



Putz, Stuck, Rabitz

Winkler, Adolf

Stuttgart, 1955

Risse an Gipsdielendecken

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95575](#)

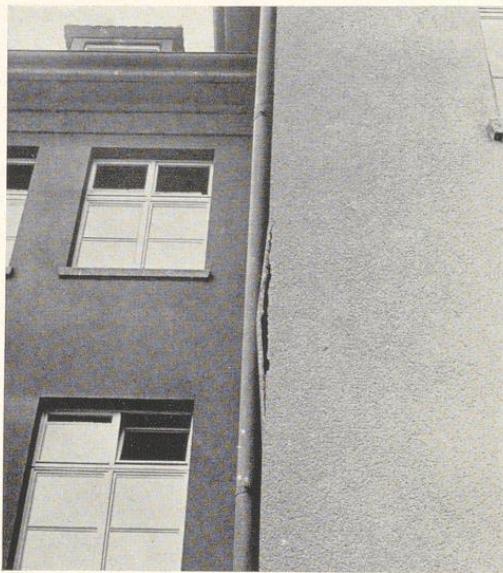


Bild 294. Pressungen innerhalb des Mauerwerks treiben den Außenputz (Edelputz) ab

beim Innenputz kein toter Gipsmörtel verwendet, Scheibputz nicht zu dünn aufgetragen und nicht totgerieben wird.

Verwendung ungeeigneter und schlechter Putzträger

Hierbei handelt es sich meist um Rohrmatten, die zu weit sind, d. h. die Abstände zwischen den einzelnen Rohrstengeln sind zu groß. Dem Putz fehlt in diesem Falle die genügende Armierung, und es treten an der Decke schon bei der geringsten Beanspruchung Risse auf.

Werden Rohrmatten unsachgemäß gelagert, dann kann es vorkommen, daß der innerste Teil der Rolle schlecht wird und vermodert. Solche Putzträger führen dann unvermeidlich zu Rissen im Deckenputz. Die Risse verlaufen meist in der Richtung der Rohrstengel. Ebenso können aufquellende Rohrmatten bei zu schwachem Mörtelauftrag Putzrisse verursachen.

Doppelrohrmatten auf enger Lattung

Doppelrohrmatten tragen am Stoß beim Übereinanderreihen wesentlich stärker auf als einfache Matten. Der Verputz wird an dieser Stelle dann zwangsläufig schwächer und weniger widerstandsfähig.

Bei leichten Erschütterungen der Balken, wie sie z. B. beim Verlegen der Holzböden eintreten, entstehen an diesen schwachen Putzstellen, entlang des Stoßes, Putzrisse. Es ist deshalb besser, die Rohrmatten stumpf zu stoßen und ein Drahtgeflecht über den Stoß zu ziehen.

Doppelrohrmatten eignen sich zudem für weite Lattung besser als für enge Lattung.

Mangelhafte Befestigung der Putzträger

Es ist oft zu beobachten, daß Rohr-, Holzstab- oder andere Gewebe nicht mit der genügenden Anzahl Stifte, d. h. in zu großen Abständen, am Gebälk oder den Latten befestigt werden. Ebenso kommt es vor, daß die Holzstabgewebe falsch aufgespannt werden, der starke Bindedraht nach oben statt nach

unten, und daß die Befestigung des Gewebes nicht am Bindedraht, sondern an den Holzstäben vorgenommen wird. In allen diesen Fällen sackt die Decke durch, weil die Befestigungsmittel dem Gewicht des Putzes und den Erschütterungen einen zu geringen Widerstand entgegensezten.

Unsachgemäße Verarbeitungen von Holzstabgewebe an Decken

Bei den Holzstabgeweben neigen die Gewebe mit starken Holzstäben am ehesten zu Rißbildung in den Putzdecken. Aus diesem Grunde ist es vorteilhaft, wenn die Decken nach dem Ausdrücken mit Zement-, Kalk-, Heu- oder Strohalkal-, Gipshaarkalk- oder Gipssandmörtel stehenbleiben und erst nach dem Trocknen des Rauhputzes fertig geputzt werden.

Eine besondere Neigung zur Rißbildung liegt bei den Holzstabgewebedecken an den Stößen der Gewebehänen vor. Es müssen deshalb die Kopfstöße versetzt, stark über- bzw. ineinanderreichen und mit verzinktem Draht vernäht werden. Liegen die Stöße zwischen den Balken, also im Hohlen, dann sind Risse unvermeidlich.

Risse an Putzdecken

Die meisten Risse treten bei Holzbalkendecken auf, denn Holz ist der unruhigste Baustoff. Es schwindet bei trockener und heißer Witterung und durch Beheizen der Räume, es quillt bei feuchtem, nassem Wetter und durch Baufeuchtigkeit auf, es verdreht und verkantet sich, je nach dem Wuchs, und schlägt sich bei starker Belastung ein. Diese Bewegungen müssen bei ungenügender Beachtung während der Bauausführung unbedingt zu Rißbildungen führen. Der Entstehung nach sind folgende Rißarten zu unterscheiden:

Wasser- und Schwundrisse im Gipsmörtel verlaufen netzartig und liegen ziemlich eng beieinander. Die Ursache liegt in einem überwässerten Gips.

Rohrmattenrisse verlaufen in der Richtung der Schilfrohre, und zwar auf dem höchsten Punkt derselben. Die Ursache ist ein zu schwacher Putz.

Lattenrisse verlaufen in der Richtung der Deckenlatten. Die Ursache liegt im Schwinden und Verkanten bzw. Verdrehen der Latten bei der Austrocknung.

Schwundrisse bei Kalkputzdecken sind eisschollenartig verteilt und haben ihre Ursache im Auftragen des Feinputzes vor der Austrocknung des Unterputzes. (Das Schwinden des Unterputzes muß vor dem Feinputzauftrag beendet sein.)

Tote Risse treten bei Verarbeitung von abgebundenem Gipsmörtel auf. Sie verlaufen unregelmäßig und liegen meist dicht beieinander.

Spannungsrisse treten bei zu schwachen Holzquerschnitten oder Überbelastung auf und verlaufen vielfach diagonal. Auch Verkantungen der Holzbalken beim Austrocknen können zu solchen Rissen führen.

Setzrisse treten auf bei Setzungen des Mauerwerks oder in den Fundamenten und Gebäcklagen. Die Risse verlaufen unregelmäßig, sind ziemlich lang und setzen sich vielfach in der Wand fort.

Risse an Gipsdielendecken

Bei Rißbildungen an Gipsdielendecken wird fälschlicherweise den Gipsdielen die Schuld zugeschoben. Die Ursache liegt aber

nicht an den Gipsdielen, sondern an der falschen Verarbeitung derselben, insbesondere der unsachgemäßen Fugendichtung. Unter Umständen können auch zu weite Balkenfache oder die Verwendung zu dünner Dielen die Schuld an den aufgetretenen Rissen tragen.

Schon beim Transport der dünnen Dielen von $1\frac{1}{2}$ bis 3 cm Stärke, wie sie hauptsächlich für Deckenschalungen Verwendung finden, ist darauf zu achten, daß die Dielen nicht brechen.

Natürgemäß ist die Durchbiegung der Holzbalken in der Mitte des Raumes am größten, hier werden also auch die Fugen der Gipsdienschalung am stärksten beansprucht, und hier sind die Risse auch meist zu finden. Die Risse treten um so stärker hervor, je größer die Durchbiegung ist. An dieser trägt aber die allzu sparsame Verwendung des Holzes die Schuld, das Gebälk ist entweder zu schwach oder in zu breiten Feldern angelegt.

Unsachgemäß ausgeführt ist eine Deckenschalung mit Gipsdielen, wenn die Dielen nicht im Verband, sondern mit durchgehender Stoßfuge aufgenagelt sind. Bei einer Länge der Dielen von mindestens 2 m muß die Fuge ganz von selbst in die Mitte des Raumes, also an den gefährlichen Punkt zu liegen kommen.

Im allgemeinen soll die Entfernung der Befestigungsstellen bei 3 cm starken Gipsdielen nicht über 60 cm, bei 2 cm starken Gipsdielen nicht über 50 cm und bei $1\frac{1}{2}$ cm starken Gipdielen nicht über 40 cm betragen. Eine schlechte oder ungenügende Befestigung der Dielen an den Balken kann ebenfalls die Ursache zu späteren Rißbildungen sein. Die Dielen sind nicht fest mit dem Gebälk verbunden, und die geringste Erschütterung führt zu einer Bewegung und der daraus entstehenden Rißbildung. Wird der Putz in einer genügenden Stärke von etwa $1\frac{1}{2}$ cm auf die Gipsdielen aufgetragen, dann kann bei sonst sachgemäßiger Ausführung auf eine besondere Mörteldichtung der Fugen verzichtet werden. Zum mindesten aber sind die Fugen mit Jutestreifen zu überkleben oder mit Drahtnetzstreifen zu überspannen.

Beträgt die Putzstärke nur etwa 1 cm, dann ist eine besondere Fugendichtung erforderlich. Die Dielen müssen in einem Abstand von 1 bis $1\frac{1}{2}$ cm befestigt und der Zwischenraum mit Leimstück oder Gipshaarmörtel ausgefüllt bzw. ausgespachtelt werden. Über die so vorbehandelte Fuge kommt dann der Jute- bzw. Drahtnetzstreifen, und jetzt erst darf verputzt werden.

Risse an Holzwolle-Leichtbauplattendecken

Solchen Rißbildungen können verschiedene Ursachen zu grunde liegen, und zwar:

Fehler in der Fabrikation, zu frühe Auslieferung oder mangelhafte Verarbeitung der Platten.

Fabrikationsfehler machen sich besonders bei der Verarbeitung zu frischen Holzmaterials (Holzwolle) bemerkbar. Ebenso treten Mängel auf bei zu frisch ausgelieferten und deshalb nicht genügend ausgetrockneten Platten. In beiden Fällen schwinden die Platten nach dem Anbringen bzw. Verputzen und führen dann die bekannten Deckenrisse an den Längs- und Querfugen der Platten herbei. Meist treten diese Risse erst nach einiger Zeit auf, weil das Schwinden langsam vor sich geht und der Putz anfänglich noch Widerstand leistet.

Diese Schäden sind durchaus vermeidbar, wenn die Leichtbauplatten nur von erfahrenen und bekannt zuverlässigen Werkern bezogen werden. Sie entsprechen dann am ehesten den DIN-Vorschriften und sind daran erkenntlich, daß sie das in den



Bild 295. Pressungen und ungenügende Haftfestigkeit führen zur Abtreibung des ganzen Putzes

Normen vorgeschriebene Kennzeichen „Leichtbauplatte DIN 1101“ tragen und außerdem mit dem Namen des Herstellers oder dessen Firmenzeichen (s. S. 41) versehen sind.

Die zweite Art der Rißbildung ist auf Verarbeitungsfehler zurückzuführen, wobei meist die Fugen der Platten unsachgemäß behandelt wurden. Die Ursache der Rißbildung ist dabei in Putzspannungen zu suchen. Im Plattenfeld selbst können keine Risse auftreten, weil der Putz fest mit der Platte verbunden ist. Die schwache Stelle liegt deshalb stets in der Fuge.

Zur Verhütung der Fugenrisse verlangen die DIN-Vorschriften (s. Seite 89) die Überdeckung der Fugen mit mindestens 80 mm breiten weitmäschigen und rostgeschützten Drahtnetzstreifen.

Am besten eignen sich hierfür Drahtnetzstreifen, die folgende Forderungen erfüllen (Bild 296):

1. Die Drahtnetzstreifen müssen genügend weite Maschen haben (über 10 mm), damit das Korn des Zementspritzwurfs auch durch die Maschen hindurchgeht und das Gewebe vom Mörtel eingeschlossen wird.

2. Der Schlußdraht des Gewebes soll die Plattenfuge nicht senkrecht, sondern in schräger Richtung (der Scherwirkung entsprechend) kreuzen, und zwar am besten in wechselnder Richtung (Zick-Zack-Bewegung).

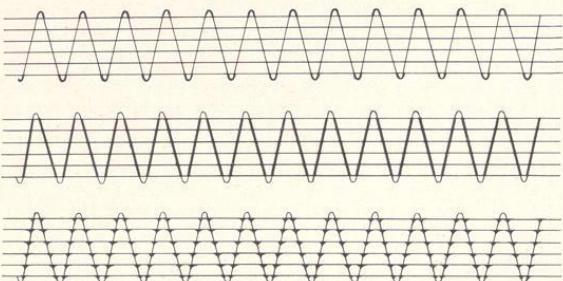


Bild 296. 80 mm breiter Drahtnetzstreifen. Oben Längsrähte und Schlingkanten, Mitte Zick-Zack-Draht, unten Schweißstellen