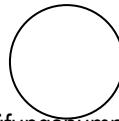


Prüfung zum Elektrotechnikermeister

Energie- und Gebäudetechnik – Handwerkskammerbezirk Karlsruhe

Teil 1 Meisterprüfungsprojekt

Winter 2026

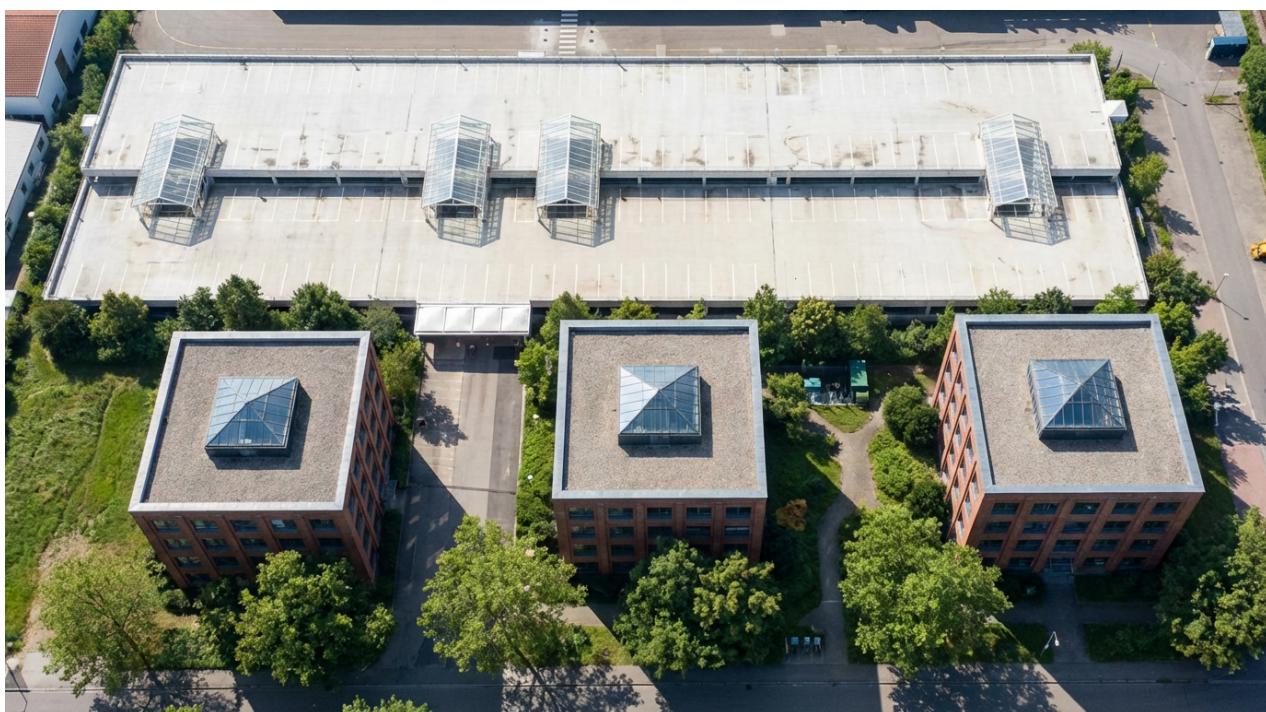


Prüfungsnummer

Baubeschreibung Standort Ettlingen, Im Loh 26–30, 76275 Ettlingen

Die Techinform Gruppe prägt seit rund 100 Jahren die Zukunft von Gebäuden in Deutschland. Mit etwa 600 Mitarbeitenden an über 30 Standorten vereint das Unternehmen traditionelles Fachwissen mit modernen, innovativen Lösungen in den Bereichen Gebäudeautomation, Systemintegration, Facility Management sowie Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik (HLK).

Am Standort Ettlingen betreibt die Techinform GmbH drei moderne Bürogebäude, ein Parkhaus sowie eine Produktionshalle. Zwei der Bürogebäude stehen darüber hinaus als flexible Mietobjekte insbesondere für mittelständische Gewerbeleuten zur Verfügung. Die Büroetagen lassen sich individuell gestalten, sodass Mieter ihre Flächen an ihre Anforderungen anpassen können.



Die Bürogebäude der Gebäudeklasse 4 sind in Beton-Elementbauweise errichtet. Außenwände sowie alle brandschutzrelevanten Wände bestehen aus Kalksandstein und erfüllen die Feuerwiderstandsklasse F90. Das innenliegende, zentral angeordnete Treppenhaus enthält einen Panoramaaufzug. Flucht- und Rettungswege sind über das Treppenhaus gesichert und werden durch Brandmeldeanlagen sowie Feuerlöscher gemäß den Vorschriften ergänzt.

Das Gebäude verfügt über ein Flachdach mit leichtem Gefälle zur Entwässerung. Die Dachentwässerung erfolgt über außenliegende Dachabläufe und Fallleitungen. Der äußere Blitzschutz besteht aus Fangeinrichtungen, Ableitungen sowie der Einbindung in das Erdungssystem des Gebäudes.

Die Büroetagen bieten flexible Gestaltungsmöglichkeiten: Trennwände können in Trockenbauweise errichtet werden, wobei die Lage der Fußbodenheizkreise zu berücksichtigen ist. Pro Etage sind zwölf Heizkreise verlegt, die im Heizkreisverteiler des jeweiligen Technikraums zusammenlaufen und über 230-V-Stellantriebe gesteuert werden. Die zentrale Gebäudeheizung erfolgt über eine Sole-Wasser-Wärmepumpe. Die Brauchwassererwärmung wird dezentral auf den Etagen von den Mietern über elektrische Durchlauferhitzer, Boiler oder Brauchwasserwärmepumpen geregelt.

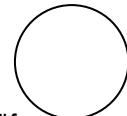
Die Fenster haben eine Höhe von 1,35 m und eine Brüstungshöhe von 0,85 m. Sie lassen sich vollständig öffnen und sind mit integrierten Fensterkontakte ausgestattet, die den Status – offen oder geschlossen – melden. Dieser kann bei Bedarf zur Steuerung von Heizung oder Lüftung genutzt werden. Für Sonnenschutz sorgen außenliegende, elektrisch verstellbare Jalousien mit 230-V-Motoren.

Prüfung zum Elektrotechnikermeister

Energie- und Gebäudetechnik – Handwerkskammerbezirk Karlsruhe

Teil 1 Meisterprüfungsprojekt

Winter 2026



Prüfungsnummer

Der Keller ist als weiße Wanne ausgeführt. Im Hausanschlussraum werden die Versorgungsmedien Frischwasser, Strom und Kommunikation in das Gebäude übergeben. Die Anschlussfahne des Fundamenterders besteht aus V4A-Rundstahl mit 10 mm Durchmesser, die des Ringerders aus V4A-Flachstahl 30 × 3,5 mm. An den Ringerder sind die Anschlussfahnen für den äußeren Blitzschutz an der Gebäudeaußenfassade herausgeführt.

Der Stromnetzanschluss erfolgt mit 230/400 V, 50 Hz, über einen Hausanschlusskasten (HAK) mit 200 A und einer maximalen Gesamtleistung von 120 kW als TN-C-System. Im Keller befinden sich zudem der Heizungsraum mit der Sole-Wasser-Wärmepumpe und den Tiefenerdwärmesonden sowie Lagerräume für jede Etage.

Die Energiekosten werden für jede Nutzungseinheit separat erfasst. Für Strom ist ein dreifeldriger Zählerschrank installiert, der vier BKE-I-Zählerplätze, bestückt mit Zählern für Aufzug, Wärmepumpe und Allgemeinstrom, sowie einen APZ und ein Verteilerfeld umfasst. Jede Etage erhält zusätzlich einen eigenen Zählerschrank. Die Wasserverbräuche werden über Kaltwasserzähler im Hausanschlussraum erfasst, die Heizkosten über Wärmemengenzähler in den Heizverteilern der einzelnen Etagen.

Vom Hausanschlussraum verlaufen Wasser-, Strom- und Kommunikationsleitungen über einen Steigeschacht bis ins Dachgeschoss. Alle Öffnungen zwischen den Etagen sind brandschutztechnisch fachgerecht verschlossen.

Zwischen Hausanschlussraum und Parkhaus sind auf einer Strecke von ca. 30 m sechs DN75-Leerrohre im Erdreich verlegt, die eine nachträgliche Installation von Stromleitungen für Ladeeinrichtungen von Elektrofahrzeugen ermöglichen.

Alle allgemein zugänglichen Bereiche des Gebäudes – darunter Flure und Treppenhäuser – werden über ein KNX-System gesteuert. Das System ist für sämtliche Nutzungseinheiten des Gebäudes vorgesehen. Jede Etage ist über einen Linienkoppler an das KNX-System anzubinden, sodass zentrale Funktionen wie die Auswertung von Wetterdaten zur Jalousiesteuerung sowie Zentralschaltbefehle realisiert werden können. Die Beleuchtungssteuerung erfolgt über dem KNX-System nachgelagerte DALI-Buseinheiten.

Nachhaltigkeit und hochwertige Ausführungsqualität prägen die Philosophie der Techinform GmbH. Sämtliche Bau-, Instandhaltungs- und Modernisierungsmaßnahmen erfolgen nach verbindlichen Richtlinien, die Standards für Ausstattung, Produktauswahl, technische Dokumentation und Verlegesysteme festlegen. Diese Standards sichern eine langfristig hohe Bauqualität, vereinfachen Wartung und Ersatzteilmanagement und bilden die Grundlage für Leistungsverzeichnisse bei Ausschreibungen oder Sanierungsprojekten.