Erhalt statt Ersatz:
Brandschutztechnischer Nachweis bestehender Geschossdecken bei der Sanierung der Berufsschule Lauingen – von Sinfiro

Im Rahmen der Stuttgarter Brandschutztage 2026 wurden Vertreter des Landratsamts Dillingen auf die Möglichkeiten leistungsorientierter Brandschutzverfahren aufmerksam. Die dort vorgestellten ingenieurtechnischen Ansätze zur Bewertung bestehender Tragkonstruktionen im Brandfall zeigten eindrucksvoll, welches Potenzial moderne Nachweismethoden insbesondere bei der Sanierung von Bestandsgebäuden bieten.

Vor dem Hintergrund anstehender Sanierungsmaßnahmen an mehreren öffentlichen Gebäuden suchten der Fachbereichsleiter Herr Elbert und der Architekt Herr Nautscher vom Landratsamt Dillingen a. d. Donau frühzeitig den fachlichen Austausch mit der Sinfiro GmbH &. Co. KG Brandschutzingenieure aus Balingen. Mit Weitblick und Offenheit gegenüber innovativen Verfahren wurde geprüft, ob sich für den Gebäudebestand tragfähige, sichere und zugleich wirtschaftlich sinnvolle Lösungen entwickeln lassen.

Im Fokus stand das mehrgeschossige Schulgebäude der Berufsschule Lauingen, dessen Bauteile überwiegend aus den 1960er- und 1980er-Jahren stammen. Im Zuge der Sanierungsplanung zeigte sich, dass die bestehenden Geschossdecken nach den Tabellenwerten aktueller Normen nicht ohne Weiteres der geforderten Feuerwiderstandsklasse zugeordnet werden konnten.

Abbildung 2: Geschossdecke

Abbildung 1: Berufsschule Lauingen

Insbesondere die vorhandene Betondeckung reichte für einen rein tabellarischen Nachweis nicht aus. Nach konventioneller Bewertung wären daher umfangreiche Ertüchtigungsmaßnahmen an den Geschossdecken erforderlich geworden.

Um die tatsächliche Leistungsfähigkeit der bestehenden Stahlbetonrippendecken realitätsnah zu bewerten, wurde ein ingenieurtechnischer Nachweis geführt. Im Rahmen einer thermischen Analyse wurde der im Brandfall zu erwartende Temperaturverlauf innerhalb der Bauteile berechnet. Auf dieser Grundlage konnte der rechnerische Feuerwiderstand der Stahlbetonrippendecken gemäß Eurocode ermittelt und bewertet werden.

Das Ergebnis zeigt die Stärke leistungsorientierter Nachweisverfahren: Durch die Anwendung ingenieurtechnischer Methoden konnte nachgewiesen werden, dass die untersuchten Bestandsdecken die brandschutztechnischen Anforderungen erfüllen. Die ursprünglich zu erwartenden, umfangreichen und kostenintensiven Ertüchtigungsmaßnahmen konnten dadurch vermieden werden.

Das Projekt an der Berufsschule Lauingen verdeutlicht exemplarisch, welchen Mehrwert eine vorausschauende, fachlich fundierte und lösungsorientierte Herangehensweise im Umgang mit Bestandsgebäuden schaffen kann. Durch die Offenheit des Landratsamts Dillingen a. d. Donau gegenüber innovativen Nachweisverfahren und die gemeinsame Entwicklung einer leistungsorientierten Brandschutzlösung wurden die brandschutztechnischen Schutzziele vollständig erfüllt, die weitere Nutzung des Schulgebäudes gesichert und zugleich erhebliche wirtschaftliche Vorteile erzielt.

Gegenüber konventionellen Sanierungs- und Ertüchtigungsmaßnahmen konnten durch die ingenieurtechnische Untersuchung Sanierungskosten von rund 1,2 Millionen Euro eingespart werden. Damit zeigt das Projekt nicht nur die technische Leistungsfähigkeit moderner Brandschutzingenieurmethoden, sondern auch deren unmittelbare Relevanz für eine wirtschaftliche und nachhaltige Gebäudesanierung.

Mit Blick auf das Bauen der Zukunft gewinnen ingenieurtechnische Nachweisverfahren weiter an Bedeutung. Sie ermöglichen den Erhalt bestehender Bausubstanz, vermeiden unnötige Eingriffe in funktionstüchtige Bauteile und leisten einen wichtigen Beitrag zur Ressourcenschonung. Gleichzeitig können Sicherheitsanforderungen zuverlässig erfüllt und wirtschaftlich optimierte Lösungen realisiert werden. Insbesondere Kommunen profitieren von diesem Ansatz. Angesichts begrenzter Haushaltsmittel, eines hohen Sanierungsbedarfs im Gebäudebestand und steigender Anforderungen an Nachhaltigkeit bieten leistungsorientierte Brandschutzverfahren eine wirkungsvolle Möglichkeit, Investitionsmittel gezielt einzusetzen. So können vorhandene finanzielle Ressourcen dort verwendet werden, wo sie tatsächlich benötigt werden, während bestehende Gebäude langfristig erhalten und zukunftsfähig weiterentwickelt werden.

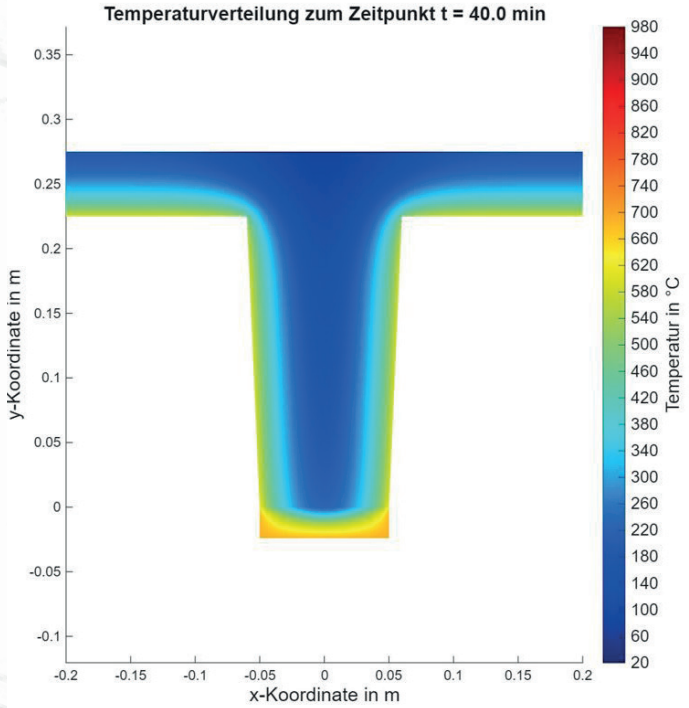

Abbildung 3: Berechneter Temperaturverlauf im Bauteilquerschnitt unter Normbrandbeanspruchung

Das Beispiel der Berufsschule Lauingen zeigt damit eindrucksvoll: Moderne Brandschutzingenieurmethoden sind ein wirksames Instrument, um Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit im Bestand miteinander zu verbinden. Ihre Anwendung sollte bei Sanierungsvorhaben öffentlicher und privater Bestandsgebäude künftig deutlich stärker in Betracht gezogen werden.

Auftraggeber: Landratsamt Dillingen
Bilderquelle: Sinfiro GmbH & Co. KG, Balingen