Tübingen
Universitätsstadt

Aktenvermerk/
Besprechungsnotiz

Samuel Vormschlag
FAB Hochbau

Aufstockung und Sanierung Walter-Erbe-Schule 2. BA (Hauptgebäude)
Bauphysik – VGV einstufig

Bauvorhaben:
Sanierung Walter-Erbe-Schule
„Aufstockung und Sanierung“ 2. Bauabschnitt (Hauptgebäude)
Primus-Truber-Straße 33
72072 Tübingen

Grunddaten:

Nutzflächen Bauteil Hauptgebäude	ca.	4.032 m²
Baukonstruktion KG 300 netto:	ca.	3,35 Mio.
Technische Anlagen KG 400 netto:	ca.	1,86 Mio.

Bauablauf (grob):

Baubeginn:	Q3/2027
Fertigstellung:	Q1/2029

Baumaßnahme:
Der 2. Bauabschnitt umfasst die Sanierung, den Umbau und die Neuorganisation der Nutzung des denkmalgeschützten 3-geschossigen Hauptgebäudeteils der Walter-Erbe-Schule.

Gebäudebestand:
Das bestehende denkmalgeschützte Schulgebäude „Walter-Erbe-Schule“ aus den 60er Jahren ist ein Sichtbetonbau, der von der Französischen Schule Tal als Gemeinschaftsschule genutzt wird. Die Denkmaleigenschaften sind aus der Anlage „Denkmal“ ersichtlich. Die Bauteile entsprechen nicht heutigen DIN-Vorschriften. Das Schulgebäude gliedert sich in zwei im Erdgeschoss miteinander verbundene Gebäudeteile, die in zwei getrennten Bauabschnitten saniert werden. Der nördliche Gebäudeteil wird vor Beginn der Sanierung des Hauptgebäudeteils (Auftragsgegenstand) saniert, aufgestockt und wieder der Schulnutzung zugeführt. Das Hauptgebäude (2. BA) wurde auf bauliche Schäden erkundet. So müssen z. B. die großflächige Überkopfverglasung als Stahl-Glas-Konstruktion in der zentralen Erschließungshalle, die Blechfassade des 3. OG, die Dachdämmung und Abdichtung ersetzt werden.

Sanierung Hauptgebäude (2. Bauabschnitt - Teil der Maßnahme)
Der Hauptgebäudeteil als 2. Bauabschnitt ist 3- geschossig und im Splitt-Level organisiert. Um eine zentrale Erschließungshalle gliedern sich Klassenräume. Unter dem Hauptgebäude befindet sich die übergeordnete Heizzentrale sowie Installationsgänge mit Anbindung an die Nachbargebäude. Die Heizzentale solle vor Fertigstellung des 2. Bauabschnittes auf Fernwärme umgerüstet werden. Bereits ab 2012 wurde durch eine Baumaßnahme der 2. Fluchtweg der Klassenräume unabhängig der Erschließungshalle sichergestellt. Ab 2021 wurde u.a. eine Brandmeldeanlagen zur Überwachung der Rettungswege mit Aufschaltung auf die Feuerwehr eingebaut. Das Hauptgebäude ist im Erdgeschoss mit dem nördlichen aufgestockten Gebäudeteil verbunden. Für der die barrierefreie Erschließung werden zwei Aufzüge in Hauptgebäude geplant. Aufgrund der begrenzten Haushaltsmittel sowie der Denkmaleigenschaft wird nur eine Energetische Sanierung einzelner Bauteile erfolgen und die erforderlichen Brandschutzmaßnahmen durchgeführt.

Im 2. Bauabschnitt sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Energetische Sanierung einzelner Gebäudeteile, wie Dach, Glasoberlichter, Blechfassade 3. OG und teilweise Fenstererneuerung.
- Herstellung von zwei Aufzügen für die barrierefreie Nutzung bis zum 2. OG
- Änderungen der Raumbelegungen der Schulnutzung mit Umbaumaßnahmen sowie Nutzung der Flure und Erschließungshalle als „Lernzonen“.
- Herstellung einer tragenden Geschossdecke als Trennung des geschossübergreifenden ehem. Physikraum im 2. OG /3. OG mit zusätzlichen Sanitäranlagen im 2. OG.
- Aufwertung /Reparatur der Oberflächen Wand / Boden / Decke mit Reinigung der Sichtbetonoberflächen und der Sanitäreinheiten
- Teilerneuerung der Gebäudetechnik mit ggf. Lüftungsanlage ausschließlich der Sanitärräume und innenliegenden Räume
- Brandschutztechnische Verbesserungen und Umsetzungen von baurechtlichen Auflagen

Denkmalschutz:
1998 wurde das Schulgebäude der Walter-Erbe-Realschule als gutes Beispiel für die Schularchitektur der 1960er Jahre und wegen der hohen gestalterischen Qualität des Entwurfs ein Kulturdenkmal aus wissenschaftlichen und künstlerischen Gründen; an seiner Erhaltung besteht insbesondere wegen seines dokumentarischen und exemplarischen Wertes ein öffentliches Interesse. Die ausführliche Beschreibung ist aus den Anlagen ersichtlich. Alle Änderungen am Gebäude müssen über eine Denkmalrechtliche Genehmigung genehmigt werden. Durch den Denkmalschutz ergeben sich Abweichungen durch bauzeitliche Eigenschaften von Bauteilen von heutigen Vorschriften.

Hinweis Besichtigung Walter-Erbe-Schule
Das Gebäude kann nach vorheriger Terminvereinbarung unter hausmeister.walter-erbe@tuebingen.de besichtigt werden. In der Terminanfrage ist der Betreff "Besichtigung Sanierung Walter-Erbe-Schule - 2. BA" anzugeben.

Bauphysik (Auftragsgegenstand)
Der 2. Bauabschnitt Walter-Erbe-Gebäude „Sanierung Hauptgebäude“ ist eine baugenehmigungspflichtige und denkmalrechtlich genehmigungspflichtige Baumaßnahme. Dies ist bedingt durch Eingriffe in die tragenden Bauteile, wie Aufzugsnachrüstung und Erstellung einer tragenden Decke im ehemaligen Raum Physik sowie durch die Nutzung als Sonderbau Schule gemäß LBO und durch die Denkmaleigenschaft. Dem Baubeschluss 2026 liegt nur eine Teilsanierung des Gebäudes zu Grunde.

Die Planung der Baumaßnahme 2. Bauabschnitt ist unter bauphysikalischen Aspekten gemäß des beschriebenen Leistungsbilds Bauphysik mit entsprechenden Nachweisen und Berechnungen in Zusammenarbeit mit den Architekten und Fachplanern TGA und Statik, sowie der oberen Denkbehörde zu begleiten.

Es ist nachzuweisen, dass für die Bauteilerneuerungen die rechtlichen Vorgaben eingehalten werden. Abweichungen sind zu begründen. Die Universitätsstadt Tübingen hat eine Energieleitline aufgestellt. Falls die Vorgaben bei der bauphysikalischen Bemessung der Bauteile nicht eingehalten werden können, sind entsprechende Begründungen und Nachweise erforderlich.

Einzelne geplante Maßnahmen wie Dämmung der Kellerdecke sind bezüglich Wirksamkeit und Effizientes zu untersuchen. Teilwandflächen des Gebäudes sind innengedämmt, es ist zu untersuchen, ob neue Innendämmungen eine wesentliche Verbesserung des energetischen Zustands bewirken. Die, Anfang der 2000er Jahre eingebauten Fenster (2-Scheibenverglasung), sollen erhalten bleiben.

Da das Gebäude keine Lüftungsanlage für die Klassenräume erhält und aufgrund der Denkmaleigenschaften die Sichtbetonflächen innen und außen erhalten bleiben müssen, ist bei dem geplanten Fensteraustausch der bauzeitlichen Fenster der bauphysikalische Nachweis des Tauwasserverhaltens in kritischen Bauteilen von Bedeutung. Bemessungsgrundlage hierfür ist eine „Schulnutzung“, was zu anderen Ergebnissen führt als bei einer Wohnnutzung.

Raumakustisch sollen nur in Teilbereichen, wie der zentralen Erschließungshalle und ggf. in den Fluren die Abhangdeckenfelder raumakustisch wirksam ersetzt werden. Ob weitere raumakustische Maßnahmen sinnvoll und wirtschaftlich mit dem freigegebenen Baubaubudget realisierbar sind, muss untersucht werden. Die Klassenräume zu der Erschließungshalle haben rahmenlose Fensterbänder, die möglicherweise erhalten bleiben.

Leistungsbild Bauphysik (Angebot):
Alle Grundleistungen gemäß LP 1-7 HOAI 2021 zu § 3 nach Anlage 1 Punkt 1.2 für alle von den Sanierungs- und Umbaumaßnahmen betroffenen Bauteile.

Bei der Bearbeitung der oben angegebenen Grundleistungen für das denkmalgeschützte Gebäude sind folgende Punkte besonders zu beachten und damit enthaltene Leistung:

- Neue Fenster, dichtere Gebäudehülle; Anpassung der normativen Vorgaben auf eine Schulnutzung.
- Beachtung der vorliegenden Sichtbetonkonstruktionen und des Denkmalschutzes
- Beurteilung von verschiedenen Sanierungsmaßnahmen auf den zukünftigen Energieverbrauch (Kellerdeckendämmung, Fenstertausch, Innendämmung, neue Oberlichtverglasungen, neuer Dämmungen).
- Baurechtliche Nachweisführung inkl. Planung gemäß der Energieleitlinie der Stadt Tübingen

mit entsprechenden Abweichungen, da keine bauphysikalische Komplettsanierung erfolgt.

- Begründung und Abstimmung bei Abweichungen zu den Regelwerken mit der Denkmalpflege und den zuständigen Ämtern.
- Abstimmung zu Detailausführungen (z.B. Attikadetail, Fensterdetail, Oberlichter etc.) mit den Planern.
- Bauakustische Beratung zu neuen Konstruktionen (Außenlärm, Wandelemente, Innentüren etc.).
- Baurechtliche Nachweisführung für eine neue Flachdachdämmung, neue Fenster und neue großflächige Glasoberlichter