

Der erste Fünfer

Dr. Hendrik Seibel
Seibel Architektur . Consult
Düsseldorf, Deutschland



Der erste Fünfer

In unmittelbarer Nähe zum Zentrum entsteht derzeit in Köln-Lindenthal einer der ersten Fünfgeschossigen Wohnungsbauten Nordrhein-Westfalens in Holzbauweise – der erste Fünfer! Initiator und Bauherr ist Martin Opitz, Geschäftsführer der Opitz-Holzbau GmbH & Co. KG.



Abbildung 1: Der erste Fünfer – Visualisierung 04/2017
© Janina Behr/ Seibel Architektur . Consult

1. Das Ziel

Im Februar 2017 starteten wir auf Grundlage der bis dahin von Kastner-Pichler Architekten erbrachten Vorentwurfsplanung mit der Bearbeitung der weiteren Entwurfs- u. Genehmigungsplanung. Ziel war es, unter Verweis auf die im Dezember 2016 noch von der alten Landesregierung NRWs verabschiedete Novellierung der Bauordnung bis Ende des Jahres eine Baugenehmigung zu erlangen, um zeitgleich mit Inkrafttreten im Januar 2018 mit den Bauarbeiten des ersten Fünfers in Köln starten zu können.

Im Gegensatz zu den sonst üblichen Hybridbauten werden die fünf oberirdischen Geschosse komplett in Holzbauweise errichtet. Für die Außen- u. Wohnungstrennwände kommt eine Holzrahmenbauweise zur Ausführung, die Wände des Treppenhauses, sowie die Abschlusswand zum Nachbargebäude werden mit Brettschichtstapelholz ausgeführt und zu den Wohnungen schalltechnisch entkoppelt. Selbst der Aufzugsschacht wird als der Erste seiner Art in Nordrhein-Westfalen oberirdisch komplett in Holzbauweise errichtet. Lediglich die notwendigen Treppen und Podeste, sowie das Kellergeschoss müssen aus brandschutztechnischen Gründen in Stahlbeton ausgeführt werden.

Für die übrigen Geschossdecken wird der «Opitz Power Floor» (OPF) verwendet, eine von Martin Opitz entwickelte Holzbalkendecke, die im März 2017 zum Europäischen Patent angemeldet wurde. Als vorgefertigte Elementdecke erfüllt der OPF die für Mehrfamilienhäuser geltenden Schall- u. Brandschutzanforderungen und wirkt mit dem vor Ort eingebrachtem Füllmaterial zusätzlich als klimaregulierender Speicher.

2. Der Weg

Etwa 10 Monate für die Genehmigung eines Mehrfamilienhauses? Nicht aussergewöhnlich und sehr gut zu schaffen – dachten wir! Zwar hatten wir bis dahin aufgrund der langjährigen Zusammenarbeit mit den Holzbauprofis der regional tätigen Firma Lüddecke schon einige Erfahrung in der Entwurfs- u. Genehmigungsplanung von Ein- bis Zweigeschossigen Holzbauten gesammelt. Der Weg zur Baugenehmigung des ersten Fünfers – und die damit verbundenen politischen Entwicklungen – waren dann aber auch für uns ein Novum und in der Tat nicht vorhersehbar.

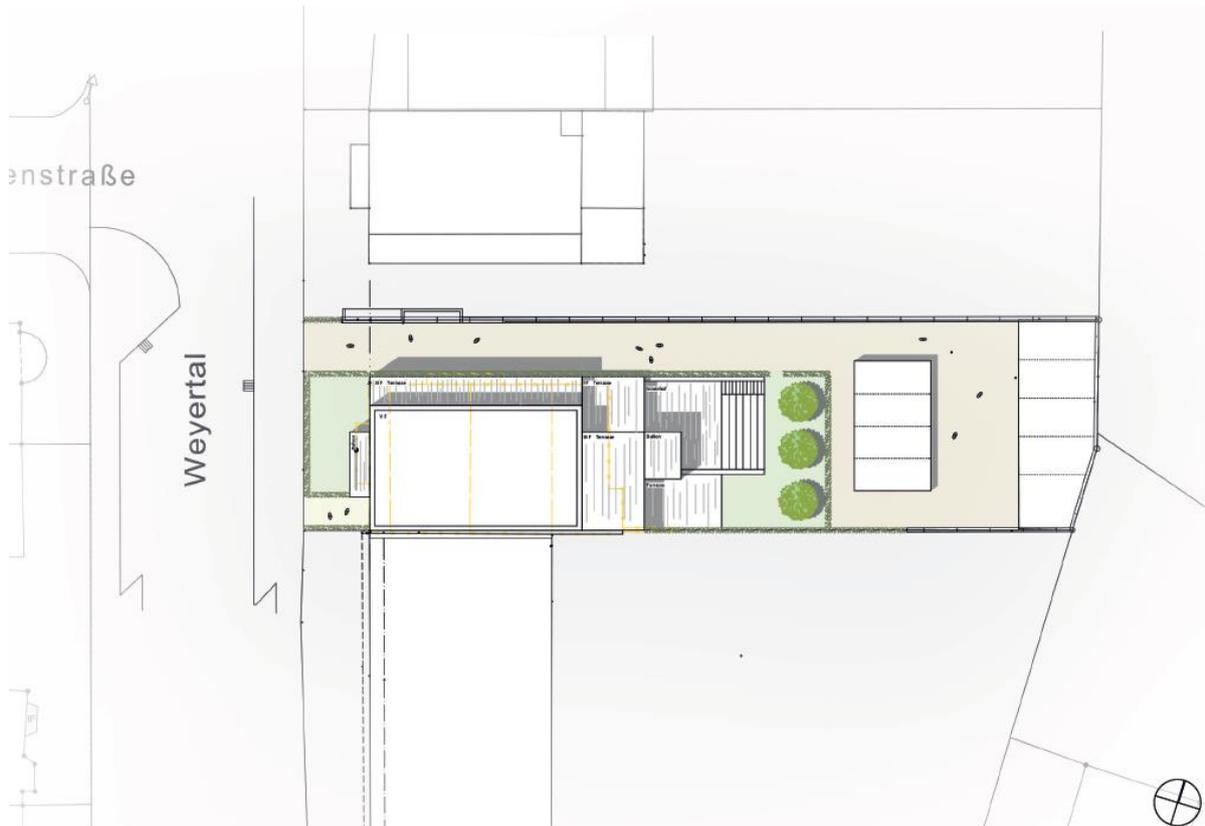


Abbildung 2: Der erste Fünfer – Lageplan (ohne Maßstab)
© Janina Behr/ Seibel Architektur . Consult

2.1. Frühe Einbindung der Behörden

Der Philosophie unseres Büros folgend – die eine frühe und gleichberechtigte Einbindung möglichst aller Projektbeteiligten vorsieht – haben wir direkt nach Beauftragung Kontakt mit den MitarbeiterInnen der Stadt Köln aufgenommen, um die Möglichkeiten der Genehmigungsfähigkeit zu besprechen. Schliesslich war es durch die Novellierung der Bauordnung erstmals möglich, für Gebäude mit bis zu 13,00 m Fussbodenhöhe auch die tragenden Teile in Holzbauweise auszuführen – de facto galt zum Zeitpunkt der Einreichung Ende Mai 2017 aber noch immer die alte Bauordnung, nach der selbst ein Gebäude mittlerer Höhe nicht in Holzbauweise hätte errichtet werden dürfen.

Da die Novellierung aber bereits beschlossen war und damit Anfang 2018 hätte in Kraft treten sollen, haben wir uns mit der Stadt Köln darauf verständigt, in den wesentlichen Punkten eine Abweichung von den (noch) geltenden Regularien zu beantragen und die abweichenden Bauteilaufbauten im Rahmen des vom Büro Walter Ingenieure erstellten Brandschutzkonzeptes nachvollziehbar darzustellen und zu begründen.

2.2. Bauteilaufbauten

Die feuerhemmenden bzw. hochfeuerhemmenden Anforderungen an die tragenden Wände und Stützen wurden gem. nachfolgender Darstellung durch eine beidseitige Bekleidung mit Fermacellplatten – die sog. Kapselung – erreicht.

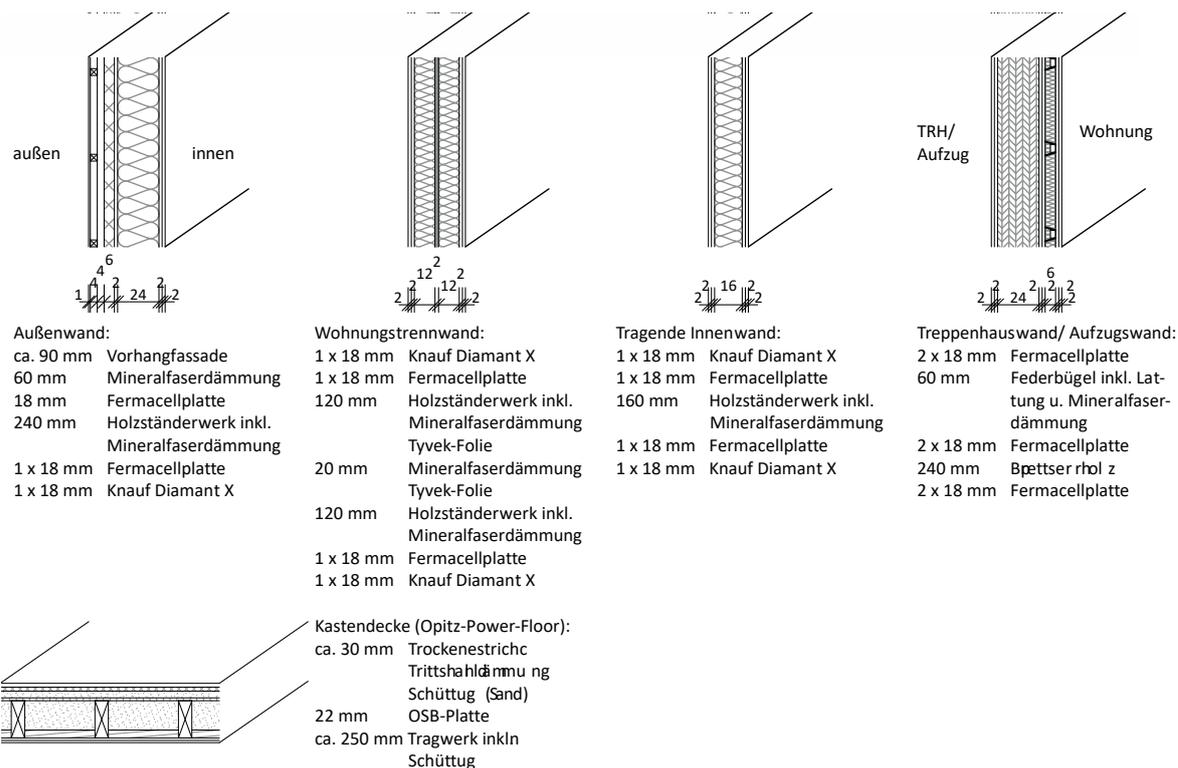


Abbildung 3: Der erste Fünfer – Bauteilaufbauten (ohne Maßstab)
 © Janina Behr/ Seibel Architektur . Consult

Auch der aus Brettsperholz gefertigte Aufzugsschacht wird innenseitig mit Hilfe einer doppelten Fermacell-Beplankung gekapselt und erfüllt somit die Anforderung Hochfeuerhemmend.

Für die Decken kommt der Opitz Power Floor zum Einsatz, eine Kastendecke, die wahlweise mit Quarzsand oder Estrichbeton aufgefüllt wird und im Verbund mit der unterseitigen Kapselung ebenfalls die Anforderung Hochfeuerhemmend erfüllt.

2.3. Integrale Planung

Die Realisierung einer für NRW derart prototypischen Bauweise ist nur durch die enge Abstimmung im Team und eine echte Integrale Planung möglich. Im Gegensatz zum klassischen Planungsprozess, der eine vergleichsweise späte Einbindung von Fachplanern und Ausführenden vorsieht, haben wir die Fachplaner für Tragwerk, Brand-, Wärme- u. Schallschutz, sowie die Stadt Köln als Genehmigungsbehörde bereits kurz nach Beauftragung im Februar 2017 eingebunden. Auch Martin Opitz als Hersteller und Initiator saß in den Gesprächen immer mit am Tisch, so dass konstruktive Besonderheiten direkt am 3D-Modell besprochen und in die Planung einfließen konnten.

Bereits vor Einreichung der Genehmigungsplanung wurden Hersteller und Prüfer der Aufzugsanlage an der Planung beteiligt. In enger Zusammenarbeit mit der Firma KONE haben wir im weiteren Verlauf der Ausführungsplanung die Anschlussdetails für die erforderlichen Montageschienen entwickelt.

In der Spitze waren an der Planung des Mehrfamilienhauses vom Bodengutachter, über den Artenschutzbeauftragten bis zum Prüfenieur mehr als 20 Behörden und Planungsbüros zeitgleich beteiligt.

- platzsparender Wandaufbau, somit mehr Wohnfläche je Bruttogrundfläche
- Energieeffizient durch Kerndämmung und Füllmaterial als Speichermasse
- Positive CO₂-Bilanz

Insbesondere in Ballungsräumen wie Köln bietet der Holzelementbau ein erhebliches Potential, kurzfristig Ressourcen schonenden Wohnraum zu schaffen, der aufgrund der positiven CO₂-Bilanz einen aktiven und nachhaltigen Beitrag zum Klimaschutz leistet. Bauartbedingt wird der erste Fünfer einen um etwa 45% geringeren Jahresprimärenergiebedarf aufweisen als es die aktuelle EnEV vorsieht. Angesichts steigender Energiekosten – der sog. zweiten Miete – ermöglicht die energieeffiziente, mehrgeschossige Holzbaweise somit auch langfristig bezahlbaren Mietwohnungsraum, gerade im innerstädtischen Bereich und für Familien mit Kindern zu schaffen.

Neubau MFH Weyertal, Köln

Bauherr:	Martin Opitz, Köln
Architektur:	Seibel Architektur . Consult, Düsseldorf
Tragwerksplanung u. Brandschutz:	Walter Ingenieurgesellschaft mbH, Aachen
Bauphysik:	Prof. Dr.-Ing. Peter Lieblang, Köln
Holzbau:	Opitz Holzbau GmbH & Co. KG, Neuruppin
Montage:	Zimmerei Lüddecke – Die Holzbauprofis, Sprockhövel
Betonfertigteile:	Romey Baustoffwerke GmbH & Co. KG, Plaidt
Fachplanung HLS:	Z&R GmbH, Neuruppin
Fachplanung ELT:	Planungsbüro Penke GmbH, Neuruppin
Aufzugsanlage:	KONE GmbH, Köln