

Betreff:**Sanierung Tiefgarage Packhof
Objekt- und Kostenfeststellungsbeschluss****Organisationseinheit:**Dezernat VIII
0650 Referat Hochbau**Datum:**

12.07.2022

Beratungsfolge

Ausschuss für Planung und Hochbau (Entscheidung)

Sitzungstermin

13.07.2022

Status

Ö

Beschluss:

„Dem o. a. Bauvorhaben wird gemäß den Plänen vom 13.06.2022 zugestimmt.

Die Gesamtkosten - einschl. der Eigenleistung des Referats Hochbau und eines Zuschlags für Unvorhergesehenes - werden aufgrund der Kostenberechnung vom 13.06.2022 ohne Indexsteigerung auf 14.000.000 € brutto festgestellt. Die Kosten der Sprinkleranlage als Vorabmaßnahme im Jahr 2018 betragen bereits 1,5 Mio. €. Die Gesamtkosten dieser Maßnahme belaufen sich demnach auf 15,5 Mio. €. Da es sich um einen Betrieb gewerblicher Art handelt, werden lediglich die Netto- Baukosten i. H. v. 11.764.705,88 € finanziert.“

Sachverhalt:1. Beschlusskompetenz

Die Beschlusskompetenz des Ausschusses für Planung und Hochbau für Objekt- und Kostenfeststellungen ergibt sich aus § 6 Nr. 2 lit. a der Hauptsatzung der Stadt Braunschweig in Verbindung mit § 76 Abs. 3, Satz 1 NKomVG.

2. Begründung und Beschreibung des Bauvorhabens

Die technischen Anlagen der zweigeschossigen Tiefgarage Packhof sind überaltert und stammen teilweise noch aus dem Entstehungsjahr 1978/79. Um den sicheren Betrieb der Tiefgarage für die nächsten Jahrzehnte gewährleisten zu können, müssen die technischen Anlagen erneuert werden.

Die Sanierung findet in 2 Sanierungsphasen statt, sodass ein Teil der Tiefgarage während der Bauarbeiten geöffnet bleiben kann. In der 1. Sanierungsphase stehen rund 25 %, in der 2. Sanierungsphase 50 – 75 % der Fläche zur Verfügung.“

Für die Sanierung der Tiefgarage Packhof wurde bereits am 20.07.2021 ein Objekt- und Kostenfeststellungsbeschluss gefasst (Ds. 21-16435 und Ds. 18-08694). Daraus ergaben sich Gesamtkosten in Höhe von 8.112.000€ zzgl. 1.500.000 € für die Vorabmaßnahme Sanierung der Sprinkleranlage.

In dieser Vorlage wurde davon ausgegangen, dass die Sanierung in einem Bauabschnitt durchgeführt wird. Bei weiteren Gesprächen mit den Nutzern stellte sich heraus, dass eine Komplettsperrung der Tiefgarage nicht tragbar ist. Weitere Erläuterungen sind dem Punkt Hinweise 1. Sanierungsablauf zu entnehmen (vgl. auch Mitteilung 21-17423).“

Die Sprinkleranlage (Verteilung) und die Wandhydranten wurden bereits 2018 erneuert.

3. Angaben zum Raumprogramm

Das aktuelle Raumprogramm bleibt grundsätzlich bestehen. Bezuglich der Nutzung ergeben sich keine Änderungen.

Es werden einige technische Anlagen brandschutztechnisch von den Stellplatzbereichen durch Einhausungen abgeschottet. Darüber hinaus sind aus brandschutztechnischen Gründen zwei innenliegende Treppenhäuser zusätzlich um einen Vorräum in jedem Geschoss zu erweitern. Durch diese Maßnahmen entfallen 21 Einstellplätze.

4. Erläuterungen zur Planung

Die technische Sanierung umfasst folgende Anlagen:

- Lüftungsanlagen
- Wasser- und abwassertechnische Anlagen
- Niederspannungsschaltanlagen
- Notstromversorgungsanlagen
- Beleuchtungsanlagen
- Sicherheitsbeleuchtungen
- Erdungsanlagen
- CO-Warnanlagen
- Brandmeldeanlagen
- Übertragungsnetze
- Gebäudefunkanlagen

Hinweise:

1. Sanierungsablauf

Das ursprüngliche Sanierungskonzept sah aus technischen Gründen vor, die Sanierung der beiden Parkebenen in einem Bauabschnitt durchzuführen, um Mehrkosten und zeitintensive Provisorien bzw. Bauzwischenzustände zur Sicherstellung eines ordnungsgemäßem Betriebs zu vermeiden. Hierfür sollte die Tiefgarage komplett gesperrt werden. Grund für die Umsetzung in nur einem Bauabschnitt war die brandschutztechnische Unterteilung der Tiefgarage in übereinanderliegende Rauchabschnitte. Jeweils zwei übereinanderliegende Rauchabschnitte haben eine Lüftungsanlage, die darüber hinaus im Brandfall auch für die Entrauchung dieser Abschnitte genutzt wird.

Der neue Eigentümer des Welfenhofs hat für die Bereiche über der Tiefgarage einen neuen Ankermieter gefunden, der hinsichtlich der Parksituation Anforderungen (mind. 100 Stellplätze zu jeder Zeit) stellt, die in den Bauablauf eingebunden werden müssen. Unter weiterer Berücksichtigung der hohen Auslastung der Parkhäuser im Zeitraum Mitte November bis Mitte Januar (Weihnachtsgeschäft), ist eine Komplettsperrung der Tiefgarage nicht tragbar. Nicht zuletzt, da auch die geplante Aufnahme des Geschäftsbetriebs durch den neuen Ankermieter in die Bau- und somit Schließzeit der Tiefgarage fallen würde. Ein Abschluss der Sanierungsarbeiten vor der Betriebsaufnahme hat sich als nicht erreichbar gezeigt.

Eine separate Nutzung einzelner Bereiche für die Bereitstellung dieser Stellplätze zu jeder Zeit, ist mit dem ursprünglichen Sanierungskonzept nicht möglich. Die im Bestand übereinanderliegenden Rauchabschnitte, die sich jeweils über beide Geschosse erstrecken, sind nicht horizontal voneinander getrennt.

Um diesen Bedingungen gerecht zu werden und eine sachgerechte Sanierung mit den Interessen der Nutzer (Ankermieter, Hotelgäste, Dauermieter) zu vereinbaren ist nunmehr die weitere Planung in 2 Sanierungsphasen erforderlich, wobei das Lüftungs- und Entrauchungskonzept dahingehend geändert wird, dass zukünftig eine geschossweise Trennung der Parkebenen möglich ist und die geforderte Anzahl an Stellplätzen zu jeder Zeit gegeben ist. Bei künftigen Instandsetzungs- oder

Sanierungsmaßnahmen ermöglicht die geschossweise Trennung problemlos die teilweise Weiternutzung der Tiefgarage.

Für die Aufteilung der Maßnahme in 2 Sanierungsphasen werden Provisorien bzw. Bauzwischenstände zur Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Betriebs erforderlich, die zu Mehrkosten führen.

Um im 1. Bauabschnitt den Betrieb der Tiefgarage in einer Hälfte des 1. Untergeschosses sicherzustellen, ist die vorhandene einspurige Zufahrt von der Straße „Höhe“ als Ein- und Ausfahrt über eine Lichtsignalanlage einzurichten. Für die Parkraumüberwachung müssen Räumlichkeiten als Containerlösung (Büro + WC-Anlage) in der Nähe der Hotelrampe zur Verfügung gestellt werden. Die Flucht- und Rettungswegsituations ändert sich nicht, der Hauptzugang zur Tiefgarage bleibt während der Sanierungsphasen geöffnet.

Für die **Abfertigung des Zu- und Ausfahrtverkehrs** sind weitere technische Provisorien erforderlich:

- Weiterleitung von Notrufen vom Zu- und Ausfahrtskontrollgerät
- Umsetzen der Telefonanlage
- provisorische datentechnische Anbindung des Parkraumüberwachungs- Containers für das Parkabrechnungssystem, sowie das Umsetzen des Abrechnungsservers
- Gewährleistung der Überwachung der sicherheitsrelevanten Einrichtungen, Installation von Meldeeinrichtungen der Parkraumüberwachungs- Container
- Realisierung der Anschlüsse für die Ampelanlagen, Containerversorgung und sämtlichen o. g. Anlagen
- Installation einer zusätzlichen Schranke samt Kontrollgerät auf der Ausfahrtsseite
- Verlegung der Induktionsschleifen in der Ausfahrtsgasse unterhalb der Asphaltbeschichtung

Für die **sichere Ausführung der Sanierungsarbeiten** sind folgende technische Provisorien erforderlich:

Elektrotechnik: Die Sicherheitsrelevanten Anlagen wie Sicherheitsbeleuchtung, Sprinkleranlage, Brandmeldeanlage etc. dürfen nur im Bauabschnitt aus dem Betrieb genommen werden. Dafür müssen die Anpassungen der Versorgungsbereiche durch provisorische Anschlüsse bzw. Ringe durchgeführt werden. Das gleiche gilt für die allgemeine Stromversorgung, da die Bauabschnittsgrenze nicht mit den Verteilergrenzen übereinstimmt.

Lüftungstechnik: Während der Bauphase ist in den beiden Bauabschnitten eine provisorische Be- und Entlüftung berücksichtigt. Diese gewährleistet eine ausreichende Durchlüftung um Arbeiten in den Tiefgaragenbereichen durchführen zu können.

Für die **Entkopplung der Geschosse** sind folgende Maßnahmen notwendig:

Im Bestand sind derzeit jeweils 5 Abluft- und Zuluftzentralen mit jeweils 2 Lüftungsventilatoren angeordnet. Die Zu- und Abluftzentralen 1 - 4 be- und entlüften, bzw. entrauchen die einzelnen durch Brandschutztore getrennten Bereiche geschossübergreifend, die Zu- und Abluftzentrale 5 bedient die Zufahrtsspindel (EG - 2. UG) als einen Rauchabschnitt.

Für die Entkopplung der Geschosse benötigt jeder Einzelne der 9 Rauchabschnitte jeweils eine Zuluft- und eine Abluftzentrale mit jeweils 2 Ventilatoren, welche an bestehenden Zuluft- und Fortluftschächten mittels Kanäle über neu zu erstellende Decken- und Wanddurchbrüche angeschlossenen werden.

Zusätzlich notwendige Technikzentralen (EG- Zuluftzentrale 6, 1. UG - Abluftzentrale 9, 2. UG – Zuluftzentrale 8,9 und Abluftzentrale 6,7,8) müssen für die Zuluft- und Abluftanlagen erstellt oder bestehende Räumlichkeiten umgenutzt und ertüchtigt werden (1. UG – Werkstatt wird Zuluftzentrale 7). U. a. muss in den Bereichen der Neuaufstellung und Umnutzung der Technikzentralen die Sprinklerung zurückgebaut und angepasst werden.

Innerhalb der bestehenden Technikzentralen müssen Decken- und Wandöffnungen geschlossen werden, um die Geschosse voneinander auch brandschutztechnisch zu

trennen. Dafür müssen die bestehenden Stahlbeton- Vorsatzschalen abgebrochen werden und im Nachgang durch feuerbeständige Mauerwerkswände ersetzt werden. Für die Einbringung der Ventilatoren müssen bestehende Türöffnungen (88,5 -101 cm) in MW- oder auch Stahlbetonwänden verbreitert und durch neue breitere 2-flügelige Brandschutztüren mit Gang- und Standflügel (151 cm) ersetzt werden.

Aufgrund des hohen Gewichts der Ventilatoren werden zusätzliche Einbringhilfen für den Transport zum Einbauort notwendig, z. B. mobile Portalkräne.

Die Stahlbeton-Vorsatzschalen begrenzen die Zu- und Abluftschächte in den einzelnen Rauchabschnitten. Über integrierte Lüftungsgitter erfolgt die Zu- bzw. Abluft. Die Betonkanäle in der Funktion des Zuluftschachts müssen regelmäßig (hygienisch) gereinigt werden, dafür ist nach neuer Norm ein abriebfester Anstrich grundlegend. Die Reinigung und der Anstrich der Betonkanäle sind Bestandteil beider Sanierungsphasen. Durch die notwendige Umnutzung der bestehenden Werkstatt als Zuluftzentrale im 1. Untergeschoss muss eine adäquate Räumlichkeit zur Werkstatt umgebaut und ertüchtigt werden. Als einziger Raum, derzeit ohne Nutzung, steht der alte Aufsichtsraum im 2. UG zur Verfügung. Hier muss das WC demontiert und abgebrochen werden, so dass ein größerer Arbeitsbereich für die Werkstatt entsteht. Ausbesserungsarbeiten und der Anstrich der Wände sind unabdingbar. Teilweise müssen die Wände zum Parkbereich brandschutztechnisch ertüchtigt oder hergestellt werden.

Die lüftungstechnischen Notwendigkeiten erfordern zudem einen weiteren Gebäudehauptverteilungsraum im Spindelbereich für die funktionale Verteilung der Schaltschränke innerhalb der Tiefgarage.

Für den **sicheren Betrieb der Tiefgarage** sind weitere Maßnahmen nach eingehender Untersuchung erforderlich:

Die Parkabfertigungsanlage mit Abrechnungssystem entspricht nicht mehr dem Stand der Technik, ist veraltet und kann nicht die heutigen gesetzlichen Anforderungen der Abrechnungsregularien erfüllen. Ein Ausfall könnte zu einer Betriebsunterbrechung führen.

Des Weiteren wird die alte bestehende hinterleuchtete Beschilderung der Tiefgarage, die größtenteils Bruchschäden im Plexiglas aufweist, durch neue LED-Schilder ersetzt.

Außerdem werden die alten analogen Überwachungskameras in Hochrisikobereichen am Geldautomaten erneuert.

Die für die Elektroinstallation notwendigen Kabelrinnen werden mit einem Taubenvergrämungssystem ausgerüstet, um den Tauben keine zusätzliche Nistgelegenheit zu bieten.

Neben vereinzelten Betoninstandsetzungsarbeiten erhält die Tiefgarage einen neuen Anstrich, welcher auch aufgrund diverser Wassereinbrüche erforderlich wird.

2. Einstellplätze

Während der 1. Sanierungsphase stehen rund 780 Stellplätze, in der

2. Sanierungsphase rund 340 Stellplätze nicht zur Verfügung.

Nach der Sanierung entfallen für die erforderlichen neuen Technikräume 21 Stellplätze. Weitere Stellplätze fallen durch den Bedarf des neuen Ankermieters des Erdgeschosses weg. Jeweils 7 Stellplätze im 1. und 2. Untergeschoss für die Erstellung der Aufzugsanlage und 49 Stellplätze für die Anordnung breiterer Einstellplätze (von 2,30 m auf 2,45 m). In Summe stehen nach der Sanierung noch 965 Stellplätze zur Verfügung.

5. Techniken für regenerative Energien

Bei der Baumaßnahme werden keine regenerativen Energien berücksichtigt, weil es sich bei der Sanierung um einen Austausch der o.g. technischen Komponenten handelt. Jedoch werden die aktuellen Normen und Vorschriften bei den neuen Anlagen eingehalten.

Die Energieversorgung und Heizungstechnik bleiben von der Sanierung ausgenommen.

6. Maßnahmen für Menschen mit Behinderungen

Um die Mindestanforderungen einer barrierefreien WC- Anlage einzuhalten, wird der bestehende WC- Bereich entkernt und neu aufgeteilt. Das barrierefreie WC wird als eigene Einheit, neben dem Damen- und Herren WC erstellt. Die Ausstattung erfolgt nach DIN 18040. Ein barrierefreier Zugang zu den beiden Ebenen der Tiefgarage ist durch die vorhandene Aufzugsanlage gegeben.

7. Kosten

Die Gesamtkosten der Baumaßnahme inkl. Der Sprinkleranlage betragen aufgrund der Kostenberechnung vom 13.06.2022 **15.500.000 €** brutto bzw. 13.035.210,10 netto.

Einzelheiten sind den Anlagen 1 und 2 zu entnehmen.

8. Bauzeit

Die Maßnahme soll in der Zeit von Januar 2023 bis ca. Mitte 2024 durchgeführt werden.

1. Sanierungsphase: Januar 2023 - November 2023
2. Sanierungsphase: Januar 2024 – ca. Juni 2024

9. Finanzierung

Die Finanzierung stellt sich wie folgt dar:

Im Haushaltsplan 2022 sind unter dem Projekt „Tiefgarage Packhof/Sanierung (4E.210171)“ kassenwirksame Haushaltsmittel i. H. v. 3.911.800 € veranschlagt.

Im Investitionsprogramm (IP) 2021 - 2025 sind folgende Jahresraten eingeplant:

Gesamt-kosten T €	bis 2021 T €	2022 T €	2023 T €	2024 T €	2025 T €	Restbedarf ab 2026 T €
8.183,1	4.271,3	3.911,8	0	0	0	0

Die Differenz zu den festzustellenden Gesamtkosten in Höhe von 4.842.200 soll haushaltsneutral zur Haushaltslesung 2023 ff. eingebracht werden.

Herlitschke

Anlagen:

Anlage 1 – Zusammenstellung der Kosten

Anlage 2 – Einzel-Kostengruppen

3 Pläne (EG, UG1, UG2)

Kostenberechnung
nach DIN 276, Ausgabe Dezember 2018

Objektbezeichnung: Sanierung Tiefgarage Packhof

ZUSAMMENSTELLUNG DER KOSTEN

Kostengruppe		Gesamtbetrag €
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	1.178.900	
400 Bauwerk - Technische Anlagen	9.313.900	
500 Außenanlagen und Freiflächen	-	
600 Ausstattung und Kunstwerke	-	
700 Baunebenkosten	2.227.300	12.720.100
Sicherheit für Unvorhergesehenes - Bauherr rund 10 % (KG 200 - 700)		1.279.900
Gesamtkosten ohne Baupreisseigerung		14.000.000
Einrichtungskostenanteil	-	-
Baukostenanteil	Projekt 4E.210171	-

ERMITTlung DER BAUPREISSTEIGERUNG

Preissteigerungsrate	bisherige Kosten €	2021 €	2022 €	2023 €	€
Gesamtkosten ohne Baupreisseigerung:					
2021 vorauss. Index 2,5%					-
2022 vorauss. Index 8%					-
2023 vorauss. Index 2,5%					-
Gesamtkosten mit Baupreisseigerung:					

Aufgestellt am 13.06.2022

Stadt Braunschweig
Referat Hochbau
0650.40Ke

I. A.
gez.
Franke

Objektbezeichnung: Sanierung Tiefgarage Packhof


Nummer der Kosten- gruppe	Bezeichnung der Kostengruppe	Teilbetrag €	Gesamtbetrag €
300	Bauwerk - Baukonstruktionen		
310	Baugrube	16.000	
320	Gründung		
330	Aussenwände		
340	Innenwände	751.000	
350	Decken	48.000	
360	Dächer		
370	Infrastrukturanlagen		
380	Baukonstruktive Einbauten		
390	Sonstige Maßnahmen	363.900	
	Summe 300 Bauwerk - Baukonstruktionen		1.178.900
400	Bauwerk - Technische Anlagen		
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlage	82.000	
420	Wärmeversorgungsanlagen	11.200	
430	Raumlufttechnische Anlagen	2.107.600	
440	Elektrische Anlagen	4.593.300	
450	Kommunikation-, sicherheits- und informationstech. Anlg.	961.300	
460	Förderanlagen		
470	Nutzungsspezifische Anlagen	144.100	
480	Gebäude- und Anlagenautomation	1.014.300	
490	Sonstige Maßnahmen	400.100	
	Summe 400 Bauwerk - Technische Anlagen		9.313.900
500	Außenanlagen		
510	Erbau		
520	Gründung, Unterbau		
530	Oberbau, Deckschichten		
540	Baukonstruktionen		
550	Technische Anlagen		
560	Einbauten in Außenanl. und Freiflächen		
570	Vegetationsflächen		
590	Sonstige Maßnahmen		
	Summe 500 Außenanlagen		-
600	Ausstattung und Kunstwerke		
	Summe 600 Ausstattung und Kunstwerke		-


Objektbezeichnung: Sanierung Tiefgarage Packhof

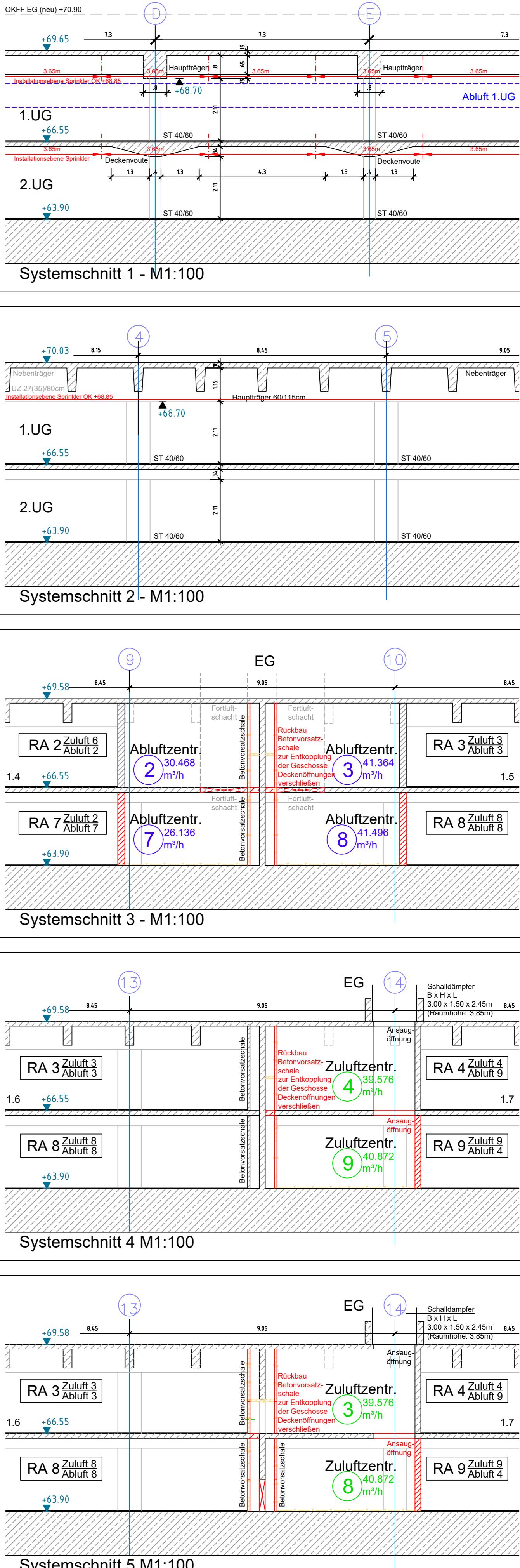
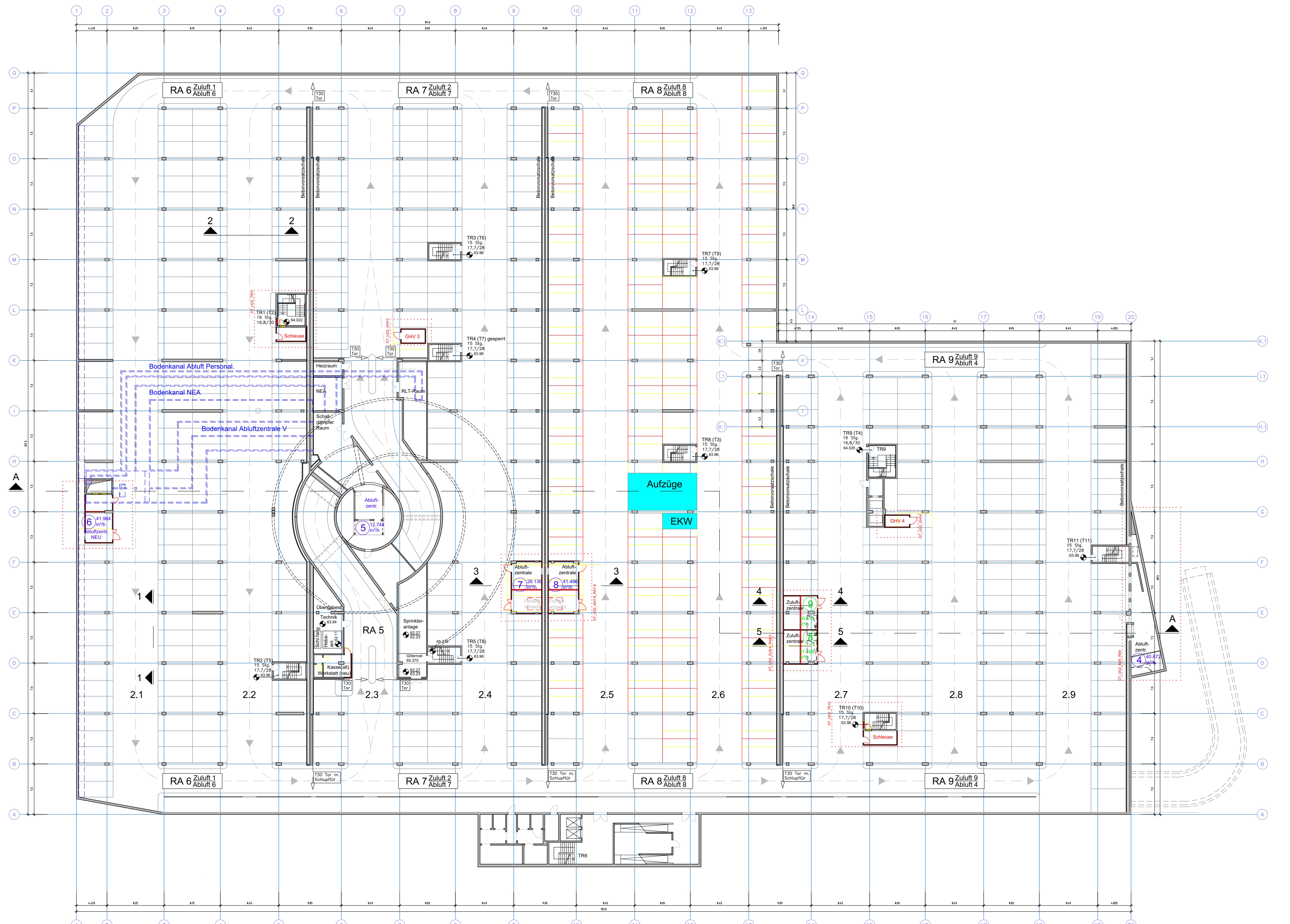
700	Baunebenkosten		
700	Pauschaler Ansatz 30% auf KG 200 - KG 600		
710	Bauherrenaufgaben	580.400	
720	Vorbereitung der Objektplanung	6.500	
730	Objektplanung		1.630.400
740	Fachplanung		
750	Künstlerische Leistungen		
760	Allgemeine Baunebenkosten	8.500	
790	Sonstige Baunebenkosten	1.500	
	Summe 700 Baunebenkosten		2.227.300
	Zwischensumme bis KG 700		12.720.100
	Unvorhergesehenes rd. 10 % der KG 200 - 700		1.279.900
	Gesamtkosten		14.000.000

Aufgestellt: 13.06.2022

Stadt Braunschweig
Referat Hochbau
0650.40 KeI. A.
gez.
Franke







Die Maße sind am Bau zu prüfen

anunterlagen basieren auf Bestands- tlw. aus Ausführungsunterlagen zum Zeitpunkt der Erstellung
eefgarage (1977-1980).

gen keine Aufmaßunterlagen vor.
Inhalte zur umliegenden Bebauung sind nachrichtlich der Stadt karte entnommen, es liegen keine Unterlagen vor.

Datum	Bearbeitet	Änderung
25.05.2022	Schr	Ergänzung, Anpassung Zuluft- und Abluftzentralen

Datum	Bearbeitet	Verteiler
25.05.2022	Schr	TGA, Brandschutz
10.12.2021	Schr	TGA, Brandschutz