



DAS
BAYERISCHE
BAUGEWERBE

BLICKPUNKT BAU



#NACHHALTIGKEIT



EINLEITUNG

Wirklich nachhaltig?

Unternehmen im Spagat zwischen Innovation und Bürokratie

Nachhaltigkeit ist das bestimmende Thema unserer Zeit: Die Auswirkungen des Klimawandels führen uns deren Bedeutung tagtäglich vor Augen. Nachhaltigkeit birgt aktuell aber auch Herausforderungen – etwa hinsichtlich der Bürokratie: Berichtspflichten (mit einem Umfang von bis zu 1400 Datenpunkten), wie sie die EU in ihren Richtlinien zur Unternehmensberichterstattung (CSRD), zum Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz und der EU-Taxonomie vorsieht, stellen teilweise große Belastungen für kleinere und mittelständische Unternehmen dar. Unser Zentralverband in Berlin wirkt mit konstantem Druck darauf hin, eine Überforderung der europäischen und deutschen Wirtschaft zu vermeiden. Mit Erfolg: Noch in diesem Herbst sollen die Schwellenwerte bezüglich der Unternehmensgröße nach oben hin angepasst und ein mittelstandsfreundlicher Berichtsstandard verabschiedet werden.

Aus dem Blickwinkel der Praxis kommt schnell das Gefühl auf, dass der komplexe Rahmen, den die EU mit diesen Regelungen schnürt, das Ziel hat, die Unternehmen in eine gewisse Vorstellung von betrieblicher und projektbezogener Nachhaltigkeit hineinzupressen. Dabei wird übersehen, dass der Antrieb gerade mittelständischer Betriebe, für ihre Region, die Umwelt und ihre Kunden echte nachhaltige Bau-Lösungen zu finden, längst da ist. Dass es in Bayern viele gute Beispiele dafür gibt, zeigen die Interviews in diesem Sonderheft. Es sind Geschichten und Ideen, die vor Augen führen, wie mit unternehmerischer Vernunft und Innovationswillen anstatt durch starre Vorgaben Gebäude mit sozial, ökonomisch und ökologisch nachhaltigem Wert erschaffen werden.



INHALT



EIN LEUCHTTURMPROJEKT MIT RECYCLINGBETON

Martin Meier AG / Hubert + Freihart Ingenieure S. 3



GÜNSTIG WOHNEN MIT NACHHALTIGKEITS-SIEGEL

GS Schenk GmbH S. 6



EIN BÜROGEBÄUDE IN HYBRIDBAUWEISE

Unternehmensgruppe Glöckle S. 8



EINE INDUSTRIEHALLE AUS STAMPFLEHM

Irrenhauser & Seitz GmbH & Co. KG S. 10

Impressum

Beilage in BLICKPUNKT BAU 04/2025
Informationsdienst für die
Mitgliedsbetriebe der im Landesverband
Bayerischer Bauinnungen zusammen-
geschlossenen Innungen.

Der Landesverband Bayerischer Bauinnungen
im Internet: www.lbb-bayern.de

Herausgeber:

Service- und Verlagsgesellschaft des
Bayerischen Baugewerbes GmbH
Bavariaring 31
80336 München
Telefon 0 89/76 79 -119
Telefax 0 89/76 79 -154

Verantwortlich für den Inhalt:

RA Andreas Demharter
Bavariaring 31
80336 München

Anzeigen:

Abt. Kommunikation und Presse
Bavariaring 31
80336 München

Verantwortlich für die redaktionellen
Inhalte der Anzeigen ist das jeweilige
inserierende Unternehmen.

Grafisches Konzept:

Artkrise kommunikation]s[design
Rosenthaler Straße 24
10119 Berlin
www.artkrise.de

Druck:

Druck + Verlag Ernst Vögel GmbH
Kalvarienbergstraße 22
93491 Stamsried
www.voegel.com

100% Recycling-Papier



Druckprodukt mit finanziellem
Klimabeitrag
ClimatePartner.com/10429-2507-8006

Nachdruck auch auszugsweise
nur mit Genehmigung des Verlages
und unter Quellenangabe gestattet.

Titelseite:

© Andreas Koehler



EIN LEUCHTTURMPROJEKT MIT RECYCLINGBETON

Der Neubau des Dienstleistungszentrums für das Landratsamt Eichstätt ist das erste öffentliche Gebäude in Bayern, bei dem zu 100 Prozent Recyclingbeton in großem Umfang eingesetzt wurde. Als Forschungsprojekt von der Hochschule München begleitet, gilt das Gebäude deutschlandweit als Vorzeigebauwerk für kreislauffähiges Bauen. Denn das im Recyclingbeton verarbeitete Material stammt vom Abbruch der alten Berufsschul-Werkstätten auf ein und demselben Grundstück.

Welche Rolle spielten Regionalität und Wiederverwendung von Baustoffen im Ausschreibungsprozess des neuen Dienstleistungszentrums?

Ralf Fährmann: Regionalität und die Wiederverwendung von Baustoffen waren uns als Auftraggeber sehr wichtig, darauf haben wir den gesamten Ausschreibungsprozess ausgelegt. Wir haben uns ganz bewusst dafür entschieden, bei diesem Bauprojekt auf mineralölbasierte Materialien gänzlich zu verzichten und mit dem Thema Recycling und auch dem Binden grauer Energie ein deutliches Signal zu setzen. Und es war möglich! Wir haben der ARGE aus dem Bauunternehmen Martin Meier und dem Ingenieurbüro Hubert + Freihart den Zuschlag gegeben, da sie konsequent auf Recyclingbeton gesetzt hatten – zunächst normativ. Doch während der Planungsphase brachte die ARGE – und das freute uns ganz besonders – den innovativen Impuls ein, sich das Ganze noch mehr zu trauen und die normativen Zuschlagstoffe im Recyclingbeton auf 100 Prozent zu erhöhen.

Markus Meier: Ja, wir sind diesen Schritt über die Norm hinaus gegangen. Im Bereich der tragenden Wände im Keller und auch der Innenwände in den oberen Geschossen haben wir einen Beton mit 100 Prozent Recyclingzuschlag zum Einsatz gebracht – genehmigt als Zulassung im Einzelfall. Damit haben wir für den öffentlichen Bau im Freistaat einen bisher einmaligen Fall geschaffen.



Einbau der Messtechnik in den Wänden mit 100-prozentigem Recyclinganteil für das Monitoring der Hochschule München.



Markus Meier

© Martin Meier AG



Ralf Fährmann

© Landkreis Eichstätt



Christian Hubert

© Hubert + Freihart Ingenieure

Inwieweit wurde hier auch auf den Stoffkreislauf Wert gelegt?

Markus Meier: Kreislaufwirtschaft ist ja ein sehr plakativer Punkt, den es erst zu beweisen gilt. Bei diesem Projekt ist es uns gelungen, einen Nachweis zu erbringen. Denn der Zuschlagstoff im Recyclingbeton stammt exakt vom Rückbau des Gebäudes auf diesem Baufeld, wo das neue Dienstleistungszentrum nun steht. Das Abbruchmaterial wurde nur wenige Kilometer weit in das nächstgelegene Betonwerk transportiert, und – nachdem es aufbereitet wurde –, kam es direkt wieder hier auf der Baustelle zum Einsatz.

Ralf Fährmann: Es ist großartig, diesen Prozess zu sehen – wenn man Bauschutt von der Baustelle abfährt, das Ganze in das regionale Betonwerk zum Sieben bringt und das Material dann an demselben Ort, von dem es kam, wieder in die Schalung gießt.

Ich denke, fernab von alledem, was wir bautechnisch täglich erreichen, ist das schon ein ganz toller Moment. Ein Gebäude, das in Eichstätt stand, wird hier mit demselben Material wiedererrichtet und steht dann weitere 100 Jahre und länger.

Welche Erfahrungen konnten Sie aus dem Prozess rund um die Produktion, Zulassung und den Einbau des Recyclingbetons gewinnen?

Markus Meier: Das Projekt hat durch sein großes Volumen die perfekte Voraussetzung gegeben, um vielfältige Erfahrungen zu sammeln. Im Rahmen einer Kooperation mit der Hochschule München, die wir für die Einzelfallzulassung mit eingebunden hatten, hat Dr.-Ing. Andrea Kustermann als Professorin dieses Projekt wissenschaftlich begleitet und uns in vielen Punkten ganz maßgeblich unterstützt und weitergebracht.

Ralf Fährmann: Zusätzlich haben wir während der Bauphase einen Entwicklungs- und Forschungsvertrag mit der Hochschule geschlossen, die uns damit als Landkreis auch die nächsten vier Jahre begleiten wird. Hier wird nun also Forschung am lebenden Objekt betrieben. Ich bin sehr guter Dinge, dass wir über die nächsten Jahre noch sehr gute Ergebnisse und Erfahrungswerte aus diesem Gebäude gewinnen können – was dann hoffentlich dem nachhaltigen Bauen mit Recyclingbeton für weitere Bauprojekte die Steine aus dem Weg räumt.

Welche Rolle spielt bei diesem Projekt die Wahl der Baustoffe und der Betrieb des Gebäudes im Sinne der Nachhaltigkeit?

Markus Meier: Wir sind überzeugt davon, dass der jeweilige Baustoff nach dem idealen Einsatzzweck ausgewählt werden muss. Und das hat man hier geschafft: durch die Kombination aus Ziegel, Holz, Beton und allen anderen Materialien wie Schafwolle und Muschelkalk. Es war uns außerdem im Sinne der Effizienz und Wirtschaftlichkeit wichtig, die Kosten des Bauwerks über den Gesamtlebenszyklus hinweg zu betrachten. Denn auch bei öffentlichen Gebäuden, die einer sehr starken Abnutzung unterliegen, weiß man aus der Erfahrung heraus, dass 85 Prozent der Kosten über den gesamten Lebenszyklus im Betrieb entstehen und nur 15 Prozent bei der Erstellung des Bauwerkes. Umso wichtiger war es, die Energieplanung frühzeitig in das Projekt einzubinden. Wenn die Effizienz von Wärme- und Stromerzeugung sowie des Wasserverbrauchs von Anfang an mitgedacht wird, kann man – so unsere Sichtweise – auch die Folgekosten und den CO₂-Verbrauch wesentlich besser in den Griff bekommen..

Tatsächlich punktet das Dienstleistungszentrum durch eine extrem effiziente Gebäudetechnik. Können Sie das näher erläutern?

Ralf Fährmann: Es ist so: Wir haben bei dem Energiekennwert für das Gebäude andere Wege beschritten als die Standards es vorgeben. Insofern haben wir den Fokus nicht klassisch auf den Primärenergiefaktor gelegt, sondern auf die Endenergie. Wichtig war uns, dass wir das Gebäude erst einmal als eigenständig – ohne Einflüsse von außen – betrachten. Am Ende haben wir einen sehr geringen Wert angenommen: 15 kWh pro qm und Jahr, dies galt es zu erreichen.

Christian Hubert: Unser Ansatz hinsichtlich der Gebäudetechnik ist, möglichst viel Energie aus den vorhandenen Ressourcen zu entnehmen. Dafür haben wir zum einen die Wärmepumpe als Innenaufstellung gewählt, als Wasser-Wasser-Version in der RLT-Anlage, in Kombination mit einem Fernwärmeanschluss. So können auch bei sehr kalten Temperaturen die Spitzen noch abgefangen werden, ohne die Lüftungsanlage außerhalb der normalen Betriebszeiten laufen lassen zu müssen. Zum anderen haben wir auf den Dächern eine Groß-PV-Anlage installiert, mit über 150 Kilowatt Peak installierter Leistung und einem 210 kWh Batteriespeicher. Dass der Landkreis hier investiert hat, schlägt sich bereits positiv in den Zahlen wieder: Von April bis Oktober konnte ein knapp 100 prozentiger Autarkiegrad nachgewiesen werden.

Insbesondere das Retentionsdach ist für öffentliche Gebäude bislang noch eine Seltenheit. Warum sollen mehr öffentliche Auftraggeber darauf setzen?



Die extrem effiziente Gebäudetechnik mit Wärmerückgewinnung, Photovoltaikanlagen und einem Retentionsdach ermöglicht einen hohen energetischen Autarkiegrad im neuen Dienstleistungszentrum.



© Landkreis Eichstätt

140 Mitarbeiter des Landratsamts arbeiten in dem dreigliedrigen Gebäude, dessen leicht versetzte Baukörper durch Glasbauten mit integrierten Treppenhäusern miteinander verbunden sind.

Christian Hubert: Das Retentionsdach ist für verschiedene Seiten eine große Erleichterung. Einmal für die städtischen Entwässerungssysteme, um den immer häufiger eintretenden Starkregenereignissen entgegenzuwirken und die Kanalnetze nicht zu überlasten. Zum anderen wirkt sich das Retentionsdach auch positiv auf die Ökonomie des Gebäudes selbst aus. Das Dach fungiert im Prinzip als Schwamm mit einer 40 mm Rückhaltefläche, um das Regenwasser zu speichern - inklusive einem Substrat von 15 cm, um den ersten Regen aufzufangen. Diese beiden Schichten schaffen eine zusätzliche Kühlung an heißen Tagen, indem durch Verdunstung die Erwärmung des Gebäudes maßgeblich ausgebremst wird.

Was bedeutet die bauliche Vorreiterrolle des Dienstleistungszentrums für das Landratsamt und wie wird dieser Vorstoß von anderen aufgenommen?

Ralf Fährmann: Banalerweise hatten wir den Auftrag, ein Verwaltungsgebäude zu errichten und zunächst keinen Bildungs-

auftrag. Aber es ist natürlich umso schöner, wenn man im Nachgang sieht, dass man auch seinem Bildungsauftrag mit diesem Projekt gerecht wird. Wir haben sehr viele Besuchergruppen, insbesondere von Studierenden, die wir durch das Gebäude führen und die Innovationen im gelebten Raum zeigen können.

Hier können alle wahrnehmen: Die Unternehmen sind so weit – gerade durch die mittelständischen Betriebe werden mit Mut und Innovationsgeist großartige Bauprojekte umgesetzt. Man muss ihnen als Auftraggeber nur die Möglichkeit dazu geben und da sehe ich uns als öffentliche Bauherren absolut in der Pflicht.



Mit dem QR-Code kommen Sie direkt zum Video:



© Landkreis Eichstätt



© Landkreis Eichstätt

Nachhaltige Rohstoffe spielen bei dem Projekt eine große Rolle. Neben dem Recyclingbeton kamen mit Nadelholzfasern gefüllte Ziegel sowie Muschelkalk und Biomasse im Bereich der Dämmung zum Einsatz.



GÜNSTIG WOHNEN MIT NACHHALTIGKEITS-SIEGEL

In Erlangen hat unser Mitgliedsbetrieb, die GS Schenk GmbH, 277 geförderte Studentenapartments sowie 172 teils geförderte Mietwohnungen errichtet. Die Gebäude erfüllen mit der Effizienzhausklasse 40 NH höchste Energiestandards und haben das DGNB-Platin-siegel und das QNG-Siegel erhalten. Mit den am Ende günstigen Mieten bei gleichzeitig hoher, nachhaltiger Bauqualität ist das ein echtes Plus für die Studierenden in Erlangen, wo der Mangel an bezahlbarem Wohnraum schon seit vielen Jahren ein Thema ist.



Andreas Eckert

© GS SCHENK GmbH / Cristopher Civitillo

Herr Eckert, welchen Stellenwert besetzt das Thema Nachhaltigkeit in Ihrem Unternehmen?

Andreas Eckert: Für mich bedeutet Nachhaltigkeit, Geschäftsstrategien so auszurichten, dass sie langfristigen Erfolg sichern, indem wir umweltfreundlich und sozial verantwortungsvoll handeln und wirtschaften. Als Familienunternehmen steckt diese langfristig ausgerichtete Denkweise fest in unserer Unternehmenskultur. Wir denken nicht in Quartalen, sondern in Generationen, wie man so schön sagt. Das heißt, für uns stehen nicht kurzfristige Profitmaximierung, sondern ein langfristiger Fortbestand im Vordergrund.

Wo sehen Sie hier Vorteile Ihres Unternehmens gegenüber Großkonzernen gerade in Krisenzeiten?

Andreas Eckert: Für dieses Großprojekt in Erlangen haben wir uns mit zwei langjährigen Partnern zusammengetan, die ebenfalls mittelständische Familienunternehmen sind. Als Anfang 2022 mit dem Krieg in der Ukraine und dem plötzlichen Stopp der Förderungen sich die Rahmenbedingungen radikal verändert haben, mussten wir reagieren. Wir haben kurzerhand unser Konzept umgestellt und statt freifinanzierten Studentenapartments im Einzelvertrieb umgeschwenkt zu geförderten Studentenapartments, die wir im Bestand behalten. Das war nur möglich, weil wir untereinander eng vertraut sind und die gleiche Denke mitbringen. Während Konzerne vielleicht wegen festgeschriebenen Renditeerwartungen das Projekt eingestampft hätten, haben wir uns bewusst dazu entschieden, das Projekt durchzuziehen. Und das war die richtige Entscheidung!



© GS SCHENK GmbH / Cristopher Civitillo

Das Projekt zeigt: Auch mit konventionellen Baustoffen lässt sich eine hervorragende Nachhaltigkeitsbilanz erzielen.

Was ist das Besondere an diesem Wohnungsbauprojekt?

Andreas Eckert: Als Bauherren war es uns wichtig, ein Zeichen zu setzen und unter Beweis zu stellen, dass nachhaltiges Bauen auch in konventioneller Bauweise möglich ist – und das nachweislich zertifiziert. Das Bauvorhaben erfüllt die höchste Energieeffizienzklasse NH40 mit dem Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude und wurde mit dem DGNB Platin-Siegel ausgezeichnet, dem höchsten Siegel der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen. Das erreichen wir durch eine konventionelle Massivbauweise mit Stahlbetonfertigteilen und Mauerwerk aus Öko-Kalksteinen sowie einem Wärmedämmverbundsystem mit einer erhöhten Dämmstärke von 22 bis 30 cm. Neben Retentionsflächen in den Innenhöfen und auf den Dächern mit vollflächiger Photovoltaikanlage sind die Häuser an die Fernwärme angeschlossen. Der hohe Score in Punkto Nachhaltigkeit ergibt sich aber auch aus der innerstädtischen Lage der Gebäude, der effizienten Ausnutzung des Grundstücks und der sozialen Nutzung. Denn sowohl die 277 Studentenapartments als auch die Hälfte der 173 Wohnungen sind öffentlich gefördert, garantieren also günstige Mieten.

Welche Erfahrungen haben Sie aus dem Zertifizierungsprozess gezogen?

Andreas Eckert: Wichtig ist, dass die Planung bereits von Beginn an auf die angestrebte Zertifizierung ausgerichtet ist. Für uns war es eine ideale Voraussetzung, dass wir für die komplette schlüsselfertige Bauausführung verantwortlich und dadurch schon in der Entwurfsphase eingebunden waren. So konnten wir unsere praktische Expertise frühzeitig einfließen lassen. Bereits in dieser Phase haben wir auch den DGNB-Auditor eingebunden, der gewisse Rahmenbedingungen mitgestaltet hat – was im Rückblick für eine erfolgreiche Zertifizierung absolut notwendig war. In der Ausschreibungsphase werden die Leistungsverzeichnisse vorab geprüft und von der Zertifizierungsstelle freigegeben, genauso wie die eingesetzten Produkte und Materialien. Schließlich muss dann bei der Bauausführung deren Verwendung entsprechend dokumentiert werden.

Sie haben erläutert, dass neben der Verwendung nachhaltiger Bauprodukte insbesondere die soziale Nutzung des Gebäudes sowie die Lage und Effizienz der Grundstücksplanung ausschlaggebend für den Platin-Score der DGNB-Zertifizierung war. Sollte sich diese ausgewogene Betrachtung der Nachhaltigkeit Ihrer Meinung nach noch

mehr in der öffentlichen Debatte durchsetzen, wo der Begriff oft auf die Ökologie reduziert wird?

Andreas Eckert: Es stimmt, dass viele den Begriff Nachhaltigkeit häufig auf die ökologischen Aspekte reduzieren – die Bauwirtschaft wird in der öffentlichen Debatte allzu oft als Umweltsünder abgestempelt. Am Bau wird zweifelsohne viel CO₂ ausgestoßen und viel Müll produziert. Deshalb finde ich es auch richtig, dass dieser Aspekt am Bau mehr in den Fokus gerückt wird und nach Lösungen gesucht wird, wie wir ressourcenschonender bauen können. Gleichzeitig muss man sich vor Augen führen, dass wir am Bau extrem nachhaltige Werte erschaffen. Egal ob Brücken, Straßen, Kanäle oder Wohn- und Geschäftshäuser – die Bauwerke sind auf viele Jahrzehnte ausgelegt. Und die allermeisten Bauten sind wesentlich für eine funktionierende Wirtschaft und Gesellschaft.

Am Beispiel Wohnungsbau sollte es in erster Linie darum gehen, qualitätvollen und möglichst günstigen Wohnraum herzustellen. Die Energieeffizienz eines Hauses ist dabei wichtig, aber ab einem gewissen Punkt kippt die Verhältnismäßigkeit von Kosten und Nutzen für den Umweltschutz. Hier sollte der soziale und wirtschaftliche Aspekt stärker in den Fokus genommen werden.

Um die günstigen Mieten zu garantieren, wurde ein Großteil der errichteten Wohnungen öffentlich gefördert. Ist die Förderlandschaft für Bauprojekte wie dieses bereits gut ausgebaut oder gibt es noch Verbesserungspotential?

Andreas Eckert: Auch innerhalb der Förderprogramme sollten die sozialen und wirtschaftlichen Aspekte bei der Bewertung eines Bauprojekts nicht außer Acht gelassen werden. Als sehr kritisch sehe ich an, dass die Fördertöpfe zu klein sind, oft



© GS SCHENK GmbH / Cristopher Civitillo

Grundsteinlegung im Juni 2023 gemeinsam mit dem Bayerischen Innenminister Joachim Herrmann.

leerlaufen und den Bauherren damit die Planungssicherheit fehlt. Wenn das Projekt mit der Förderung steht und fällt, dann muss man sich darauf verlassen können, dass man auch eine Förderzusage erhält und das auch langfristig.

Denn ein solches Bauprojekt hat ja einen entsprechend langen Vorlauf. Kein Wunder also, dass aktuell immer noch große Verunsicherung und Zurückhaltung am Markt herrschen.



Mit dem QR-Code kommen Sie direkt zum Video:



© GS SCHENK GmbH / Cristopher Civitillo

Mit seinen beiden Baukörpern zählt das Quartier in der Sieboldstraße zu den größten Wohnbauprojekten in ganz Nordbayern.



EIN BÜROGEBÄUDE IN HYBRIDBAUWEISE

Im Auftrag der Swiss Life realisierte die Unternehmensgruppe Glöckle mit dem „SYN“ in Garching einen Bürogebäudekomplex mit einer Fläche von rund 10.000 Quadratmetern auf bis zu sechs Geschossen. Das Besondere: Beton und Holz bilden das Skelett des Bauwerks. Bei der innovativen, von der Firma Glöckle patentierten Hybrid-Bauweise, werden der klassische Stahlbetonbau und der Holzbau einfach, effizient, und äußerst nachhaltig miteinander kombiniert.

Welche Vorteile, aber auch Herausforderungen sehen Sie im Vergleich der Skelett-Hybridbauweise zu konventionellen Bauweisen?

Matthias Werner: Was den Rohbau betrifft, haben wir mit der Skelett-Hybridbauweise einige Vorteile bezüglich des hohen Vorfertigungsgrades und der Prozesse auf der Baustelle – wie etwa dahingehend, dass die Holzkastendecken stützenfrei montiert werden können. Dementsprechend sind die Stockwerke auch nach der Deckenmontage direkt begehbar und für den Ausbau frei. Zudem können die fertigen Deckenelemente, welche auf die Baustelle geliefert werden, im Vergleich zu einer konventionellen Bauweise vor Ort schneller verlegt werden.

Zu beachten galt jedoch, dass das Lieferwerk den entsprechenden Vorlauf in der Fertigung benötigt – in unserem Fall vier bis sechs Wochen. Auch die Planung aller Aussparungen für die Haustechnik musste im Vorfeld erfolgen. Hierfür war die Planung im Open-BIM-Verfahren das richtige „Werkzeug“. Sind die Deckenelemente gesetzt, beginnen die Abdichtungsarbeiten. Dieser Schritt ist gegenüber der reinen Massivbauweise aufwendiger, da die Holzdecken Geschoss für Geschoss vor Umwelteinflüssen während der Bauphase geschützt werden müssen. Im Anschluss allerdings – hier liegt wieder ein Vorteil – kann direkt der Ausbau im Geschoss unter der Decke starten und Sie haben im Nachgang eine fertige Deckenoberfläche, die nicht mehr behandelt werden muss.

Die Herausforderungen bei den Holzdecken im Bereich des Schallschutzes wurden mit einer Splittfüllung gelöst und die des Brandschutzes mit einem oben aufgetragenen Brandschutzestrich.

Die zwei Baumaterialien im Sinne der Statik zu verbinden, war sicherlich eine der Hauptaufgaben in der Planung. Zu welchem Schluss sind Sie gekommen?

Matthias Werner: Ja, die Herausforderung war zunächst da, die Gebäudeaussteifung über die Holzdecke bei der großen Dimension dieses Bauwerks zu gewährleisten. Dazu wurden die Statiker und Prüfstatiker bereits sehr früh in das Projekt involviert.

Am Ende entstand ein hocheffizientes Gebäudetragwerk mit einer Kombination aus Ort betonstützen, Halbfertigteilunterzügen, worauf die Deckenelemente montiert wurden, sowie aus-

steifenden Treppenhauskernen. Insbesondere für die Abdichtungsanschlüsse des Betonkörpers an die Holzdecke und darüber hinaus haben wir ein eigenes System entwickelt, das wir nun als Gebrauchsmuster haben patentieren lassen. Es hat sich in diesem Bauvorhaben bewährt und wir können somit dieses System auf weitere Hybridbau-Projekte übertragen.

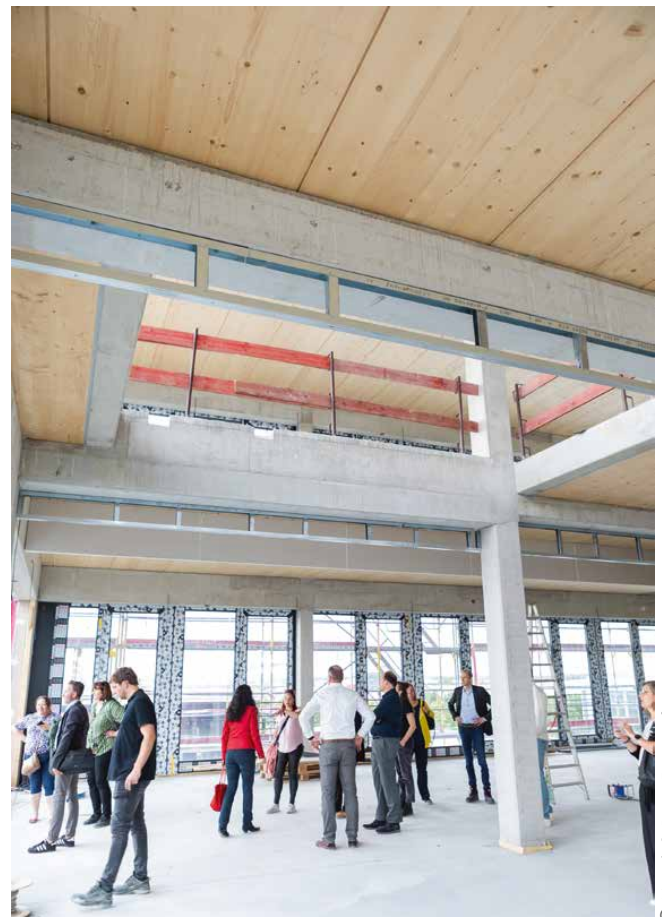
Hat dieses System Auswirkungen auf die flexible Raumgestaltung?

Matthias Werner: Wir haben hier Spannweiten von bis zu acht Meter, was die Decken betrifft. Die Flexibilität für ein Bürogebäude ist damit genauso gegeben, wie es bei einer konventionellen Bauweise mit Beton der Fall ist. Für die Büroräume haben wir eine Rasterung von 1,35 Metern gewählt – somit ist, was die Haustechnik, die Wandstellung und den Fußboden betrifft, die volle Flexibilität gegeben, um die Innenwände frei zu gestalten.



Matthias Werner

© LBB



© Marek & Beier Fotografen

Der Neubau des „SYN“ wurde nach dem international anerkannten LEED-Platin-Zertifizierungssystem für ökologisches Bauen umgesetzt.



© TMC Media

Die Deckenelemente aus Holz wurden im Werk vorgefertigt und vor Ort auf der Baustelle zugunsten des Schallschutzes mit Splitt befüllt.

Welche Auswirkungen hatte die hybride Bauweise auf die Bauprozesse und die Projektentwicklung?

Matthias Werner: Die Firma Glöckle arbeitet seit circa acht Jahren mit dem getakteten Bauablauf nach LEAN-Construction, welchen wir mittlerweile auch seit fünf Jahren im Rohbau anwenden. Das bedeutet, wir arbeiten nach Taktbereichen – mit bestimmten Maßnahmen, die in einem Wochenabschnitt umgesetzt werden müssen.

Die Vorteile in der Abwicklung der Bauprozesse nach LEAN kamen bei diesem Projekt ganz besonders zum Tragen, da im Sinne der Hybridbauweise zwei Unternehmen auf der Baustelle schon während der Rohbauphase sehr eng Hand in Hand arbeiten mussten: unsere eigene Rohbauabteilung für den Bereich des Beton-Skelettbaus und die von uns engagierte Holzbaufirma für die Vorfertigung und den Einbau der Holzdeckenelemente. Diese Abläufe wurden entsprechend in Taktbereiche nach LEAN eingeteilt und abgestimmt. Durch diese Austaktung nach Produktionsabläufen konnte das Projekt sehr erfolgreich im Zeitrahmen gehalten werden.



© TMC Media

Das Tragsystem aus Beton mit schlanken Pendelstützen und Halbfertigteilunterzügen sorgt für eine stabile und langlebige Struktur.

Das Gebäude erhielt eine LEED-Nachhaltigkeitszertifizierung in Platin. Können Sie den Bewertungsvorgang erläutern?

Matthias Werner: Das Ziel der LEED-Zertifizierung war von unserem Bauherrn, der Swiss Life Asset Managers, festgelegt worden. Der Zertifizierungsprozess lief in diesem Fall über ein externes Unternehmen, das vor, während und nach dem Bauprozess alle relevanten Punkte prüfte – von Transportwegen zur Herstellung der Bauprodukte und deren Verarbeitung auf der Baustelle.

So stammt beispielsweise ein Großteil der verwendeten Rohstoffe aus zertifizierten regionalen Quellen. Einfluss nehmen auch die ausgeprägte Dachbegrünung, Nutzung von Fernwärme und Photovoltaik sowie die Bepflanzung der Freiflächen auf die Zertifizierung. Alles in allem wurden bei dem Projekt 750 Tonnen CO₂ eingespart.

Gibt es bereits ein Nachfolgeprojekt in dieser Bauweise?

Matthias Werner: Aktuell noch nicht, in den meisten Fällen hängen innovative Bauprojekte von Auftraggebern ab. Wir würden uns freuen, wenn es weiterhin kreative Bauherren gibt, um Innovationen voranzutreiben und Vorzeigeprojekte wie dieses umzusetzen. Dabei ist es uns wichtig, die Bauherren von Anfang mit zu involvieren. Wie wir am „SYN“ in Garching unter Beweis stellen konnten, haben wir das nötige Know-How, um innovative Projekte zu verwirklichen.



Mit dem QR-Code kommen Sie direkt zum Video:





EINE INDUSTRIEHALLE AUS STAMPFLEHM

Die neue Fertigungshalle des Bauunternehmens Irrenhauser & Seitz im oberbayerischen Alberzell macht einen der ältesten Baustoffe der Welt anschlussfähig an eine moderne, nachhaltige Bauweise. Das Material setzt sich aus dem Lehmvorkommen vor Ort sowie weiteren Recycling-Zuschlagstoffen zusammen. Diese Mischung wird anschließend in einem standardisierten Verfahren zu Stampflehm-Elementen verdichtet, geschnitten, getrocknet und zu monolithischen Wänden verbaut.



Daniel Seitz

© Irrenhauser & Seitz GmbH & Co. KG

Was ist neu an der Bauweise der Produktionshalle?

Daniel Seitz: Seit Jahrhunderten wird mit dem Material Lehm gebaut, wir haben es hier also eigentlich mit einem sehr alten Baustoff zu tun. Die Frage war, wie wir diesen in eine moderne Bauweise überführen können.

Für die Fertigungshalle hier in Alberzell haben wir uns darüber hinaus sehr stark auf den Kreislaufgedanken fokussiert: Der Lehm wurde direkt neben der Baustelle abgebaut und die beiden Zuschlagstoffe haben wir als Recyclingmaterial von Abbruch-Baustellen aus der Umgebung gewonnen: das ist zum einen ein Ziegelbruch aus Dachziegeln und Ziegelsteinen, zum anderen Betonbruch von unseren Baustellen.

Die Mischung aus den drei Komponenten Lehm, Ziegelbruch und Betonbruch wird dann in Schichten in eine Schalung eingestampft, maschinell auf eine bestimmte Länge geschnitten und natürlich getrocknet – das ergibt das fertige Stampflehmprodukt. In diesem Sinne haben wir die Wege auf ein absolutes Minimum reduziert: Wir haben das Material vor Ort gewonnen, gelagert, gemischt, unter dem Hallendach zu den Stampflehmelementen verarbeitet und direkt eingebaut.

Können die Stampflehmwände später auch wieder recycelt werden?

Daniel Seitz: Ja, definitiv! Wenn das Gebäude seinen Nutzungszyklus vollendet hat, kann das Gebäude abgebrochen und in die einzelnen Bestandteile sortiert werden, sprich der Lehm wird dann wieder zur Erde, Beton- und Ziegelbruch können als Rezyklate beispielsweise im Straßenbau zum Einsatz kommen. Das ist unter anderem dadurch möglich, dass wir in der ganzen Halle jede Form der Vermischung und Verklebung vermieden haben. Das heißt, wir haben weder Klebstoffe noch Bindemittel verwendet – sondern alle Verbindungen sind rein natürlich geschaffen worden. Am Ende können also alle Bestandteile des Gebäudes wieder in den Stoffkreislauf zurückgeführt werden. Übrigens haben wir auch bei den anderen verbauten Materialien – wie dem Transportbeton für das Gebäudeskelett oder den Holzelementen für das Dach – besonderen Wert darauf gelegt, dass die Baustoffe und Firmen alle hier aus der Umgebung kommen, dadurch natürlich keine weiten Transportwege zurücklegen und die Wertschöpfung hier in der Region bleibt. Der Transportbeton von Firma Märker und Glonntaler enthält sowohl einen Recyclinganteil als auch klinkerreduzierten Zement enthält.



© Andreas Koehler

Die vorgefertigten Module aus Stampflehm sind selbsttragende Elemente und wurden in derselben Halle hergestellt, in welcher sie auch verbaut sind.

Wie ist das Gebäude energetisch einzustufen?

Daniel Seitz: Das Gebäude ist als Plusenergiehaus ausgewiesen, sprich wir produzieren hier mehr Energie als wir verbrauchen. Da es als Produktionshalle dient, haben wir den Bau als Kalthalle gerechnet – wir werden die Halle aber im Winter für die Mitarbeitenden trotzdem beheizen. Mit einer Photovoltaikanlage auf dem gesamten Flachdach mit Begrünung produzieren wir einen Überschuss an Strom, den wir für die nebenstehenden Firmengebäude mit nutzen können. Auch dort haben wir bereits Photovoltaikanlagen sowie eine Hack-schnitzelheizung im Einsatz – das Altholz hierfür nutzen wir aus den Abfällen unserer Baustellen. In Summe sind wir damit komplett autark und benötigen von außen gar keine Energie mehr.

Welche Nachteile bringt der Baustoff Lehm mit und wie sind Sie dem begegnet?

Daniel Seitz: Der offensichtliche Nachteil ist der Witterungsprozess an der Außenwand. Regen und Schnee waschen den Lehm nach und nach aus. Um diesem Prozess entgegenzusteuern haben wir in den Stampflehm Erosionsbremsen eingebaut. Dafür wurde beim Einstampfen des Lehms in die Schalung in Abständen von etwa 30 cm eine Traßkalk-Schicht eingebracht. Diese Schichten bewirken in der fertig verbauten Wand, dass der Niederschlag, der an der Fassade abläuft, abtropfen kann und somit die Fassade nicht in der Fläche auswäscht. Mit dieser kontrollierten Erosion können die Lehmwände bei 48 cm Stärke über 100 Jahre bestehen und müssen nicht ausgetauscht oder nachbearbeitet werden.

Ist die Nachfrage unter den Bauherren für den Lehmbau jetzt schon da und könnte sie in Zukunft noch zunehmen?

Daniel Seitz: Grundsätzlich schätzen wir, dass der Lehmbau in nächster Zeit immer stärker nachgefragt werden wird. Auf-



© Andreas Koehler

Durch die wärme- und feuchtigkeitsregulierenden Eigenschaften des Lehms kommt die Halle ohne zusätzliche Dämmstoffe aus.

grund seiner Nachhaltigkeit und Verfügbarkeit – in Deutschland gibt es in fast jedem Bundesland in nahezu allen Regionen Lehmvorkommen. Auch seine Vorteile für die Wohngesundheit durch die natürlichen feuchtereulierenden Eigenschaften werden ihn wohl immer beliebter machen und wir können dann unseren Teil dazu beitragen. Wir sehen uns hier als reiner Dienstleister und sind bereit, mit unseren Erfahrungen, dem gewonnenen Know-How und geschulten Mitarbeitern an weiteren Bauprojekten mitzuwirken.



Mit dem QR-Code kommen Sie direkt zum Video:



© Andreas Koehler

Die massiven, 48 cm dicken Wände aus gestampftem Lehm können am Ende des Lebenszyklus ausnahmslos recycelt werden.

#NACHHALTIGKEIT

