

## Schlussbericht - SKAIO

### Projektbeschreibung



Das Heilbronner Holz-hochhaus SKAIO ist beispielhaft für den urbanen Holzbau und ein Modellprojekt im Bereich des experimentellen Wohnbaus. Mit dem 10-geschossigen (rund 34 Meter hohen) Gebäude entstand das aktuell höchste Holzhochhaus Deutschlands. Mit diesem Projekt geht die Stadtsiedlung Heilbronn neue Wege im ökologisch nachhaltigen Wohnungsbau. Bei dieser Bauweise werden die konstruktiven Vorteile des Betons (Tragfähigkeit, Brandschutz, Schallschutz) mit denen des Holzes (Vorfertigung individuell und in Serie, Nachhaltigkeit, Wärmedämmung, Optik)

sinnvoll wirtschaftlich und nachhaltig kombiniert.

Es sind 60 Wohnungen, überwiegend 1 bis 2-Zimmer-Wohnungen sowie vier Wohnungen für Wohngemeinschaften entstanden. Für 25 Wohnungen wurde die Förderung beantragt und auch bewilligt.

Im Erdgeschoß befinden sich das Foyer mit Bäckerei, die Waschmaschinen und Trockner sowie eine Gemeinschaftsteeküche mit Sitzgelegenheit. Die Dachterrasse in rund 30 Metern Höhe bietet einen fantastischen Blick über Heilbronn. Hier kann man sich treffen, kennen-lernen, gemeinsam feiern – und die kleinen und großen Momente in der Gemeinschaft erleben.

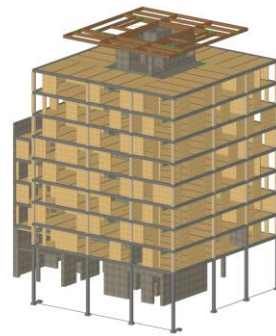


## Konzept

Das Gebäude SKAIO ist eine Hybridkonstruktion. Der Werkstoff Holz macht den überwiegenden Teil der Konstruktion aus, das Treppenhaus und das Sockelgeschoss sind in Stahlbeton gefertigt. Damit ist SKAIO mit 34 m Höhe das erste Holzhochhaus Deutschlands.

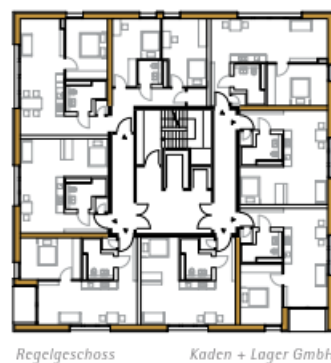
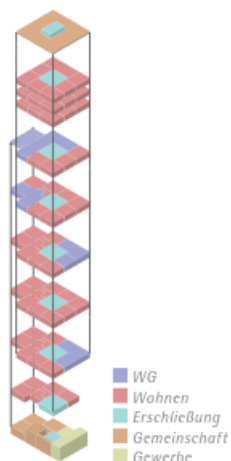


©IB von Fragstein GmbH



©IB von Fragstein GmbH

Die im Standard offen und hell gestalteten 1- bis 2-Zimmer-Wohnungen sind zwischen 40 und 90 m<sup>2</sup> groß und können Dank des Konstruktionsprinzips zusammengeschaltet werden.



Nahezu alle Wohnungen verfügen über eine Loggia, alle Wohnungen haben öffentbare, bodentiefe Fenster. Die Wohnungen sind mit Fußbodenheizung und Einbauküche ausgestattet.



Das Materialkonzept der Architekten sieht im Gebäudeinneren eine Kombination der Materialien Holz, Sichtbeton und Linoleum vor. Die Außenwände sowie die Geschossdecken zeigen raumseitig mit Holzoberflächen das Wesen des Hauses. Das Gesamtkonzept spiegelt auf ehrliche Weise die Konstruktionsanteile Holz und Beton wieder.

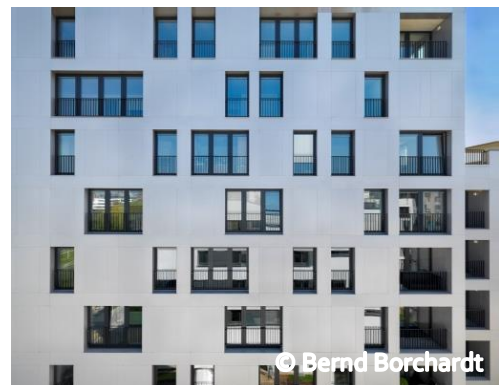
Über dem verglasten Sockelbereich mit sichtbarem Erschließungskern aus Beton setzen sich die Obergeschosse mit einer hochwertigen Aluminiumlochfassade ab. Auf den zweiten Blick lassen die Holzunterseiten der Loggien auch von außen erkennen, dass SKAIO ein Holzgebäude ist.

Das Thema Wohngesundheit wird bei der Stadtsiedlung Heilbronn GmbH besonders beachtet. So wurden ausschließlich Baustoffe mit geprüfter Zusammensetzung verwendet. Die Überwachung betrifft alle Ausbau-Baustoffe wie z. B. Kleber, Silikone und Wandfarben. Die Qualität der Raumluft wird nach der Fertigstellung gemessen und von einem Prüflabor untersucht. Durch die weitreichenden Untersuchungen ist sichergestellt, dass die Raumluft gesundheitlich unbedenklich ist.

Die konsequente Anwendung der Holzbauweise verlangt von Beginn an buchstäblich konstruktives Gestalten: Der materialgerechte Entwurf schützt die Konstruktion bei gleichzeitiger Inszenierung. Das Material Holz tritt dabei bewusst erst auf den zweiten Blick in Erscheinung, ist nicht Fassade und Bekleidung, sondern strukturelles Bauteil. Außen geschützt, innen sicht- und erlebbar. Diese Parameter begleiten die Architekten bereits in den ersten Momenten der Konzeption, sind von Anfang an Projektziel.

Von außen betrachtet tritt die Architektur durch sichtbar schlanke Deckenaufbauten in Erscheinung. Darüber hinaus sorgt die vorgehängte Aluminiumfassade mit ihrer materialimmanenten Leichtigkeit für Schutz vor klimatischen Einflüssen.

Ein großer Vorteil der Holzbauweise ist die vergleichsweise kurze Bauzeit; die Holzbauteile werden weitgehend vorgefertigt und vor Ort



lediglich montiert. Daher beträgt die Bauzeit für ein Stockwerk eine Woche.

Für die Holzwände und decken wird ausschließlich Fichtenholz – überwiegend aus deutschen Wäldern und durchweg versehen mit FSC-Zertifikat, dem Siegel für nachhaltige Forstwirtschaft – verwendet. Das Siegel garantiert nachhaltige Holzwirtschaft innerhalb des nachhaltigen Materialkreislaufs. Vor den Hintergrund landläufig bekannter Sand-Knappheit ist das Holz dem Beton [=Sand] damit um Längen voraus.



Der Brandschutz ist das anspruchsvollste Thema und aufgrund der Gebäudehöhe eine besondere Herausforderung. Alle tragenden Elemente, wie Wände, Stützen und Decken aus Holz entsprechen der Feuerwiderstandsklasse F 90.

SKAIO trägt durch die Verfolgung des cradle-to-cradle- Prinzips zur Energiewende bei. Größtmögliche Wieder-verwertbarkeit der Elemente und Materialien sind von der ersten Stunde an erklärte Projektziele. Die Details werden so geplant, dass der spätere Austausch einzelner Elemente ebenso möglich ist wie der Rückbau und die Wiederverwendung. Die Bauteilaufbauten sind gänzlich trocken und jedes Material ist sortenrein trennbar. Als Bäder kommen vorgefertigte, selbsttragende Sanitärraumeinheiten zum Einsatz.



Der Holzbau trägt systematisch zur Minderung von CO<sub>2</sub> bei. Während der gesamten Nutzungsdauer der Gebäude (bzw. bei Wiederverwendung der Elemente noch darüber hinaus) wird das CO<sub>2</sub> der Atmosphäre entzogen und eingelagert.

Dank zertifizierter Hölzer aus nachhaltiger Forstwirtschaft liegt auch der CO<sub>2</sub>-Haushalt auf einer exakt austarierten Umlaufbahn: Mindestens so viel Holz, wie in SKAIOs Konstruktion steckt, wird auch wieder angepflanzt. SKAIO lagert in knapp 1.500 m<sup>3</sup> Holz knapp 1.500 Tonnen CO<sub>2</sub> ein. Während der Einlagerungsphase entsteht dieselbe Masse Holz von neuem und bindet wiederum CO<sub>2</sub>.

## Bauphase

Mit dem Bau der gemeinsamen Tiefgarage für das gesamte Baufeld J wurde im November 2016 begonnen.

Für den Hochbau von SKAIO erfolgte im Januar 2018 die Einrichtung der Baustelle. Mit dem Hochbau des Rohbau-Stahl-Beton-Kerns (Aufzug und Treppenhaus) wurde im Februar 2018 begonnen. Parallel dazu wurde mit den TGA Ausbauarbeiten begonnen, die TGA Ausbauarbeiten waren im Oktober 2018 zu 50 % abgeschlossen.

Mit den Holzbau-Rohbauarbeiten wurde im Juni 2018 begonnen, die Fertigstellung erfolgte im September 2018. Im Spätsommer 2018 wurde mit dem Ausbau begonnen.

Das Gebäude wurde im März 2019 fertig gestellt (Schlussabnahme erfolgte am 18.06.2019) und Anfang April bezogen. Aufgrund der Fertigstellung kurz vor Eröffnung der BUGA werden aktuell noch die letzten Restarbeiten und die Mängelbeseitigung durchgeführt.



## Stadtausstellung

Eine architektonische Attraktion auf dem Bundesgartenschau Gelände war die Stadtausstellung Neckarbogen. Die Ausstellung Bauen und Leben mit Holz im SKAIO konnte vom 17.04.2019 – 06.10.2019 täglich von 9 – 19 Uhr besucht werden. Ein virtueller Blick in die Musterwohnung war in diesem Zeitraum immer mittwochs von 9 bis 16 Uhr und samstags von 10 bis 16 Uhr möglich.

## Der Fassadenaufbau stand als Muster vor dem Gebäude



## Ausstellung und VR-Aktion





## Musterwohnung

Für Fachpublikum und Gruppen als auch im Rahmen von gebuchten Führungen bestand die Möglichkeit die Musterwohnung im 9. Obergeschoss zu besichtigen.



## Auszeichnungen

Das innovative Holzhochhaus SKAIO wurde mit der Auszeichnung DGNB Gold und DGNB Diamant für gestalterische und baukulturelle Qualität prämiert. SKAIO ist dabei das erste Gebäude, das die renommierte Auszeichnung in der Kategorie „Wohngebäude“ besetzt.

