BAUINGENIEURE

BWN-Bauingenieure Am Schloss 10 D-72459 Albstadt

Stadt Albstadt
Dez. III Amt für Bauen und Service
Herrn Bürgermeister Udo Hollauer
Tailfingen, Am Markt 2
72461 Albstadt

Dipl.-Ing. (FH) Guido Buschbacher

Lautlingen, Am Schloss 10
D-72459 Albstadt
Telefon 07431/9577-0
Fax 07431/9577-39
sekretariat@bwn-bauingenieure.de
www.bwn-bauingenieure.de

19.10.2023 GB

BV: **Kirchgrabenschule in Albstadt-Ebingen** 22 114 42

hier: Statische Stellungnahme zur Kirchgrabenschule (Baujahr ca. 1905)

Sehr geehrter Herr Bürgermeister Hollauer,
Sehr geehrte Damen und Herren,

in diesem Schreiben erhalten Sie unsere Stellungnahme bezüglich der Kirchgrabenschule. Wir wurden aufgefordert mögliche Einsparungen aufzuzeigen und die Erfordernis der verbleibenden Maßnahmen zu begründen.

Die Kirchgrabenschule (Baujahr ca. 1905) in Albstadt-Ebingen wurde durch unser Büro

a) betontechnologisch,
b) hinsichtlich baulichem Brandschutz und
c) bezüglich Standsicherheit

untersucht.

Zu a) und b) wurde ein entsprechendes Gutachten erstellt. Zu c) erfolgten zahlreiche statische Nachrechnungen.

Die wichtigsten Feststellungen und Festlegungen aus den Untersuchungen und den anschließend erfolgten Planungen sind:

Decke über EG (Stahlbetonrippendecke, Baujahr 1905):

Der vorgefundene Zustand der Rippendecken ist, auf Grund der zahlreichen Schäden, vor allem aufgrund des großflächig vorhandenen Abrisses der Rippen im Bereich der Längseisen, der sehr weichen Betonqualität und der bereits weit vorangeschrittenen Karbonatisierungstiefe, in einem sehr schlechten Zustand.
Die geforderte Betondeckung von 10 mm konnte an den untersuchten Stellen nicht eingehalten werden.
Aufgrund der Karbonatisierungstiefe ist die Bewehrung stark korrosionsgefährdet, was sich durch die vorhandenen Rostspuren an den Bewehrungseisen zeigt.
Die Rippendecke erreicht aufgrund der zu geringen Abmessungen und das Nichteinhaltens der Betondeckung **nicht** die Feuerwiderstandsklasse **F30**!
Das statische Verbundverhalten zwischen Beton und Bewehrungseisen ist größtenteils nicht mehr gegeben.

BWN-Bauingenieure
Fon 0 74 31 / 95 77-0 Fax 0 74 31 / 95 77-39
Lautlingen, Am Schloss 10, 72459 Albstadt
e-Mail sekretariat@bwn-bauingenieure.de

Bei den Rippendecken ist die Standsicherheit auf Dauer nicht mehr gegeben! Die Tragfähigkeit ist bereits jetzt eingeschränkt!
Aufgrund der standsicherheitsrelevanten Mängel und des fehlenden Brandschutzes wurde nach der Untersuchung diverser Instandsetzungsvarianten (unter anderem auch der Rück- und Neubau der Decken) eine Instandsetzung der Decke mit einem Stahlbetonrost (Spritzbeton von unten) festgelegt.

Decke über UG (Stahlbetondecke, Baujahr 1905):

Die Deckenstärke beträgt zwischen 8 – 12 cm. Die Standsicherheit kann bei den vorliegenden Spannweiten nicht nachgewiesen werden. Die Decke wurde daher bereits in einer vergangenen Sanierungsmaßnahme durch den Einbau von neuen Stahlträgern und Stahlstützen ertüchtigt. Hiermit wurden die Spannweiten der Decke halbiert und somit konnte dort die Standsicherheit nachgewiesen werden. Lediglich im Bereich der ehemaligen Hausmeisterwohnung wurde dies nicht eingebaut.
Diese Maßnahme, also der Einbau der Stahlträger muss nun im verbliebenen Bereich (ehemalige Hausmeisterwohnung) zwingend ebenfalls erfolgen. Zusätzlich wird aufgrund der vorliegenden Karbonatisierungstiefen eine CO2-hemmende Beschichtung aufgebracht. Die Stahlkonstruktion wird anschließend mit einem Brandschutzanstrich F30 versehen.

Decke über 1.OG und 2.OG (Stahlbetondecken Baujahr 1980):

Diese Decken wurden nach dem Erdbeben 1978 komplett Rück- und Neugebaut. Daher sind diese Decken in einem guten Zustand. Die Standsicherheit ist gegeben. Brandschutz F30 ist erfüllt. Hier wird lediglich ein CO2-hemmender Anstrich zur Erhaltung der Dauerhaftigkeit aufgebracht. Wir empfehlen diesen Anstrich im Falle eines ohnehin geplanten Rück- und Neubaus der Abhangdecken aufzubringen.

Fazit BWN:

Die Decken über dem Erdgeschoss und dem Untergeschoss sind aufgrund der oben beschriebenen Mängel nicht dauerhaft standsicher. **Die Tragfähigkeit ist bereits jetzt eingeschränkt!** Die oben beschriebenen Maßnahmen sind zur Herstellung der Standsicherheit und des baulichen Brandschutzes erforderlich. Die Instandsetzung und Ertüchtigung dieser Bauteile sind, ohne schuldhaftes Verzögern, umgehend umzusetzen. Der für diese Maßnahmen geplante Zeitraum (1. Bauabschnitt läuft aktuell, 2. Bauabschnitt für die Statischen Maßnahmen endet im März 2025) ist einzuhalten.

Ohne diese Maßnahmen kann ein Weiterbetrieb der Schule aus statischer Sicht nicht erfolgen.

Mit freundlichen Grüßen

BWN-Bauingenieure

G. Buschbacher, Dipl.-Ing. (FH)

Geschäftsführer

Beratender Ingenieur

Zertifizierter sachkundiger Planer für Schutz- und Instandsetzung von Betonbauwerken

Zertifiziert für die Bauwerksprüfung nach DIN 1076

Dipl.-Ing. (FH) Guido Buschbacher
Beratender Ingenieur
Ingenieurkammer Baden-Württemberg
Liste der Beratenden Ingenieure Nr. 2486