



Brandschutzdecke muss sehr belastbar sein

Text **Raphael Briner**
Bilder **Rony Mettler** und **Raphael Briner**

Enge Platzverhältnisse, eine teilweise poröse Decke, viel Gewicht und eine rollende Planung: Mit diesen Herausforderungen waren die Trockenbauer der Mettler AG während der Montage der Brandschutzdecken eines dreistöckigen Gewerbehauses in der Luzerner Altstadt konfrontiert. Diese Faktoren machten das Umbauprojekt sehr materialintensiv.

Es galt, beim Deckenbau zahlreiche Installationen zu berücksichtigen.

Enge Platzverhältnisse und hohe Anforderungen an die Belastbarkeit der Konstruktion haben die Trockenbauer auf der Baustelle an der Weggisgasse 29 in Luzern beschäftigt. Es begann schon bei der Anlieferung des Materials mitten in der Altstadt. Zur Verfügung stand ein enges Zeitfenster der Gassenspernung für Fussgänger, in dem der Lastwagen vorfahren und mit einem Kran das Material durch die Fenster ins Gebäudeinnere schaffen konnte.

Die Mettler AG erstellte Brandschutzdecken in den vier Geschossen des Hauses, das früher ein Damenmodegeschäft beherbergte und nun von einem grossen Augenoptiker-Konzern genutzt wird. Für den restlichen Innenausbau war eine deutsche Spezialfirma zuständig, die fest für die Bauherrschaft arbeitet.

Klimakanäle und Rohrpost

Diese montierte in den Etagen auf Flächen von je 196 bis 358 m² – insgesamt sind es rund 1000 m² – eine zweite Decke über der Brandschutzdecke und Leichtbauwände. Zu berücksichtigen war auch die Montage der Klimakanäle und



Aus Gründen der Statik sind die Achsabstände des Grund- und des Tragrostes verkleinert.

einer Rohrpost (ja, das gibt es noch!) an der Decke. «Das Projekt war sehr materialintensiv und teuer», sagt Unternehmer Rony Mettler, der auch der Präsident des SMGV Gipser Zentralschweiz ist. Zum Einsatz kam in diesem Projekt das System SD 50 von Siniat mit der Feuerschutzplatte LaFlamm 15 mm als Doppelbeplankung.

Damit die Statik stimmt, verringerte sich der Achsabstand des Grundrostes von den standardmässigen 100 cm auf 75 cm. So konnten mehr Abhänger montiert werden als bei grösseren Abständen. Der Achsabstand des Tragrostes beträgt 60 cm. Alle diese Massnahmen dienen der Stabilität und der Belastbarkeit der Decke durch Gewicht.

Decke stark belastet

Das war nötig, weil die Brandschutzdecke starker Belastung ausgesetzt ist. Die Anforderung war, dass sie mit 30 kg/m² belastet werden kann und zwar, wie bereits erwähnt, durch die zusätzliche Ladendecke, die 17 kg/m² wiegt, sowie Rohrpost und Lüftung. Insgesamt muss die Decke ein Zusatzgewicht von 30 kg/m² tragen können.

Um die Befestigung der Elemente zu gewährleisten, montierten die Trockenbauer UAP-29-Profile seitlich an den Tragrost und schoben Gipsfaserplatten 25 mm dazwischen. Einlagen aus Holz, wie sie sonst im Trockenbau üblich sind, kamen in der Brandschutzdecke selbstverständlich nicht infrage.

Abhänger in porösem Beton

Eine Herausforderung stellten auch die Abhänger dar. Die Decken des Gebäudes erinnern an eine Hourdisdecke. Sie bestehen aus einer Stahlträgerkonstruktion mit konischen Leichtbetonelemen-

ten dazwischen. Weil der Abstand zwischen den Stahlträgern grösser ist als der Achsabstand des Grundrostes, waren Abhänger auch am porösen Beton zu befestigen. «Wir übten lange, bis wir etwas Passendes fanden», erinnert sich Mettler. Zum Einsatz kamen ein Turbo-Betonanker aus Metall, dessen Gewinde sich in das Material reinfrisst, sowie ein zug- und druckfester Noniusstab. Vor Ort durchgeführte Ausreisstests ergaben, dass 500 kg Zug möglich sind.

Beweglichkeit gewährleisten

Die Decke ist mit Dilatationsfugen in Flächen von 100 m² gegliedert. Um den Brandschutz zu gewährleisten, haben die Trockenbauer einen Streifen aus 2 × 15 mm der gleichen Platte über die Fuge gelegt und nur einseitig verschraubt, um die Beweglichkeit der Konstruktion bei möglichen linearen Verformungen zu gewährleisten. →



Lieferung des Materials: Enge Platzverhältnisse herrschen nicht nur im Innern des Gebäudes.

Die Decken sind mit Dilatationsfugen in Flächen von 100 m² gegliedert.



Oben: Um das Öffnen der Fenster zu gewährleisten, musste ein Abstand von 60 cm zwischen Aussenwand und Deckenkonstruktion eingehalten werden. Unten: Die Öffnungen werden mit Weichschott verschlossen, das sich im Brandfall ausdehnt und die Löcher abdichtet.

Weil die abgehängte Ladendecke das Öffnen der Fenster nicht behindern darf, hat sie zu den Aussenwänden einen Abstand von 60 cm. Dadurch bleibt ein Streifen der Brandschutzdecke sichtbar. Deren Platten erhielten an den entsprechenden Stellen einen Weissputz.

Der Anschluss Decke und Wand ist gleitend. Damit bei Bewegungen der Bauteile der Putz nicht reiss, bildeten die Trockenbauer eine Fuge aus, die sie mit einem Trennband füllten. Dies aber nur bei der unteren Platte der Doppelbeplankung. Die obere Platte muss dicht an die Wand verlegt und der Anschluss verspachtelt werden. So ist sichergestellt, dass sich im Brandfall das Feuer nur bis zur oberen Platte durchfressen kann und dort gestoppt wird, wenn das Trennband geschmolzen ist.

Praktische Lösung für Steigzonen

Die Mettler AG führte auch die Verkleidung der Steigzonen aus. «Der Stromer wollte eine Schreinerlösung mit einer Verkleidung aus Brandschutzplatten und Revisionsöffnungen», sagt der Trockenbauunternehmer. Weil eine solche Konstruktion dem Architekten/Bauleiter zu teuer war und zudem eine nur beschränkte Zugänglichkeit zum Schacht gewährleistet, schlug Mettler eine andere Lösung mit einem System von James Hardy vor: Schachtverkleidungen EI60 mit Firepanel-A1-Platten von Fermacell, deren Fugen stumpf versetzt sind und nicht verspachtelt werden.

Für den Brandschutz entscheidend ist es, sehr sauber zu stossen, damit keine Luft durch die Fugen zirkulieren kann. Die Verschraubung bleibt sichtbar, sodass der Elektriker die Verkleidung jederzeit öffnen kann, wenn er etwas an den Leitungen machen muss. Damit er danach alles wieder sauber zusammenbauen kann, haben die Trockenbauer die Platten mit deren Position beschriftet. «Das ist eine coole, günstige Lösung, aber der Stromer darf natürlich die Schrauben nicht verhühnern», sagt Mettler mit einem Schmunzeln.

Die Männer der Mettler AG verschlossen in den Steigschächten die Öffnungen in der Decke für die Kabel mit Brandschutzspachtel von Hilti. Dieser dehnt sich im Brandfall aus, wenn die Kabel schmelzen, und machen die Löcher dicht.

Die Planungsphase für das Projekt davor war intensiv und lang. Rony Mettler nahm an sieben Sitzungen mit dem Lieferanten und der Bauleitung teil, mal vor Ort, mal im Büro. Auch die Zusammenarbeit mit der Bauherrschaft beziehungsweise dessen Innendekorations-Firma war sehr eng. Mettler hatte fast täglich mit dem Projektverantwortlichen Kontakt.

Grosse Flexibilität gefragt

Es gab in Planung und Ausführung immer wieder Änderungen zu berücksichtigen. Dies unter anderem, weil die Planung rollend war und während der Bauphase weiterlief, sodass die Trockenbauer



Links: Vorarbeiter Daniel Arnet mit einem Turbo-Betonanker, der sich auch in porösen Decken stabil verankern lässt.

Rechts: Zwischen zusätzliche Profile geschobene Gipsfaserplatten dienen der brandsicheren Montage von Elementen.

sich manchmal an neue Begebenheiten anpassen mussten. Anfangs kam der Brandschutzexperte der Gebäudeversicherung zwei bis drei Mal pro Woche auf die Baustelle, um die Details abzusegen. Da er sah, dass die Arbeit gut gemacht wird, reduzierte er dann seine Besuche deutlich.

Insgesamt betrug die Bauzeit rund zwei Monate. Die Trockenbauer begannen im Untergeschoss, wo sie horizontale und vertikale Stahlträgerkonstruktionen mit Brandschutz versahen. Danach arbeiteten sie sich vom zweiten Obergeschoss in das Erdgeschoss hinunter. Dabei mussten sie den richtigen Rhythmus finden, um auf Änderungen rechtzeitig reagieren zu können.

«Es brauchte etwas Geduld, aber dank dem Aussendienstler der Siniat und unserer Erfahrung ist das Projekt gelungen», stellt Rony Mettler fest. Es sei immer schön, wenn er und seine Leute eine Herausforderung bewältigen könnten. ■

Auf die Brandschutzdecke kommt die Ladendecke, die eine Innendekorations-Firma montiert.

