil und Lean

An den Oberen Waldplätzen 12 in Stuttgart steht das neue Bürogebäude des Bau- und Immobilien-**Beratungsunternehmens Drees &** Sommer SE. Es wurde mit Building Information Modeling in Kombination mit Lean Construction Management geplant und gebaut.

Auf dem Bau führen Nacharbeiten, unnötige Wartezeiten sowie Arbeitskraft- und Materialverschwendung oft zu einem verzögerten Bauablauf. LCM (Lean Construction Management) dagegen sorgt für eine "schlanke" Baustelle: Mit Hilfe dieser Methode kann auf der Baustelle eine Beschleunigung um bis zu 30 Prozent gegenüber dem traditionellen Vorgehen erreicht werden. Die ganzheitliche Projektplanung mit allen Beteiligten steht im Fokus. Ziel ist es, die Kommunikation zwischen den einzelnen Gewerken, besonders aber auch zwischen den Planern und Ingenieuren mit den Handwerkern vor Ort frühzeitig in Gang zu bringen.

Mit diesem Ansatz wurde der Prozess auch beim Bau des Stuttgarter Bürobaus umgesetzt: Im Rahmen einer Gesamtprozessanalyse erarbeiteten die Bauakteure die einzelnen Prozessschritte in gemeinsamen Workshops. Dabei wurden komplexe Gebäudetypologien in leichter begreifbare Cluster zerlegt. Auf dieser Basis erfolgte die Prozessplanung mittels Tafelplanung, die für eine belastbare Ablauf- und Terminplanung sorgt. Früher stand diese Tafel auf der Baustelle, nun ist sie digital verfügbar: Intelligente Dashboards zeigen und werten die Abhängigkeiten der hinterlegten Daten graphisch aus, was zu einer fundierten Entscheidungsgrundlage mit reduziertem Risiko führt. Die Datensätze lassen sich über eine API-Schnittstelle zyklisch aktualisieren.

Architekten

SCD Architekten Ingenieure GmbH

Bauherr

Drees & Sommer

Fotos und Zeichnungen

1 Jürgen Pollack, 2+4 Drees & Sommer, 3 Christian Back

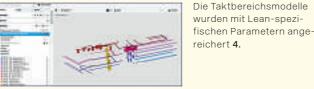






Plusenergiehaus, Cradleto-Cradle, Materialausweis: Das neue Headquarter ist das Vorzeigegebäude von Drees & Sommer 1. Alle Details, alle Planungsstufen. alle Gewerke in einem dreidimensionalen Modell: Mit BIM und LCM arbeiten alle Projektbeteiligten gemeinsam und sorgen für eine deutlich bessere Planungsqualität und -sicherheit 2, 3.

wurden mit Lean-spezi-



Auf einer Plattform

Hersteller, die ihre Produkte auf dem Onlineportal AUSSCHREIBEN.DE und auf 3Dfindit.com, der Plattform des 3D-CAD-Produktkataloge-Spezialisten CADENAS, präsentieren, können nun beide Portale miteinander verknüpfen. Nutzer von AUS-SCHREIBEN.DE können auf der Plattform ausgewählte Produkte im integrierten 3D-Viewer betrachten, prüfen und in den gängigsten CAD-Formaten herunterladen. Dazu gehören herstellerübergreifende Formate wie z.B. IFC, DWG oder DXF sowie zahlreiche native Formate für CAD-Systeme wie z.B. ARCHICAD, Allplan oder Revit.

 $\mathbf{\alpha}$

ausschreiben.de, orca-software.com



Neue Generation

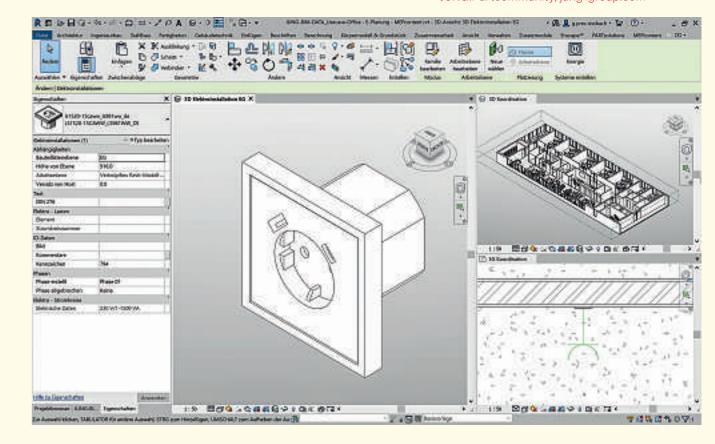
Die G&W Software AG stellt die neue Generation CaliforniaX vor. Das durchgängige AVA- und Baukostenmanagementsystem besticht durch eine neue, grafisch ansprechende Oberfläche mit selbsterklärenden Dialogen sowie aussagekräftigen und intuitiven Symbolen. Die Bedienung der Software erfolgt browserartig in separaten Tabs und einem Dashboard.

CaliforniaX, www.gw-software.de

BIM-Objekte

Für die digitale Gebäudeplanung bietet JUNG BIM-Objekte zum kostenlosen Download an. In der JUNG.Partcommunity werden Planungsdaten in über 120 gängigen Formaten zur Verfügung gestellt. Zum Start finden Planerinnen und Planer in der JUNG.Partcommunity zunächst die wichtigsten Produkte des Schalterprogramms LS 990 in Alpinweiß, die Aufputzprogramme WG 600, WG 800 und AP 600 sowie ausgewählte Kompaktgeräte in der Datenbank - weitere Programme werden mittelfristig ergänzt und integriert.

JUNG.Partcommunity, jung-group.com



BAUWELT PRAXIS Bauwelt 14.2023 Bauwelt 14.2023 **BAUWELT PRAXIS**

Echtzeit- Rendering

Research

Mit dem jüngsten Update erhält Enscape, die Software für Real-Time-Visualisierungen und virtuelle Realität, zusätzliche Funktionen. Sie machen die individuelle Darstellung von Entwürfen bei direkter Integration in BIM- und CAD-Programme noch einfacher.

Über 1000 neue Assets warten in der Asset-Bibliothek ab Enscape 3.5 darauf, von Nutzern individuell adaptiert zu werden. Zur Verfügung stehen folgende Parameter: Materialien - bei Möbelstücken lässt sich zwischen Stoff- und Lederbezug wechseln, Kleidungsstücke von Personen lassen sich anpassen. **Farben** – Schattierungen lassen sich direkt aus der Farbpalette auswählen oder eigene HEX-Codes nutzen, um perfekt abgestimmte Farbtöne zu erzielen. Varianten - je nach Jahreszeit und Stimmung sind unterschiedliche Pflanzen und Bäume einsetzbar. Zudem bietet die neueste Version eine Multi-Asset-Bearbeitung, mit der sich mehrere Assets in einer Szene gleichzeitig auswählen, abwählen, löschen oder anpassen lassen.

Nutzer von Grafikprozessoren mit hardwarebeschleunigter Raytracing-Unterstützung profitieren von einer höheren Rendering-Qualität. Dank verbesserten Beleuchtungseinstellungen und indirekten Lichtsituationen werden Innenräume noch realistischer dargestellt. Zusätzlich führen detailliertere Schattierungen zu natürlichen Ergebnissen bei der Visualisierung von Spiegelungen und Reflexionen. Im Zuge des Updates wächst die Enscape-Asset-Bibliothek außerdem um 93 einzigartige Personen. Diese wurden im hauseigenen 3D-Personenscanner eingescannt. Eine neue Option für den Export von Alphakanälen bei Renderings mit transparenten Hintergründen ermöglicht eine einfachere, zeitsparende Nachbearbeitung in anderen Software-Programmen.

Hersteller
enscape3d.com

Renderings
1-3 Enscape





Dank verbesserten Beleuchtungseinstellungen und indirekten Lichtsituationen werden Innenräume noch realistischer dargestellt 1. Detailliertere Schattierungen führen zu natürlichen Ergebnissen bei der Visualisierung von Spiegelungen und Reflexionen 2.



Je nach Jahreszeit und Stimmung sind unterschiedliche Pflanzen und Bäume einsetzbar 3. Vernetzte Sanitärräume

Research

Seit Juli gibt es eine neue Generation des Geberit Sigma Unterputzspülkastens mit integrierter Hygienespülung, erweitertem Funktionsumfang, mehr Connectivity, neuen Steuerungsmöglichkeiten und Stromanschluss über die Power & Connect-Box.

Der Geberit Sigma Unterputzspülkasten gehört zum Standard in der Ausstattung von Sanitärräumen. Künftig bietet der Spülkasten mehr Komfort und zahlreiche Vernetzungsmöglichkeiten. Intelligente Spülprogramme sorgen für einen zuverlässigen Austausch des Trinkwassers. Die Intervall-, Zeit-, Temperatur- und Volumensteuerungen lassen sich noch bedarfsgerechter einsetzen. Neu ist auch die Kaltwasser-Nutzungserkennung: Hat ein Spülvorgang des WCs durch einen Nutzer stattgefunden, orientiert sich die Hygienespülung daran und setzt den geplanten Spülvorgang zurück, um den Wasserverbrauch nicht unnötig zu erhöhen. Findet bis zur nächsten geplanten Hygienespülung kein Spülvorgang des Spülkastens statt, setzt die Hygienespülung wieder ein und spült planmäßig die Leitung.

Außerdem hat Geberit Zusatzkomponenten auf den Markt gebracht, die die Integration in die Gebäudeautomation gewährleisten. Dazu gehört das Geberit Gateway, mit dem die Sanitärprodukte in einem ersten Schritt in die Gebäudeautomation eingebunden werden können. Die Basis für die digitale Vernetzung der Geberit Produkte ist die Geberit Power & Connect Box, über die der Unterputzspülkasten den Stromanschluss erhält. Die neue Generation des Sigma Unterputzspülkastens ermöglicht eine vielseitige, intuitive Programmierung, Steuerung und lückenlose Dokumentation über die Geberit Control App. Zudem kann der Unterputzspülkasten über das Gateway an das Netzwerkprotokoll für die Gebäudeautomation via BACnet angebunden werden.

| Hersteller | |
|-------------|--|
| Geberit | |
| Fotos | |
| 1-4 Geberit | |





Neue Generation des Sigma Unterputzspülkastens mit integrierter Hygienespülung 1. Mehr Connectivity gibt es durch die Anbindung an das BacNET, zudem besteht eine Schnittstelle zur Gebäudeautomation über GEBUS und Digital I/O 2. Die Geberit Konverter ermöglichen die Datenkommunikation auch zwischen Urinalsteuerung oder Waschtischarmatur und dem Geberit Gateway 3.





Auch in die Geberit Control App ist der neue Spülkasten eingebunden. Alle Funktionen lassen sich intuitiv steuern und protokollieren 4.

BAUWELT PRAXIS
Bauwelt 14.2023
Bauwelt 14.2023
Bauwelt 19.2023

Porträt

Im Gespräch: Hanns-Jochen Weyland, Störmer Murphy and Partners



Foto: Christian O. Bruch

Jetzt können wir zeigen, was sinnvoll ist

Sie haben bei Störmer, Murphy and Partners zusammen mit zwei Kooperationspartnern, dem Architekturbüro DIEfabrik und Jim Bögershausen, einem Spezialisten für digitale Prozessoptimierung, ein Werkzeug entwickelt, das den CO₂-Fußabdruck eines Gebäudes abschätzen kann, das Sie gerade planen. Wie kam es

Die Büros Störmer Murphy and Partners, DIEfabrik und Jim Bögershausen kooperieren bereits seit geraumer Zeit auf unterschiedlichen Ebenen miteinander, um Wissensaustausch zu pflegen und neue digitale Lösungsansätze zu entwickeln. Darüber hinaus sind wir Mitglied in der BIM-Allianz, einem Zusammenschluss von national und international agierenden Architekturbüros. Dort beschäftigen wir uns überwiegend mit dem Wie von BIM, weniger mit dem Warum und Wozu. Woran liegt das? Gab es vielleicht von Anfang an keine richtige Idee, für welches Architekten-Pro-

blem BIM eine Lösung sein soll? Im Laufe der Jahre ist aus Mangel an Alternativen eine Consulting-Industrie entstanden, die Dienstleistungen verkauft. Viele arbeiten inzwischen mit ihrem BIM. Aber was sollen Architekten genau damit machen? Lediglich effizienter werden? Oder durch weitsichtige Implementierung die aktuell drängenden Aufgaben lösen?

Und Sie haben eine der drängenden Aufgaben identifiziert, die sich dazu eignet?

Ich bin seit 2009 DGNB-Auditor. Da hat man eine Affinität zu Nachhaltigkeitsthemen. Man möchte mit seiner Architektur – und das hat erst einmal nichts mit der Gestaltung zu tun – die Performance der Gebäude verbessern. Selbstverständ-

lich kommt man dabei mit Themen wie Energieverbrauch, Ökobilanz und all diesen Dingen in Berührung. Wir hatten die Idee, BIM könne uns dabei behilflich sein, uns besser um Nachhaltigkeit zu kümmern.

Gibt es nicht längst ein Tool bei irgendeiner großen Softwarefirma zu kaufen, das genau so etwas kann?

Wir haben uns den Markt angeschaut und waren enttäuscht. Die Tools sind zu kleinteilig und erfordern, dass man viel zu früh in der Planung viel zu viele Festlegungen treffen muss. Dadurch nimmt die Arbeitsbelastung in den frühen Leistungsphasen enorm zu. Ganz davon abgesehen, dass es nicht der HOAI entspricht, die darauf

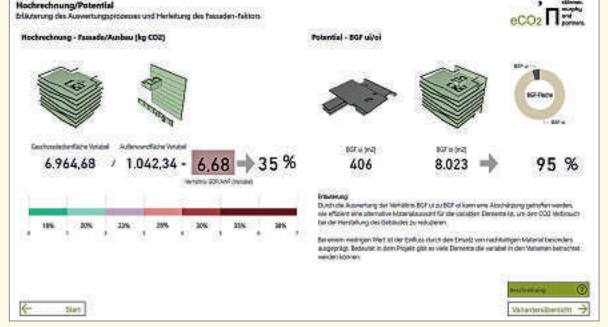
Hanns-Jochen Weyland

ist Architekt, Immobilienprojektentwickler und DGNB-Auditor. Er ist Associate Partner bei Störmer Murphy and Partners in Hamburg und entwickelt Arbeitsweisen und Strategien für den Umgang mit EDV im Büro.

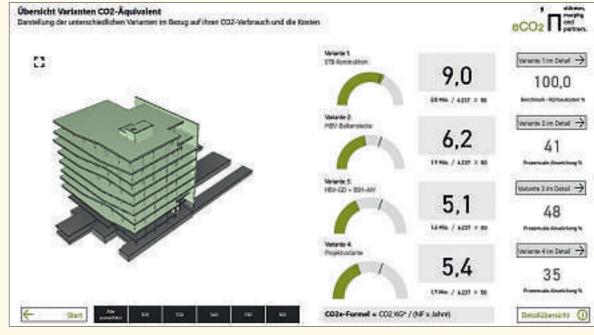
Das Tool liest die Basisdaten und Kennwerte eines Projekts automatisiert aus der Bürodatenbank aus und visualisiert sie. Die Zielvorgabe für den CO₂-Fußabdruck (Projekt-Zielwert) beträgt hier 8,5 kg CO₂/m²a. In der HafenCity Hamburg etwa kann man kein Grundstück mehr kaufen, wenn dieser Wert größer als 8,5 ist.



Auswertung des Verhältnisses von unterirdischer zu oberirdischer BGF. Da unter der Erde in Beton konstruiert werden muss, bedeutet ein hoher Anteil oberirdischer BGF, dass ein hohes Potenzial für alternative Materialen besteht.



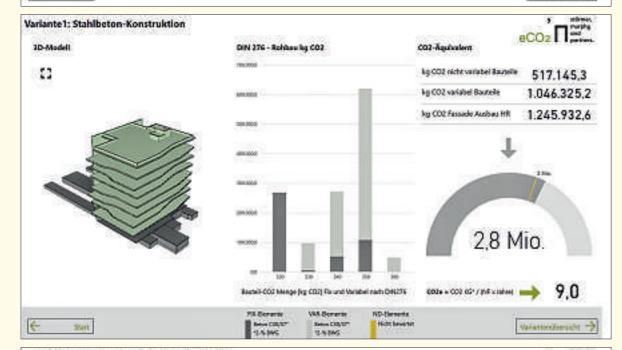
Darstellung der Varianten in Bezug auf ihren CO2-Verbrauch und die Kosten. Variante 1: alle Geschosse in Stahlbeton. Variante 2: ab dem 1. OG HBV-Balkendecke. Variante 3: ab dem 1. OG HBV-Flachdecke. Variante 4: projektspezifisch. Variante 1 symbolisiert 100 Prozent Kosten (Benchmark); die Kostenwerte der anderen Varianten beziffern die prozentualen Mehrkosten gegenüber Variante 1.



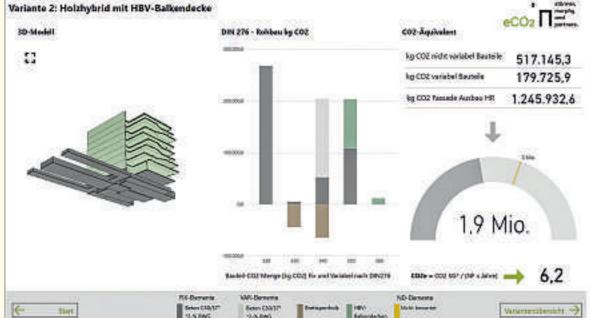
BAUWELT PRAXIS Bauwelt 14.2023 Bauwelt 14.2023 BAUWELT PRAXIS



Übersicht der Varianten mit Aufschlüsselung der Kostengruppen

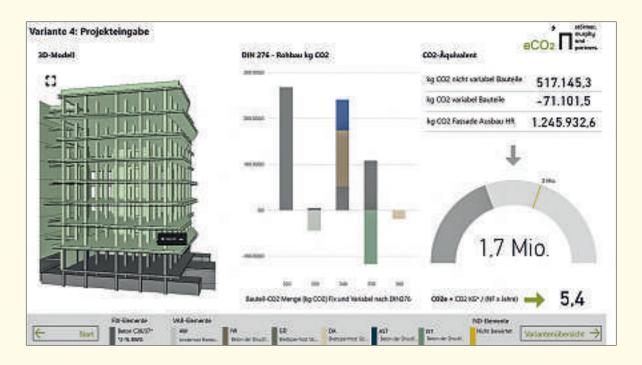


Variante 1 (Stahlbeton) im



Variante 2 (Holzhybrid mit HBV-Balkendecke) im Detail

Variante 4 (projektspezifisch) im Detail



basiert, dass man vom Groben ins Feine arbeitet; man kann nicht zum Beispiel in der Leistungsdefinieren.

Wir wollten ein Tool, mit dem es möglich ist, eine räumliche Konfiguration zu prüfen. Ein schlankes Werkzeug, das unsere Architektinnen und Architekten in die Lage versetzt, in frühen Leistungsphasen zusammen mit dem Bauherrn die richtigen Entscheidungen zu treffen, um den CO₂-Footprint des Gebäudes zu minimieren. Wir haben mit diesem Tool für uns eine Arbeitsweise entwickelt, um in der LP 2 eine CO_a-Abschätzung vorzunehmen - und zwar, das war uns ganz wichtig, ohne Eingriff in den bei uns gut etablierten Workflow. Einige Teile werden exakt berechnet, andere Teile werden abgeschätzt - und zwar anhand der frei zur Verfügung stehenden Benchmarks.

Das heißt, Sie können einem Bauherrn sagen, das Gebäude, das er zu bauen vorhat, wird voraussichtlich diesen oder jenen CO2-Fußabdruck haben. Interessiert ihn das so früh überhaupt schon?

Die Bauherren, mit denen wir zusammenarbeiten, haben ein wesentliches Interesse daran, weil sie den sogenannten CRREM-Pfad einhalten müssen (CREEM steht für Carbon Risk Real Estate Monitor). Wenn ein Bauherr nicht nachweisen kann, dass sein Gebäude nachhaltig ist, auch was den CO_a-Fußabdruck betrifft, wird er im Ranking so hochgestuft, dass die Kredite nicht mehr finanzierbar sind. Allein deshalb ist die Immobilienbranche inzwischen überhaupt an nachhaltigen Gebäuden interessiert.

Unser Tool kann nicht nur die Information ausgeben, mit welcher Konstruktionsvariante der Aufphase 2 bereits einen genauen Schichtenaufbau traggeber wie viel CO₂ einsparen kann, sondern auch die voraussichtlichen Kosten dafür. Wenn ich einem Projektentwickler sage, mit Holzhybrid-Decken könne er gegenüber Stahlbetondecken 43 Tonnen CO, einsparen, dann interessiert ihn diese Information selbstverständlich nur, wenn er auch weiß, wieviel Geld er dafür ausgeben muss. Nur dann kann er eine Entscheidung zugunsten dieser oder iener Variante treffen.

Wenn man sich ein bisschen mit dem Thema beschäftigt hat, weiß man, dass ein enormes CO_a-Einsparpotenzial in den Geschossdecken schlummert. Das konnten Sie Ihrem Bauherrn auch ohne dieses Tool schon verraten.

Das Problem war: Ich konnte es ihm vorher nicht zeigen. Jetzt haben wir die Möglichkeit, ihm nicht nur zu erklären, dass der größte CO₂-Footprint in den Geschossdecken steckt, sondern auch zu veranschaulichen, dass es sinnvoll ist, ab dem 4. OG oder sogar ab dem 2. OG über Holzhybrid-Decken nachzudenken, um den CO_a-Wert zu reduzieren. Und das bei nur 10 Prozent erhöhten Kosten. Auf diese Weise bieten wir dem Bauherrn ganz konkrete Lösungen an.

Neue digitale Werkzeuge erzeugen immer die Sorge, sie könnten früher oder später menschliche Arbeit ersetzen. Wie sieht das bei diesem Tool aus?

Dieses Tool kann Informationen liefern. Dieses Tool kann aber kein nachhaltiges Gebäude planen oder bauen. Dazu benötigt man geschulte und sensibilisierte Planerinnen und Planer, die in der

Lage sind, mit einem grundsätzlichen Know-how von Nachhaltigkeit diese Informationen zu interpretieren und daraus Maßnahmen abzuleiten. Kein derartiges Werkzeug erzeugt Nachhaltigkeit.

Noch einmal zurück zum Anfang unseres Gesprächs. Sie haben die BIM-Allianz erwähnt, in der sich, so die Selbstbeschreibung auf der Website, Architekturbüros mit dem Ziel zusammengeschlossen haben, die durch die neuen Planungsmethoden entstehenden Aufgaben gemeinsam zu lösen - unabhängig von Softwareanbietern und Dienstleistern. Und Ihr Tool ist in Kooperation mit unter anderem einem weiteren Architekturbüro entstanden. Ist Kooperation bei diesen Themen ein weithin zu beobachtendes Phänomen?

Als ich vor knapp 25 Jahren bei Störmer Murphy and Partners anfing, haben wir Planerverträge abgeschlossen, die aus drei, vier, fünf Seiten bestanden. Heute ist ein Leitzordner voll. Dasselbe können Sie ablesen in der Komplexität der Bauaufgaben, die wir heute erfüllen müssen. Was ein Gebäude heute leisten muss, ist mit dem, was es vor 25 Jahren leisten musste, überhaupt nicht mehr vergleichbar. Diese Aufgaben können wir nicht mehr allein in unseren Kämmerlein lösen. Dazu sind eine Vernetzung und der Austausch von Methoden, wie diesen Anforderungen gerecht zu werden ist, nicht nur sinnvoll, sondern dringend erforderlich.

BAUWELT PRAXIS Bauwelt 14.2023 Bauwelt 14.2023 **BAUWELT PRAXIS**