

Kleiner Fehler – großer Schaden

Egalisierung eines Altuntergrundes kräftig danebengegangen

Was ist passiert?

Ein Auftragnehmer für Bodenbelagsarbeiten war beauftragt, innerhalb einer etwa 200 m² großen Kantine eines Industriebetriebs im Rahmen einer umfangreichen Sanierung/Neugestaltung nach dem Entfernen einzelner Zwischenwände den dort auf einem schwimmenden Estrich vorhandenen alten PVC-Bodenbelag zu entfernen.

Zum Beauftragungsumfang hinsichtlich der Neuverlegung einer nahezu einfarbigen dunkelgrauen PVC-Bodenbelagsqualität gehörte weitergehend, die Estrichkonstruktion im Bereich von Ausbrüchen und Fehlstellen von entfernten Wänden mit einem Schnellmörtel zu schließen, innerhalb der Fläche vorhandene Risse kraftschlüssig zu schließen und nachfolgend den Fußboden vollständig zu egalisieren/zu spachteln.

Im Rahmen der Beauftragung wurde dem Auftragnehmer ausdrücklich im Hinblick auf die zu erzielende Ebenheit die Vergütung der Spachtelmasse in einer Schichtdicke hingehend bis 10 mm zugesichert.

Der Auftragnehmer hat die großflächig zusammenhängende Estrichfläche mit einem Polyurethanreaktionsharzvorstrichsystem einschließlich Quarzsandabstreuung grundiert, bevor dann im Nachfolgenden das vollflächige Spachteln/Egalisieren laut den zu Protokoll gegebenen Angaben im Rakelverfahren mit einer zementären hochfesten Spachtelmasse durchgeführt wurde.

Nach Beendigung der Spachtelmaßnahmen und dem Erhärten der Spachtelmasse wurde die Oberfläche vollständig geschliffen und dann im Nachfolgenden der 2 mm dicke PVC-Bodenbelag in Bahnen verlegt/geklebt und im Bereich der Nahtkanten thermisch verfugt.

Nach wenigen weiteren Innenausbaumaßnahmen erfolgte dann die Bauabschlussreinigung und Einpflege des Bodenbelags, wobei zu diesem Zeitpunkt bereits seitens des Architekten erhebliche Unregelmäßigkeiten, insbesondere optisch auffällige Unebenheiten gerügt wurden, so dass eine sachverständige Prüfung erforderlich war.

Das Schadensbild:

Anlässlich des Gutachtertermins lag die zu überprüfende Fußbodenfläche gesäubert, teils mit einem gewissen Hochglanz vor, wobei der Sachverständige egal von welcher Betrachtungsrichtung aufrechtstehend immer Gegenlichtbetrachtung feststellen musste, so dass diese Gegenlichtbetrachtung/Betrachtung mit Schlaglichteinwirkung die gebrauchstübliche Betrachtungsweise darstellt und somit eine Beurteilung der Fußbodenoberfläche unter Berücksichtigung dieser Sachverhalte erfordert.

Bei einer aus verschiedenen Blickrichtungen aus aufrechtstehender Haltung durchgeführten Betrachtung war in der Oberfläche des PVC-Belags eine Vielzahl optisch auffälliger Unebenheiten in Form von buckelartigen Erhöhungen einhergehend mit angrenzenden Vertiefungen zu erkennen.

Weitergehend zeigten sich in der Oberfläche nahezu in regelmäßigen Abständen von etwa 2 m mit teils gradliniger, teils auch geringer wellenförmiger diagonal verlaufender Form jeweils über die gesamte Länge des Raumes gehend wulstartige Erhöhungen bzw. treppenartige Absätze innerhalb der

Fußbodenoberfläche ab, die sich teils auch in Form von gradlinigen Rillen darstellten.

Neben diesen gradlinigen Unregelmäßigkeiten waren mehrfach aber auch halbkreisförmig die Kellenschläge der durchgeführten Spachtelung, wieder in Form von Unebenheiten, zu erkennen.

Auf der Grundlage der zurzeit geltenden Normen und Richtlinien und der Beurteilungskriterien hat der Sachverständige zum einen die Ausführungen der DIN 18365 „Bodenbelagsarbeiten“ und der dazugehörigen Kommentierung die Aussage, dass bei Streiflicht sichtbar werdende Unebenheiten in den Oberflächen von Bauteilen zulässig sind, wenn die Toleranzen der DIN 18202 eingehalten sind, beachtet.

Aus diesen Gründen wurde in diesen deutlich auffälligen Bereichen mit buckelartigen Erhebungen bzw. der meistens angrenzend erkennbaren deutlichen Vertiefungen repräsentativ eine Vielzahl von Ebenheitsmessungen mit einer 2 m langen Wasserwaage und zusätzlich mit einer 1 m langen Wasserwaage, die den Normbestimmung entsprechend nicht waagrecht ausgerichtet wurden, durchgeführt und dabei auf Messstrecken zwischen 1 m und 1,50 m, teils hingehend bis 2 m Toleranzüberschreitungen der Grenzwerte der Ebenheitstoleranzen nach DIN 18202 Tabelle 3 Zeile 3 (erhöhte Anforderungen waren nicht vereinbart) festgestellt mit Stichmaßen z. B. auf Messstrecken bis zu 2 m von 9 mm (Toleranzüberschreitung 3 mm) oder bei Messstrecken bis 1 m teilweise bis 6 mm (Toleranzüberschreitung 2 mm) festgestellt.

Durchgeführte weitere Ebenheitsmessungen z. B. im Bereich der gradlinigen Spachtelmassenansätze ergaben auf kurzen Messstrecken nur in wenigen Bereichen Toleranzüberschreitungen von ca. 1 mm, vielfach waren jedoch in diesen Bereichen die zulässigen Ebenheitstoleranzen eingehalten.

Ursache:

In dem nach dem Gutachtertermin erstellten Gutachten hat der Sachverständige mit Hinweisen auf die bei diesen im Bauvorhaben festgestellten negativen Sachverhalten zugrundeliegenden Beurteilungskriterien zunächst einmal klar ausgesagt, dass aufgrund der Tatsache, dass kaum eine Betrachtung „ohne Gegenlicht“ möglich ist, dementsprechend das sich bei Schlaglicht und Lichtreflexionen im Bauvorhaben einstellende negative Oberflächenerscheinungsbild grundsätzlich zu beurteilen war, da diese negativen Sachverhalte nicht nur dem fachmännischen Betrachter, sondern jedem, der diese Kantine betritt, in der auch laut den zu Protokoll gegebenen Angaben Veranstaltungen und Betriebsversammlungen des Konzerns stattfinden, diese insgesamt „wellige und buckelige“ Fläche sofort negativ ins Auge fällt.

Der Sachverständige hat als Ursache der beschriebenen negativen Sachverhalte eindeutig handwerkliche anwendungstechnische Problemstellungen im Hinblick auf das Ausgleichen und Egalisieren des Untergrundes angegeben und insbesondere darauf hingewiesen, dass es vor den Egalisierungsmaßnahmen, die bereits in einer ausreichenden Schichtdicke beauftragt war, auf alle Fälle erforderlich war, im Bauvorhaben z. B. mit einer 2 bis 4 m langen Messlatte die vorhandene Estrichfläche zu überprüfen.

Dabei hätte erkannt werden müssen, dass insbesondere im Bereich der untergrundbedingten Unebenheiten, die sehr wahrscheinlich vielfach da vorlagen, wo vorausgehend Wände entfernt worden sind, zusätzliche Maßnahmen wie das Abschleifen/Abfräsen von Erhöhungen oder auch flächig begrenzte Egalisierungsmaßnahmen mit einer standfesten Spachtelmasse teils in Verbindung mit einem regelrechten „Abziehen dieser Spachtelmasse mit

einem Richtscheit“ erforderlich sind, bevor das vollständige Spachteln im Rakelverfahren durchgeführt wird.

Wenn dies nicht möglich gewesen wäre, so hätte der Auftragnehmer Bedenken anmelden müssen, so dass teils großflächig das Erfordernis des Entfernens des Estrichs hätte durchgeführt werden müssen.

Festzustellen waren aber auch anwendungstechnische Problemstellungen im Hinblick auf das durchgeführte Rakeln bzw. sind in Verbindung mit diesen Egalisierungsmaßnahmen bereits Erhärtungen in den Randbereichen einer aufgezogenen „Rakelbahn“ entstanden, so dass mit der neu frisch aufgebrachten angrenzenden Rakelbahn kein homogener Verlauf der Spachtelmasse stattfand.

Zusätzlich hat der Sachverständige auch darauf hingewiesen, dass eine Vielzahl zum jetzigen Zeitpunkt erkennbarer Unebenheiten in der Belagsoberfläche auch in der Spachtelmassenoberfläche erkennbar waren, die ebenfalls besondere Maßnahmen erfordert hätten.

Der neu hergestellte Fußboden ist insbesondere aufgrund der festgestellten Überschreitungen der Grenzmaße der Ebenheitstoleranzen, aber auch zusätzlich in vielen Flächenbereichen eindeutig aufgrund einer handwerklichen Fehlleistung im Rahmen der Ausführung der Egalisierung als nicht den zurzeit geltenden Normen und Richtlinien entsprechend zu bezeichnen.

Verantwortlichkeit:

Bezüglich der Fragestellung der technischen Verantwortlichkeit für die beschriebenen negativen Sachverhalte hat der Sachverständige eindeutig handwerkliche Fehlleistungen, bereits beginnend im Rahmen der Prüfung des

Untergrundes, was eventuell bereits Bedenkenanmeldungen erforderlich gemacht hätte, gesehen, weitergehend aber auch klar auf handwerkliche Fehlleistungen im Rahmen der Egalisierung und Spachtelung des Untergrundes hingewiesen.

Somit ist dem Auftragnehmer für die Bodenbelagsarbeiten, der den diesbezüglichen Auftrag ohne „Preiskampf“ erhielt, wiederum in erster Linie aufgrund einer ungenügenden Untergrundüberprüfung und somit auch Arbeitsvorbereitung letztendlich der erwartete Gewinn entgangen.

Im Bauvorhaben wurde es somit erforderlich, vollflächig die Bodenbeläge zu entfernen und vorab mit nahezu rastermäßigen Ebenheitsmessungen vorausgehende Egalisierungsmaßnahmen des Untergrundes durchzuführen, bevor ein nochmaliges vollflächiges Spachteln/Egalisieren durchgeführt wird.

Wird keine Möglichkeit gesehen, die diesbezüglichen negativen Sachverhalte in vorgenannter Form zu neutralisieren, so bleibt letztendlich nur eine Erneuerung der Fußbodenkonstruktion und, insbesondere unter Berücksichtigung der erkennbaren optischen Anforderungen dieser großflächig einer Streiflichtbetrachtung ausgesetzten Fußbodenkonstruktion, einen Fließestrich einzubauen.