

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Gefahrenschutzzentrum, St.-Florian-Straße, Erfurt-Marbach
Sanierung Fußböden Fahrzeughallen und Grundleitungen Innenhof



Erfurt&Partner GmbH
Architekten- und Ingenieurgruppe
www.erfurt-partner.de info@erfurt-partner.de

Stand 11|2023

Inhaltsverzeichnis

- 0 Grundlagen
- 1 Aufgabenstellung
- 2 Entwurfsplanung Sanierung Fahrzeughallen
- 3 Entwurfsplanung Sanierung Grundleitungen Innenhof
- 4 Bauphasen

0 Grundlagen

- Sachverständigengutachten „Schäden an der Betonbodenplatte“ durch Hr. Altmann vom 09.08.2013
- DIN 14092-1 Feuerwehrrhäuser – Teil 1 Planungsgrundlagen
- DGUV 205-008 FUK Sicherheit im Feuerwehrhaus
- Planunterlagen Bestand (durch AG zur Verfügung gestellt)
- Ergänzung Bestandsunterlagen durch Vermessung der Fahrzeughallen FW und RD durch Bau- und Ingenieurvermessung Messpoint vom 15.05.2023
- Ergänzung Bestandsunterlagen Innenhof Vermessung durch das Ingenieurbüro igr Lindschulte vom Mai 2022
- Bauteilöffnung vom 02.08.2023
- Baugrunduntersuchung vom 10.08.2023 durch das Ingenieurbüro vgs InGeo GmbH

1 Aufgabenstellung

Es handelt sich bei dieser Aufgabe um die Sanierung des Fußbodens der Fahrzeughalle Feuerwache und Rettungsdienst am Standort Gefahrenschutzzentrum Erfurt-Marbach. Die gesamte bauliche Anlage wurde ca. 1995/1996 errichtet.

Die Notwendigkeit für eine Sanierung ergibt sich aus einem Gutachten „Schäden an der Betonbodenplatte“ aus 2013 und der vor Ort feststellbaren Schäden der Fußbodenkonstruktion und im Bereich der Entwässerung sowie an den Übergängen der Toranlagen. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie sowie weiteren Voruntersuchungen wurde die aus dem Gutachten empfohlene Sanierung des Hallenbodens untersucht und mögliche Sanierungskonzepte erarbeitet. Dabei musste bei allen Varianten auf eine 24/7 Einsatzbereitschaft geachtet werden.

Im Ergebnis der Untersuchung und unter Berücksichtigung der Vorgaben der Feuerwehr Unfallkasse stellte sich heraus, dass eine reine Sanierung des Hallenbodens in Verbindung mit einer Erneuerung der defekten Entwässerung nicht realisierbar ist, bzw. nicht den aktuellen Vorgaben und Empfehlungen der FUK entspricht. Durch die Anordnung der Entwässerungsrinnen zwischen den Stellplätzen und in Längsrichtung der Hallen befinden sich diese im Bereich des Einsatzweges, was eine erhöhte Gefahrenquelle auf Grund der Ansammlung von Wasser, ob Tauwasser oder Niederschlagswasser nach einem Einsatz, für die Einsatzkräfte darstellt.

Nach Rücksprache zur FUK wurde eine Sanierung der Rinne unter Beibehaltung der Lage und Anordnung abgelehnt und auf die Ausführung der Rinne unter den Fahrzeugen verwiesen. Mit dieser Erkenntnis und Vorgabe wurde nachfolgende Sanierungsmaßnahme erarbeitet.

2 Entwurfsplanung Sanierung

Grundlage für die weitere Planung bildet u.a. die neue Lage der erforderlichen Entwässerungsrinne bei jedem einzelnen Stellplatz. Die neuen Entwässerungspunkte müssen an eine neue Grundleitung innerhalb des Gebäudes angeschlossen und durch definierte Übergangspunkte an das teilweise neu zu errichtende Grundleitungssystem im Innenhof angebunden werden. Da dies zu einer weitreichenden Zerstückelung der Bodenplatte im Bestand führen würde, macht eine Sanierung dergleichen aus statischen Gesichtspunkten keinen Sinn.

Daher muss die Bodenplatte komplett abgebrochen und neu eingebaut werden. Hierfür werden zusätzliche Verbesserungsmaßnahmen im Unterbau durch Nachverdichten und lageweisen Einbau neuer Kiespolster mit Verweis auf das Baugrundgutachten vom 10.08.2023 etc. erforderlich. Sämtliche tragende Stützen haben ein eigenes Fundament und lasten daher nicht auf der Bodenplatte ab. Lediglich die massiven Wände bauen auf der Bodenplatte auf. Auch hierfür gibt es bereits Detaillösung in Abstimmung mit einem Tragwerksplaner zur Trennung und wieder Anbindung einer neuen Bodenplatte.

Die neuen Entwässerungsrinnen werden in die Bodenplatte integriert. Anschließend erfolgt der weitere Aufbau mit einem geeigneten Estrichsystem und einer Beschichtung zur Sicherstellung der Rutschfestigkeit gem. den gesetzlichen Vorgaben und den hierfür erforderlichen Gefälle für jeden einzelnen Stellplatz. Zur Ausführung der Baumaßnahme werden zudem umfangreiche Schutzmaßnahmen wie Staubschutzwände, Einhausungen und Teildemontagen von Gegenständen auch Teile der Toranlagen erforderlich.

Da die Feuerwehr eine 24/7 Einsatzbereitschaft sicherstellen muss und die Ausführung nur zwischen April und September eines Jahres erfolgen kann, gliedert sich die Baumaßnahme in Verbindung mit den baulichen Maßnahmen Grundleitungen im Innenhof in mindestens vier Bauabschnitte. Des Weiteren sind auch Ruhezeiten (Mittagsruhe, Nachtruhe usw.) bei der Ausführung der Bauleistungen zu beachten.

3 Entwurfsplanung Sanierung Grundleitungen Innenhof

Im Zusammenhang mit der Sanierung der Hallenböden/Hallenentwässerungen der Feuerwache und der Rettungswache im GSZ Erfurt Nord ist auch eine Teilsanierung der Abwasseranlagen in den Außenanlagen vorgesehen, da hier dringender Sanierungsbedarf besteht und seitens der UWB bereits eine Sanierungsanweisung anhängig ist.

Im Ergebnis konzeptioneller Überlegungen und der Abstimmungen mit Betreiber und UWB werden hier folgende Maßnahmen an den Abwasseranlagen in der Außenanlage (Innenhof) vorgesehen:

- Neubau des Schmutzwasserkanalsystems von der Tankstelle, der Werkstadt und vom LKW-Waschplatz zum vorhandenen und den Vorschriften entsprechenden Leichtflüssigkeitsabscheider
- Neubau des Schmutzwasserkanalsystems für die Feuer- und Rettungswache (bestehender Kanal nicht wirtschaftlich sanierbar)
- Punktuelle Reparatur des zur Weiterverwendung geeigneten Regenwasserkanalsystems
- Vorverlegung der Anbindung eines geplanten Brandübungscontainers an den Schmutzwasserkanal
- Erneuerung aller Hausanschlüsse
- Herstellung eines separaten LKW-Waschplatzes zur Restreinigung von Schaumlöschmitteln

Die vorhandenen Oberflächen weisen bereits jetzt im gebäudenahen Bereich erhebliche Setzungen auf, die sich nachteilig auf die Entwässerung und die Nutzung auswirken. Diese sind nach Erkenntnissen des Baugrundgutachters u. a. auf einen frostempfindlichen und nicht ausreichend tragfähigen Aufbau zurückzuführen. Im Bereich der Kanalbaumaßnahme und im gebäudenahen und von den Baumaßnahmen an der Bodenplatte betroffenen Bereichen wird deshalb eine Oberflächenwiederherstellung in Kombination mit zustandsverbessernden Maßnahmen vorgesehen, die eine höhengerechte Anbindung an die neuen Hallenböden und eine ordnungsgemäße Oberflächenentwässerung ermöglicht.

4 Bauphasen

Die Sanierung der Grundleitungen im Innenhof sowie der Erneuerung der Hallenböden der Fahrzeughallen müssen im laufenden Betrieb der FW und RD, also 24/7, erfolgen. Hierbei bedarf es genauer und teilweise auch kurzfristiger Planungen sowie Entscheidungen. Die Ausführung der Maßnahme erfolgt in einem sehr engen zeitlichen Rahmen und in Jahresabschnitten, damit die organisatorischen Maßnahmen der Feuerwehr (u.a. Stellplätze für ausgelagerte Fahrzeug inkl. Einsatzbereitschaft, Freihalten von Einsatzwegen, Sicherstellung Fahrverkehr im Innenhof etc.) in Abstimmung mit Planung und Bauausführung funktionieren. Darüber hinaus sind Ruhezeiten am Standort zu beachten. Unter Beachtung der zuvor genannten Abhängigkeiten und Bedingungen können einzelne Bauabschnitte witterungsbedingt ausschließlich nur in der schnee- und frostfreien Zeit (April bis September) realisiert werden.

Zudem kann nicht ausgeschlossen werden, dass es in der Realisierungsphase trotz gründlicher Planung und Bauvorbereitung zu kurzfristigen Plananpassungen verbunden mit kurzfristigen Entscheidungen, welche Auswirkungen auf den Bauablauf mit sich führen, kommen kann.