

Verlegen von Trockenunterböden – Sechs typische Mängel und ihre Ursachen

Trockenunterböden kommen vor allem in der Renovierung und Sanierung von Altbauten, im Dachgeschossausbau, in der Fertighauserstellung, aber auch in Neubauten zum Einsatz. Die entscheidenden Vorteile sind die geringe Aufbauhöhe, geringe Flächenlasten, die kurzen Verlegezeiten, die schnelle Belegereife - in der Regel bereits nach 24 Stunden und die Tatsache, dass keine zusätzliche Baufeuchte eingetragen wird. Nachteilig sind auf jeden Fall das geringe Trittschallverbesserungsmaß, die teilweise geringen Nutzlasten, die Feuchteempfindlichkeit der meisten Verlegeplatten und bei holzgebundenen Verlegeplatten die mitunter starke Längenausdehnung. Auf diesen Untergründen können nicht alle Fußbodenbeläge verlegt werden.

Als Trägerplatten kommen unterschiedliche Materialien zum Einsatz:

- Spanplatten
- OSB-Platten
- Gipskartonplatten
- Gipsfaserplatten
- Hydraulisch gebundene Varianten, wie zementgebundene Spanplatten
- Verbundplatten, bei denen die Dämmung bereits werkseitig auf den Plattenunterseiten aufkaschiert ist.

Die am häufigsten eingesetzten Unterbaumaterialien sind lose oder gebundene Schüttungen, Hartschaumplatten oder Mineralfaserdämmstoffe. Verlegeplatten, Dämmung und Schüttung bilden ein System mit gegenseitiger Wechselwirkung. Diese Systeme sind von den Herstellern aufeinander abgestimmt und sollten von den Verarbeitern zwingend eingehalten werden.

Folgende Schadensarten bei Trockenunterböden sind besonders typisch:

1 Risse in den Plattenfugen

Die Verbindung zwischen den einzelnen Verlegeplatten stellt bei Trockenböden grundsätzlich eine Schwachstelle dar. Die Verbindung zwischen den Verlegeplatten kann beispielsweise durch mechanische Belastung und/oder feuchtigkeitsbedingte Verformungen beeinträchtigt werden oder im Extremfall versagen. Dann kommt es zwangsläufig zu Rissen in der Lastverteilschicht, die sich in der Regel im Oberbelag abzeichnen. Ursachen sind hier beispielsweise:

- Die Spanplatten oder OSB-Platten haben vor Ihrem Einbau zu viel Feuchtigkeit aufgrund falscher Lagerung aufgenommen, die nach dem Einbau wieder ausgetrocknet ist.

- In die Stossbereiche der Platten konnte Ausgleichschüttung gelangen, weil keine Abdeckschicht (Rippenpappe, Kraftpapier, Abdeckplatten) auf die Trockenschüttung eingebaut wurde.
- Der Verarbeiter verzichtete auf erforderliche Bewegungsfugen.
- Die Wärmebelastung an der Unterseite einer Holzbalkendecke ist extrem.

2 Aufschüsselungen und Aufwölbungen



Fugenbildung in OSB-Platten aufgrund enormer Wärmeentwicklung an der Unterseite der Holzbalkendecke verbunden mit Abrissen in der Spachtelmasse und im Bodenbelag

Holzspanplatten und OSB-Platten quellen oder schrumpfen bei einer Änderung ihres Feuchtegehaltes. Bei ungleichförmiger Feuchteverteilung kommt es zu Verformungen bei diesen Platten. Die für die Verformungen verantwortliche Feuchte kann nach dem Verlegen aus der Raumluft oder auch aus dem Untergrund stammen. Deshalb sollte ja auch der Oberbelag so rasch wie möglich nach dem

Einbau dieser Platten verlegt werden, um die Platten vor ungünstigen Klimaeinflüssen zu schützen. Plattenhersteller verlangen ansonsten die Abdeckung der verlegten Platten mit Folien. Feuchte aus dem Untergrund kann beispielsweise aus neu eingebauten Betonuntergründen (Betondecken, Betonbodenplatten), aber auch bei nicht unterkellerten Räumen aus dem angrenzenden Erdreich kommen. Auf Betonuntergründen sollte deshalb eine geeignete Feuchtesperre angeordnet werden, häufig reicht hier eine 0,2 mm dicke PE-Folie. Die Folienstöße sollten ca. 300 mm überlappen (besser verkleben) und seitlich bis Oberkante Oberbelag hoch geführt werden. Bei nicht unterkellerten Räumen sollte sicherheitshalber eine Abdichtung gegen drückendes Wasser (eine Schweißbahn) eingebaut werden.

3 Absenkungen der Trockenunterböden

Durch die Absenkung der Trockenunterböden wird in der Regel die Gebrauchstauglichkeit des Fußbodens wesentlich gemindert. Hierfür sind vorrangig folgende Ursachen verantwortlich:

- Die losen Trockenschüttungen mit sehr unterschied-

hier die Platten absenken, teilweise verbunden mit größeren Unebenheiten im fertigen Fußboden. Dieser Schaden tritt besonders bei Holzbalkendecken auf. Hier sollte grundsätzlich ein Rieselschutz eingebaut werden, der bis Oberkante Bodenbelag hochzuführen ist. Empfehlenswert sind hier diffusionsoffene Schrenzlagen, wie Kartonpapier oder Wellpappe. Die Gefahr des Nachrieselns besteht auch dann, wenn Installationsleitungen überschüttet werden und die darunterliegenden Hohlräume nicht ausgefüllt sind. Auch Installationsleitungen müssen in einer Mindestdicke mit Schüttung überdeckt sein.

- Die erforderlichen Mindest- und Maximalschütthöhen der Trockenschüttungen wurden nicht eingehalten. Diese Angaben macht jeder seriöse Hersteller von Trockenschüttungen. Hier gilt die Faustregel: Die Mindestdicke der Schüttungen sollte etwa das Fünffache des maximalen Korndurchmessers betragen. Bei größeren Schütthöhen sollte die Schüttung nachverdichtet werden.
- Zur Verhinderung einer Verblasung oder Verkriechung der Schüttungen hat sich der Einbau einer Zwischenschicht aus Weichfaserplatten bewährt.
- Unebenheiten und Absenkungen können auch durch Vorverdichten infolge unkontrollierten Betretens der Schüttung entstehen.

4 Schwingungen durch falsche Dämmschicht



Der Trockenestrich senkte sich ab und zerbrach

lichen Schichtdicken wurden vor dem Verlegen der Platten nicht ausreichend verdichtet. Unter späterer Belastung hat sich dann die Trockenschüttung nachverdichtet. Die Folge dieser Nachverdichtung ist die Absenkung der Platten und somit des Fußbodens.

- Wenn auf den Einbau des erforderlichen Rieselschutzes vor dem Aufbringen der Trockenschüttung verzichtet wurde, kommt es zum Herausrieseln der Trockenschüttung in die darunter befindlichen Deckenhohlräume, beispielsweise durch Ritze in alten schadhafte Untergründen. In der Folge werden sich auch



Der nicht fachgerecht eingebaute Trockenestrich musste vollständig entfernt werden

Ein Hauptgrund für diese Schäden ist in der Regel immer wieder die Tatsache, dass die Verarbeiter bei den Dämmschichten zu sparen versuchen. Nicht geeignete Dämmungen, besonders ungeeignete Einbauhöhen, führen häufig

zu Schwingungen des Fussbodens. Die maximal zulässige Zusammendrückbarkeit des Dämmstoffes ist dabei unbedingt zu beachten. Ungenügend biegesteife Trockenunterböden können ebenfalls zu solchen Mängeln führen.

5 Knarren beim Begehen

Bei Holzwerkstoffplatten auf Trockenschüttung oder Dämmschicht sind Knarrgeräusche darauf zurückzuführen, dass die Nut- und Federverbindung zwischen den Platten nicht fachgerecht verklebt sind oder sich durch Feuchteinwirkung teilweise gelöst haben. Zu Knarrgeräuschen kann es auch kommen, wenn OSB- oder Spanplatten fälschlicherweise mit Nägeln und Schraubnägeln auf Dielenböden befestigt werden. In solchen Fällen kommt es in der Regel durch Formänderungen der Bauteile zu Lockerungen und durch Begehen zur Reibung am Schaft dieser Befestigungselemente, verbunden mit mehr oder weniger intensiven Knarrgeräuschen. Durch die falschen Befestigungsmittel hat es übrigens auch erhebliche Schäden bei der Verlegung von Bodenbelägen auf OSB- und Spanplatten gegeben. Diese falschen Befestigungsmittel werden durch die leichten und nicht vermeidbaren Schwingungen der Holzbalken decken aufgrund grösserer Spannweiten langsam nach oben gezogen und zeichnen sich dann im Oberbelag ab. Im Extremfall kann es sogar zu Ablösungen der Spachtelmasse und der Oberbeläge kommen.

6 Mängel beim Trittschallschutz



Falsches Befestigungsmittel bei der Verlegung von OSB-Platten auf einen Dielenuntergrund

Folgende Beispiele sind typisch für Ausführungsmängel hinsichtlich des Trittschallschutzes:

Bei der Ausführung des Trockenunterbodens wurden falsche Dämmstoffplatten eingebaut. Werden beispielsweise anstelle von Trittschalldämmplatten Wärmedämmplatten

eingebaut, führt diese Verwechslung zu einer erheblichen Minderung des geplanten Trittschalldämmmasses.



Auf alte Dielenböden werden sehr häufig Trockenestriche verlegt



Fachgerecht verlegter Trockenunterboden

Die auf der Rohbetondecke verlegten Rohrleitungen müssen entweder durch einen Ausgleichsmörtel, einer geeigneten Schüttung oder einer zusätzlichen Lage Dämmplatten ausgeglichen werden und zwar mindestens bis Oberkante Rohrleitungen, einschliesslich der Bögen, Halterungen, Schellen und Rohrumhüllungen. Die Trittschalldämmschicht muss auf der Ausgleichsschicht durchgehend ohne Unterbrechung verlegt werden und natürlich die Anforderungen des Trittschallschutzes erfüllen. Die erforderliche Einbauhöhe ist vom Planer bei der Höhenplanung des Trockenunterbodens zu berücksichtigen.

Zur Gewährleistung des erforderlichen Trittschallschutzes müssen zwischen den Trockenunterböden und den aufgehenden Wänden, Türzargen, Durchdringungen und Einbauten weich federnde Randdämmstreifen eingebaut werden. Die Breite der Randdämmstreifen richtet sich nach dem Längenausdehnungsverhalten der Platten, sollte aber mindestens 10 mm betragen. Bei einer Berührung des Trockenunterbodens mit der aufgehenden Wand entsteht immer eine unerwünschte Schallbrücke. Um der Gefahr zu entgehen, dass die Fugen samt Randdämmstreifen mit Putz

überbrückt werden, darf die Ausführung des Trockenunterbodens erst nach Fertigstellung des Wandputzes erfolgen. Randdämmstreifen dürfen auch nicht verschoben werden. Das passiert besonders beim Einpassen von Trockenbauelementen im Randbereich. Randdämmstreifen verhindern übrigens nicht nur die Übertragung von Trittschall und Schwingungen in die Fussbodenkonstruktion, sondern ermöglichen auch horizontale Bewegungen des Trockenunterbodens.



Bei der Verlegung von Trockenunterböden auf diese Untergründe sind Ausgleichsschüttungen zwingend erforderlich



Transportwege sind fachgerecht auszuführen

Autor: Wolfram Steinhäuser 02/22

Der nachfolgende Artikel wurde nicht von Flooright AG verfasst. Er wurde entweder vom Autor im Auftrag von Flooright AG verfasst oder die Publikation auf der Plattform von Flooright AG erfolgte mit der ausdrücklichen Genehmigung des Autors. Der Artikel ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne Genehmigung des Autors nicht weiter verwendet werden.
