

## **Kleiner Fehler – großer Schaden**

### **Auch Estrichscheinfugen erfordern eine sach- und fachgerechte Bearbeitung**

#### **Was ist passiert?**

In einem Alten- und Pflegeheim war ein Auftragnehmer für Bodenbelagsarbeiten beauftragt, auf der Oberfläche eines schwimmenden Zementestrichs in Fluren und in angrenzenden Bewohnerzimmern die Verlegung von 2,5 mm dicken Designbodenbelagsplanken durchzuführen.

Laut den zu Protokoll gegebenen Angaben war der im Bauvorhaben auf Dämmschicht eingebaute 60 mm dicke zementäre Estrich mit Beginn der Verlegung des Bodenbelages bzw. vor dem Aufbringen eines Kunstharzdispersionsvorstrichs und der nachfolgenden Klebung mit einem Kunstharzdispersionsklebstoff ausreichend trocken.

Zu Protokoll gegeben wurde weitergehend, dass innerhalb der zementären Estrichkonstruktion in Fluren in Abständen von ca. 10 m sowie in den Türbereichen zu den Bewohnerzimmern hingehend die dort vorhandene Scheinfuge bzw. der erkennbare Kellenschnitt kraftschlüssig einschließlich Querverdübelung mit Wellenverbindern geschlossen wurde.

Nach einer etwa halbjährigen bis einjährigen Nutzung wurden im Bauvorhaben in einzelnen Türdurchgangsbereichen sowie weitergehend in Abständen von ca. 10 m innerhalb der Flure gradlinige Belagsablösungen festgestellt, so dass daraufhin eine gutachterliche Überprüfung im Bauvorhaben stattfand.

**Das Schadensbild:**

Gradlinige wellenförmige beulenartige Aufwölbungen und Belagsablösungen

Nicht in allen Türbereichen, jedoch in einer Vielzahl von Türbereichen zu den jeweiligen Räumen hingehend und auch in einzelnen Flächenbereichen der Flure des zweigeschossigen Gebäudes waren bereits mit Gegenlichtbetrachtung deutlich auffällige wellenartige beulenartige gradlinige Erhöhungen in der Belagsoberfläche zu erkennen.

Nähere Prüfmaßnahmen zeigten in diesen Bereichen zunächst Belagsablösungen und nach dem Entfernen einzelner Designbodenbelagsplanken in Schadensbereichen im Rahmen der gutachterlichen Prüfmaßnahmen dann in der Spachtelmasse bereits erkennbare, teils feine, teils aber auch deutlich klaffende bis ca. 0,4 mm breite Risse.

Erkennbar war eine in Längsrichtung der Scheinfuge geringfügig wellenförmig verlaufende Aufweitung der Scheinfugen mit einer Verfüllung mit Reaktionsharz und auch Quereinschnitte für die Wellenverbinder, ebenfalls mit Reaktionsharz verfüllt.

Teilweise lagen auch Abplatzungen der Spachtelmasse in den nachvollziehbaren Scheinfugenbereichen vor.

Eindeutig erkennbar war es in diesen Bereichen eventuell durch Nachschwinden des Estrichs, im Rahmen der Frequentierung und Begehung oder auch des Befahrens z. B. mit Essenwagen und auch Rollstühlen zu Bewegungen im Scheinfugenbereich gekommen, und zwar aufgrund eines nicht sach- und fachgerechten Schließens dieser Scheinfugen.

Da am Prüftag noch kurze Zeit später eine Veranstaltung stattfand, konnte der Sachverständige nicht großflächig und tiefergehend die Estrichkonstruktion öffnen, jedoch war in repräsentativ angelegten kleinflächigen Prüfbereichen anhand der sich in der Spachtelmasse abzeichnenden Risse und auch der vereinzelt feststellbaren, unmittelbar im gradlinigen Scheinfugenbereich erkennbaren Spachtelmassenabplatzungen auch ohne diese tiefergehenden Prüfungen nachzuvollziehen, dass hier Problemstellungen des kraftschlüssigen Schließens vorlagen.

Auf entsprechendes Befragen wurde bezogen auf die Scheinfugbearbeitung mitgeteilt, dass diese oben „freigekratzt“ und dann von oben mit einem pastösen Epoxidharzmaterial „zugespachtelt“ wurden, aber auch eine Querverdübelung mit Wellenverbindern erfolgte.

### **Ursache:**

Nicht sach- und fachgerechtes kraftschlüssiges Schließen der Scheinfugen

Wie in der Überschrift schon ausgedrückt bedeutet ein kraftschlüssiges Schließen von Scheinfugen innerhalb einer Estrichkonstruktion, insbesondere dann, wenn diese schwimmend auf Dämmschicht verlegt ist, ein nahezu über den gesamten Estrichquerschnitt gehendes „regelrechtes Verkleben“ dieser Scheinfuge bzw. dieser „Sollrissbildung“.

Der Sachverständige hat bei der Begründung der Ursache insbesondere auf die Kommentierung der DIN 18365 „Bodenbelagsarbeiten“ hingewiesen, in der eine solche als sach- und fachgerecht zu bezeichnende Scheinfugenausbildung auch skizziert/beschrieben ist, und zwar heißt es in der Kommentierung, dass die Scheinfugen zunächst von oben in Längsrichtung aufzuweiten/aufzukratzen

sind (ist besser als schneiden) und dann auch Querschnitte für die Querverdübelung vorzunehmen sind.

Diese müssen so tief sein, dass sie etwa bis in die Mitte der Estrichdicke reichen.

Von besonderer Wichtigkeit insbesondere im Hinblick auf die Haftung des Reaktionsharzmaterials ist, dass die Quereinschnitte und auch die von oben aufgeweitete Scheinfuge in Längsrichtung mit einem hochleistungsfähigen Staubsauger gesäubert werden, bevor dann nach dem Einlegen der Wellenverbinder die Scheinfuge sowohl im Längsbereich als auch in die Quereinschnitte vollständig bis zur Oberkante das Zweikomponentenreaktionsharz eingefüllt wird und bei festgestelltem „Absacken“ ein Nachverfüllen erfolgt.

Das Reaktionsharz wird oberflächenbündig abgeschabt und noch in der Frischphase mit feinem Quarzsand abgestreut, damit auf dieser „schleifpapierrauen“ Oberfläche dann eine ordnungsgemäße Haftung/Anbindung der Spachtelmasse gewährleistet ist.

### **Verantwortlichkeit:**

Auftragnehmer für Bodenbelagsarbeiten

Das im Bauvorhaben durchgeführte kraftschlüssige Schließen der Scheinfugen war durch die ausschließlich von oben durchgeführte Scheinfugenverfüllung problematisch bzw. entsprach nicht den allgemein anerkannten Regeln des Fachs.

Die Kräfte, die insbesondere bei schwimmenden Estrichen durch die Belastung von oben auf solche Scheinfugen einwirken, sind nicht zu unterschätzen, genauso wie das bekannterweise unvermeidbare Nachschwinden des Estrichs, so dass die daraus entstehende Bewegungsenergie oder auch Spannungen innerhalb des Estrichs nur durch sach- und fachgerecht ausreichend über den gesamten Estrichquerschnitt im Bereich der Scheinfugen sowohl in Längsrichtung als auch durch bis etwa in die Mitte der Estrichschichtdicke eingelegte, ebenfalls in Reaktionsharzmaterial eingebetteten Wellenverbinder kompensiert werden.