

**INKoBau INGOLSTÄDTER
KOMMUNALBAUTEN GMBH & CO. KG**

BESCHLUSSVORLAGE	
V0716/18 öffentlich	Geschäftsführer Fall, Nicolai Telefon 3 05-(08 41) - 305 4 67 91 Telefax 3 05-(08 41) - 305 4 67 99 E-Mail nicolai.fall@ingolstadt.de Datum 22.10.2018

Gremium	Sitzung am	Beschlussqualität	Abstimmungsergebnis
Ingolstädter Kommunalbauten GmbH & Co. KG, Aufsichtsrat	22.10.2018	Entscheidung	

Beratungsgegenstand:

Projektgenehmigung Sanierung Kavalier Dalwigk und Errichtung von Neubauten für das Digitale Gründerzentrum und weitere Nutzer

Antrag:

- 1.) Der Sanierung des Kavalier Dalwigks und der Neubauten wird auf Basis der vorliegenden Entwurfsplanung mit einem Kostenrahmen von bis zu 40,8 Mio. EUR zugestimmt. Die Baumaßnahme besteht aus den Bauteilen A, B, C, D, die Fassade wird entsprechend der Variante 4 ausgeführt.
- 2.) Der Aufsichtsrat genehmigt die stufenweise Vergabe der Leistungsphasen 4 – 9 HOAI an die Entwurfsplaner, Fachplaner und Projektsteuerung.
- 3.) Für die Überlassung des städtischen Grundstücks wird dem Abschluss eines Erbpachtvertrages zwischen der Stadt Ingolstadt und der INKoBau GmbH & Co. KG mit einem Erbbauzins von bis zu TEUR 200 p.a. zugestimmt.
- 4.) Die Geschäftsführung der INKoBau GmbH & Co. KG wird ermächtigt zur Finanzierung des Projektes eine Fremdkapitalaufnahme von bis zu 21,8 Mio. EUR zu tätigen.
- 5.) Die Stadt Ingolstadt gewährt der INKoBau GmbH & Co. KG zur Finanzierung der über Mieten und öffentliche Fördermittel (4 Mio. EUR) nicht refinanzierbaren Baukosten einen Baukostenzuschuss von 15 Mio. EUR.

(gez.)
Nicolai Fall
Geschäftsführer

Sachvortrag:

Gemäß Beschluss des Aufsichtsrates und des Stadtrates vom 21.09.2017 wurde die Geschäftsführung der INKoBau ermächtigt, die Architektenleistungen für die Sanierung des Kavalier Dalwigk mit Neubau in Form einer stufenweisen Beauftragung zunächst bis zur Leistungsphase 3 an die Arbeitsgemeinschaft Falk von Tettenborn/Gina Barcelona Architects zu vergeben.

Vor dem Hintergrund, dass es sich bei dem zur Verfügung stehenden Baufeld um eine der letzten Entwicklungsflächen, die im Innenstadtbereich zur Verfügung stehen handelt und gleichzeitig ein hoher Bedarf an Nutzflächen im Bereich Wissenschaft, Entwicklung und Hochschule besteht, wurde die INKoBau GmbH & Co. KG mit Beschluss vom 20.03.2018 beauftragt, verschiedene Entwurfsalternativen vorzustellen. In der Stadtratssitzung vom 09.05.2018 wurde die INKoBau beauftragt, die Entwurfsplanung auf Basis des vorgestellten Volumenmodells 3 (Baukörper in Nord/Süd-Ausrichtung mit Hochpunkt) zu realisieren. Auf Basis des Volumenentwurfs wurde das Projekt weiterentwickelt und wird nun zur Projektfreigabe vorgelegt.

Um das Gesamtprojekt übersichtlicher zu machen, erfolgte eine Aufteilung in die folgenden Bauteile:

Bauteil A – Kavalier Dalwigk

Bauteil B – Sockelgeschoss

Bauteil C – Neubau Süd

Bauteil D – Neubau Nord.

Anlage 1 – Grundrisse und Ansichten

Bauteil A - Kavalier Dalwigk:

Basis für das Sanierungskonzept des Kavalier Dalwigk ist ein digitales Aufmaß. Entwurfsbegleitend werden die einzelnen Bauteile modelliert und die vorgesehenen Sanierungsmaßnahmen mit dem Bayrischen Landesamt für Denkmalschutz (BLfD) abgestimmt. Auf Basis des Sanierungskonzeptes erfolgt eine Berechnung der zu erwartenden Sanierungskosten und eine erste Abschätzung der zu erwartenden Fördermittel. Grundsätzlich soll auch nach der Sanierung die gesamte Geschichte des Bauwerkes ablesbar bleiben. Dies bedeutet, die Wunden und Fehlstellen am Gebäude sind weiterhin sichtbar und werden dem Kavalier Dalwigk ein einzigartiges, kantiges Aussehen geben. Schon allein dadurch wird der Kavalier in der Wahrnehmung weiterhin Mittelpunkt des Ensembles bleiben.

Die Planung sieht vor, im Bestandsgebäude mit einer Bruttogrundfläche von 2.400 m² Besprechungsräume, Büros, Co-Working-Bereiche und Nebenflächen zu schaffen. Die vermietbare Fläche dieser Räume beträgt rund 1.300 m².

Die Terrasse des Kavaliers wird durch einen Treppenneubau barrierefrei erschlossen und bildet einen neuen öffentlichen Platz für die Stadtbevölkerung. Das Trafogebäude wird entkernt, hier

entsteht ein Veranstaltungsraum, der gleichzeitig als digitaler Präsentationsraum genutzt werden kann. Die Größe und Form prädestiniert dieses Gebäude für eine solche Nutzung.

Im Bereich Wasserturm sind noch baubegleitende Untersuchungen notwendig, um ein tragbares Nutzungskonzept zu entwickeln; die Flächen auf Höhe der Terrasse und im ersten Stock sind als Arbeitsflächen für das brigk vorgesehen.

Die Nutzung des eigentlichen Wasserspeichers wird sich im Rahmen der noch nötigen Untersuchungen ergeben. Die Plattform des Wasserturms wird der Öffentlichkeit als Aussichtsplattform zur Verfügung stehen.

Bauteil B – Sockelgeschoss:

Das Sockelgeschoss ist das Verbindungselement zwischen Kavalier Dalwigk und der Schlosslände und führt die vom Kongresshotel kommenden Donauterrassen fort. Über eine attraktive Treppenanlage wird dieser Bereich mit der Schloßlände verbunden. Die Bruttogrundfläche des Sockelgeschosses beträgt rd. 1.800 m². In diesem Bereich findet sich der Makerspace mit Nebenflächen, insgesamt steht eine Mietfläche von rd. 1.100 m² zur Verfügung. Der südlichste Teil des Sockelgeschosses wird bis zu einem Niveau von ca. 3,5 m unter Schloßlände unterkellert. In diesem Bereich wird auf einer Bruttogrundfläche von 450 m² ein Teil der nötigen Flächen für Haustechnik, Anschlussleitungen etc. untergebracht. Zusätzlich werden im südöstlichen Bereich ein Teil der notwendigen Anlieferzonen geschaffen, hier sind unter anderem Räume für Ver- und Entsorgung im Gebäude geplant.

Bauteil C – Neubau Süd

Auf dem Sockelgeschoss entsteht der südliche Neubaukörper, der mit 8 Etagen der Hochpunkt des Gesamtensembles sein wird. Erschlossen durch ein Sicherheitstreppenhaus entstehen hier auf 8 Etagen Flächen für Büronutzung und Gastronomie.

Die ersten 6 Etagen bieten auf einer Bruttogrundfläche von rd. 450 m² eine flexible Mietfläche zwischen rd. 240 - 300 m². In diesem Gebäude entstehen Flächen für das digitale Gründerzentrum, Fraunhofer Institut, auch Flächen für eine Forscherwerkstatt können mit abgebildet werden.

Die letzten 2 Etagen beherbergen die Gastronomie, die einen atemberaubenden Ausblick auf die Stadt mit Klenzepark und Gießereigelände ermöglicht. Die Bruttogrundfläche dieser Etagen beträgt 900 m², hier entsteht eine Gastfläche rd. 250 m² und eine rd. 100 m² große Terrasse.

Bauteil D – Nord-Süd Bau

Beim Nord-Südbau handelt es sich um einen Baukörper mit einem Erdgeschoss und drei Stockwerken und einer begehbaren Dachfläche von ca. 700 m² Fläche. Im Erdgeschoss und im 1. Stock dieses Bauteils entsteht auf einer Bruttogrundfläche von jeweils rd. 870 m² eine vermietbare

Fläche von rd. 600 m². Hier sind Seminarräume, die für die Entwicklung der Technischen Hochschule Ingolstadt (THI) von großer Wichtigkeit sind, geplant. Im 2. Stockwerk finden sich die Büroräume der THI.

Der 3. Stock bietet wieder Büroflächen für Gründer und andere Nutzer. Alle Bereiche sind für eine flexible Nutzung konzipiert; so ist eine Umnutzung von Seminar zu Büroräumen mit vertretbarem Aufwand jederzeit möglich.

Das Flachdach ist technisch so ausgelegt, dass zu einem späteren Zeitpunkt Veränderungen vorgenommen werden können. Eine Nutzung im Rahmen der Gastronomie als Lounge-Bereich zum Chillen oder eine Erweiterung mit Aufbauten für Veranstaltungen ist möglich.

Fassade

Für den neuen Baukörper ist es wichtig, ein interessantes Zusammenspiel von Schatten und Transparenz sowie von Leichtigkeit und Schwere zu definieren. Schon der im Rahmen des VGV-Verfahrens präsentierte Entwurf basierte auf diesem Grundkonzept. Dem kraftvollen, massiven Kavalier Dalwigk wurde ein Gebäude mit einer subtilen und transparenteren Fassade gegenübergestellt; damit sollen beide Gebäude in einen Dialog treten.

Dieser Ansatz wurde in den vorgestellten Lösungen weiterentwickelt und berücksichtigt die eingetretenen Änderungen im Laufe der Projektbearbeitung.

Sockelgeschoss

Das Sockelgeschoss war Bestandteil aller Entwürfe. Es hat die Aufgabe, das neue Gebäude auf dem Campus zu verankern, definiert den Raum zwischen Alt- und Neubauten und bietet der Bevölkerung einen neuen Ort der Begegnung.

Gestalterisch ist das Sockelgeschoss deutlich als solches wahrnehmbar, geprägt durch eine massiv anmutende Fassade, die trotzdem den Bedürfnissen des Nutzers nach Transparenz Rechnung trägt.

Fassade Hochbauten

Im Rahmen der Untersuchung der Fassaden für das restliche Gebäude hat sich gezeigt, dass eine Gliederung über 2 Stockwerke am besten zu dem geplanten Gebäude und dem Kavalier Dalwigk passt. Auf Basis dieser Erkenntnis wurden hier mehrere Möglichkeiten im Detail untersucht, grundsätzlich wurden die Gestaltung mit und ohne Galerie, verschiedene Materialien, Farbgestaltungen und mögliche Breiten und Abstände der Fassadenelemente geprüft.

Es wurden die im Folgenden kurz beschriebenen 4 Fassadenvarianten im Detail untersucht:

Variante 1:

Eine "Doppelfassade" mit einer Glasfassade im Inneren und einer vorgelagerten Fassade aus Betonelementen aus vorgefertigten 60 cm breiten Betonelementen außen. Zwischen den Fassaden entsteht eine Galerie die als Wartungsbalkon nutzbar ist.

Die lange Verglasung bietet eine hohe Flexibilität im Inneren, Wände können entsprechend der Nutzeranforderung im Raster der Fensterachsen versetzt werden.

Die doppelte Höhe der Betonelemente nimmt Bezug auf den Maßstab des Kavalier Dallwigk und grenzt das Gebäude gestalterisch von konventioneller Bürobarchitektur ab.

Variante 2:

Die Größe der vorgefertigten Betonelemente wurde von 60 auf 90 cm vergrößert, dadurch erhält die Fassade eine ruhigere Struktur und Ausstrahlung. Die Aussparungen, die auch in Variante 1 vorhanden waren, bleiben erhalten und bilden eine interessante Komposition. Sie werden durch Balkone ergänzt, die es den Nutzern erlauben, den Außenraum in jedem Stockwerk zu genießen.

Auch wenn das neue 90-cm-Modul aus innerer Sicht viel besser funktioniert, birgt die Tatsache, dass der Laufsteg als Zwischenraum erhalten bleibt, eine Reihe von räumlichen und technischen Schwierigkeiten, die sich in den Baukosten niederschlagen.

Variante 3:

Es handelt sich um eine Betonfassade mit Backsteinen verkleidet, dadurch verringert sich die bebaute Fläche (BGF). Die Fassadenelemente wurden von 90 auf 135 cm vergrößert, optisch ist diese Fassade eine deutliche Anspielung auf den Kavalier Dalwigk. Auf Aussparungen wurde verzichtet, so dass die Fassade einheitlicher wirkt.

Trotz ihrer konstruktiven Vorteile weist diese Lösung eine Reihe von konzeptionellen Nachteilen auf. Die Ziegeloptik und das neue 135 cm Modul verleihen dem Gebäude eine Schwere, die die Transparenz und Modernität der anderen Optionen wegnimmt. Die Farbe des Ziegels reduziert die Präsenz des Kavalier Dalwigk anstatt sie zu ergänzen.

Variante 4:

Auf den ersten Blick unterscheidet sich diese Lösung nur gering von Variante 2. Die Größe der plastisch geformten Betonelemente wurde bei 90 cm belassen, diese Modulgröße gewährleistet eine große Flexibilität im Inneren und ein ansprechendes, proportionales Bild nach außen.

Auf eine Galerie wurde verzichtet. Die Tragstruktur befindet sich in der Gebäudestruktur, die Betonfassadenteile sind tragend, dadurch können Tragstützen entfallen und nach der Nutzung der Flächen flexibler.

Die Aussparungen in der Fassade werden wieder genutzt, um das Gesamtbild aufzulockern, ergänzt um nach innen gerichtete Balkone, die die Innenräume attraktiver machen.

Zusammenfassung:

Auf Basis der durchgeführten Studien und Untersuchungen empfehlen die Entwurfsplaner und die Geschäftsführung der INKoBau die Ausführung der vorgestellten Variante 4. Durch den Einsatz von vorgefertigten Elementen aus Hochleistungsbeton eröffnet sich eine große Bandbreite konstruktiver und gestalterischer Möglichkeiten.

Diese Lösung greift die Idee eines Gebäudes auf, das sich als formal autonom präsentiert aber auch in der Lage ist, in einen Dialog mit dem Kavalier Dalwigk und den weiteren Gebäuden zu treten. Das Gebäude mit seinem kraftvollen, aber zarten architektonischen Bild engagiert sich in seiner urbanen Umgebung, es bildet zugleich einen harmonischen Abschluss der Altstadt zum Glacis und zur Donau.

Anlage 2 – Ergebnisse Fassadenstudie

Technische Gebäudeausstattung

Die Ausstattung in den Bereichen Sanitär-, Heizungs-, Lüftungs-, Mess-Steuerung- und Regeltechnik liegt über dem in der Machbarkeitsstudie angesetzten Ausstattungsniveau. Um eine zukunftsorientierte, langfristige Nutzung sicherzustellen ist für Teilbereiche zusätzlich Technik wie Klimatisierung, EDV-Kälte, Feuchtigkeitsregelung (3-D Drucker) oder zentrale Druckluft notwendig. Im Bereich der Küche entstehen Mehraufwand durch Fettabscheider oder Prozesskälte. Da nicht klar ist, ob die vorhandene Fernkälte ausreicht den Bedarf mit abzudecken, wurde mit einer Raumkälteerzeugung mittels Absorptionskälte kalkuliert; daneben entsteht aufgrund der gemischten Nutzung Mehraufwand für den Brandschutz.

Bei den Elektrogewerken führt die gemischte Nutzung zu zusätzlichem Aufwand im Trassensystem oder beim Energiemanagement. Aufgrund der Nutzung wurde mit einer

hohen Anzahl an Datenports, flächendeckendem WLAN bzw. Mobilfunk, LWL-Anbindungen und Zutrittskontrollen kalkuliert. Ein bestehender Trafo muss in das Gebäude integriert werden; diese Kosten wurden ebenfalls mit eingerechnet.

Im Bereich der Sanierung ist aufgrund der komplexen Trassenführung und den Anforderungen des Denkmalschutzes bei beiden Gewerken ein nötiger Mehraufwand mit einkalkuliert.

Kostenberechnung und Finanzierung

Für das Gesamtprojekt wurde eine flächenbezogene Kostenberechnung auf Grundlage DIN 276 aufgestellt. Diese wurde mit Hilfe einer modellbasierten Kostenberechnung auf Bauteilebene validiert.

Für das Gesamtprojekt ergeben sich Nettogesamtkosten in Höhe von 40,8 Mio. Euro. Hiervon entfallen auf die Sanierung des Kavaliers rd. 11,2 Mio. Euro, für die Gebäudeteile B, C und D ergeben sich Gesamtkosten von 29,6 Mio. Euro.

Kostenberechnung		Summe
Kostengruppe		
100	Grundstück	0
200	Untersuchungen, Erschließung	469.056
300	Bauwerk	21.369.034
400	HLS + Elektro	9.663.024
500	Außenanlagen	1.510.427
600	Ausstattung, Kunstwerke	60.000
700	Nebenkosten	7.771.812
	Gesamtbaukosten	40.843.353

Bei Ansatz der zu erzielenden Mieteinnahmen, gemindert um Bewirtschaftungs-, Verwaltungs- und Instandhaltungskosten kann der folgende Anteil an den Baukosten zu einem üblichen Zinssatz am Kapitalmarkt finanziert werden:

Mieteinnahmen DGZ		<u>Miete</u>	<u>Miete Monat</u>	<u>Miete p.a</u>
Altbau	1.316,0 m2	12,50 €	16.450,00 €	197.400,00 €
	<u>1.316,0 m2</u>			<u>197.400,00 €</u>
Büromieten 40 Jahre		<u>Miete</u>	<u>Miete Monat</u>	<u>Miete p.a</u>
		m2	79.096,50	949.158,00
Neubau Büro	5.859,0 m2	13,50 €	€	€
Neubau Gastronomie	292,0 m2	0,00 €	9.000,00 €	108.000,00 €
	<u>6.151,0 m2</u>			<u>1.057.158,00 €</u>
Altbau				
Bewirtschaftung + Verwaltung 5%				-9.870,00 €
Instandhaltung Altbau 8 Euro/m2				-10.528,00 €
				<u>-20.398,00 €</u>
Neubau				
Bewirtschaftung + Verwaltung 5%				-52.857,90 €
Instandhaltung 6 Euro/m2				-36.906,00 €
				<u>-89.763,90 €</u>
Mietertrag nach Unterhalt etc.				1.144.396 €
Erbpachtzins Schätzung				-200.000 €
Betrag für Zins und Tilgung				<u>944.396 €</u>

Mögliche Refinanzierung in 40 Jahren: **21.820.345 Euro.**

Ausgehend von den Baukosten und nach Ansatz der geplanten Zuschüsse seitens Denkmalschutz und Städtebauförderung die auf 4,0 Mio. Euro geschätzt werden ergibt sich ein Zuschussbedarf der Stadt Ingolstadt wie folgt:

Baukosten lt. Berechnung	40.843.353 €
Refinanzierung Mieteinnahmen 40 Jahre, 3% FK	
Zins	-21.820.345 €
Fördermittel	-4.000.000 €
Zuschussbedarf der Stadt Ingolstadt	15.023.008 €

Auf Grundlage dieser Berechnung erbittet die Geschäftsführung einen Zuschuss der Stadt Ingolstadt von 15,0 Mio. EUR. Demgegenüber stehen Einnahmen der Stadt Ingolstadt aus Erbpachtzinsen von in Summe 8,0 Mio. EUR (über 40 Jahre).

Anlage 3 – Übersicht Mietflächen/Nutzer

Geplanter Terminablauf

Fertigstellung, Prüfung und Freigabe Modell Dezember 2018

Einreichung Antrag auf Baugenehmigung Januar 2019

Vorbereitende Maßnahmen April 2019

Sanierungsbeginn Juni 2019

Beginn Rohbauarbeiten September 2019

Anlagen

Anlage 1 – Entwurf und Grundrisse

Anlage 2 – Ergebnisse Fassadenstudien

Anlage 3 – Übersicht Mietflächen/Nutzer