



Der interessante Schadensfall

Ein Übel kommt selten alleine

Wenig Freude hat der Parkettleger, wenn im Gutachten noch andere Fehlleistungen aufgetischt werden, als jene, die zur Diskussion führten. Bei einem Eiche-Massivparketts kamen zu großflächigen Ablösungen noch oberflächige Verfärbungen an den Stirnstößen.



1 Parkettablösung und Aufwölbung des Holzes.

Bilder: Lysser

2 Saubere Trennung zwischen Spachtelmasse und Estrichoberflächenbeschichtung.

3 Glatte Spachtelmasseunterseite ganz ohne Struktur

4 Glatte, glänzende Estrichoberfläche.

Im Spätherbst wurde in zwei Untergeschossräumen eines älteren Gebäudeumbaus 8 mm dickes Massivparkett Eiche in Paralleldessin vollflächig aufgeklebt, geschliffen und vor Ort geölt. Die Untergrundvorbereitung erfolgte durch Vorbehandeln der bestehenden Zementestriche mit einer Epoxigrundierung, gleich zweifach aufgetragen. Darauf erfolgte eine Ausebnung mit einer Zementausgleichsmasse, welche vollflächig angewendet wurde. Zur Verklebung des Holzes auf die Spachtelmasse gelangte ein elastischer 1K-Parkettklebstoff zum Einsatz. Abschlüsse gegen Wände hin bildeten rundum sichtbar verbleibende Anschlussfugen, welche mit einem elastischen Fugenkitt fertiggestellt wurden.

Auf das fertige Parkett erfolgte schlussendlich die Montage von diversen Einbaumöbeln entlang den Wänden. Die Räume mit über 100 m² neu erstellter Bodenfläche dienten dem technischen Unterhaltsteam der Gebäudeanlage als Werkstatt und Lager.

SCHADENSBIld

Anfang des darauf folgenden Sommers löste sich das Parkett in einem Raum in mehreren Bereichen großflächig vom Untergrund ab, stand auf und brach stellenweise beim Begehen des Bodens weg. Im anderen Raum lag das Parkett nicht aufgewölbt vor, klang aber über weite Zonen hohl und vom Untergrund abgelöst. Der Parkettverlegetrieb konnte sich das Ablösen des Parketts nicht erklären und erachtete das Problem, respektive die Ursache als bauseitige, unnatürliche Beeinflussung des Bodenaufbaus. Anders stufte dies die Bauherrschaft ein, worauf die Auftragserteilung zum Erstellen eines Gutachtens erfolgte.

Beim Augenschein vor Ort, zu welchem der Parkettverlegetrieb trotz schriftlicher Einladung fern blieb, lag das Parkett in verschiedenen Bereichen ausgebrochen vor. Teilweise wölbte der Holzboden mehrere Zentimeter auf. Im Bereiche der Parkettausbrüche kam die Estrichoberfläche zum Vor-

schein. Darüber stellte der Gutachter eine glatte, glänzende und steinharte Beschichtung fest. Die „Glasschicht“ wies keine Struktur auf. Auch erschien die Estrichoberflächenbeschichtung weder klebrig noch weich.

Beim ausgebrochenen Parkett, wie auch bei weiteren Kontrollöffnungen durch den Gutachter, wies das Holz unterseitig den gesamten Klebstoff und eine nur sehr dünne Schicht Spachtelmasse von etwa 0,5 mm Einbaustärke auf. Die drei Elemente lagen ordentlich und fest miteinander verbunden vor. Aber die Spachtelmasse haftete nicht auf dem Untergrund. Die Unterseite der zementösen Ausgleichsschicht erschien, wie die Estrichbeschichtung, ganz glatt, hart und ohne Struktur.

Beim Abklopfen tönte die noch flach liegende Parkettfläche ebenso überall abgelöst und ohne Verbindung zum Untergrund. Wenn auch keine deutlich sichtbaren Aufwölbungen festgestellt wurden, konnte das Parkett in verschiedenen Zonen trotzdem

wenige Millimeter in der Höhe nach unten bewegt werden.

Dazu wiesen in der Parkettoberfläche viele Stoßbereiche dunkle Verfärbungen auf. Betroffen waren vor allem Stirnstöße bei den Parkettlamellen. In Längsstößen konnten nur wenige Dunkelverfärbungen festgestellt werden. Jeweils in der Mitte der Verfärbung lag ein heller Streifen vor. Dieser war weich und konnte abgekratzt werden. Auch die Dunkelverfärbungen ließen sich ohne große Kraftaufwendungen abschaben. Darunter kam das Holz sauber und ohne jegliche Verfärbungen zum Vorschein. Nur der schmale helle Streifen verblieb zwischen den Lamellen deutlich sichtbar. Mit den Verfärbungen wurden zusätzlich die Parkettverlegeelementgrößen deutlich erkennbar. Die dunklen Streifen auf der Parkettoberfläche traten meist nur rund um die Verlegeplatten auf.

Im Weiteren erschienen die elastischen Kittfugen den Wänden entlang zwischen Parkett und Mauer sehr hart und wiesen absolut keine Elastizität auf. Die Kittmasse wurde über die ganze Lamellenhöhe in die Fuge eingefüllt und darüber abgeglättet. Eine Schaumstoffrundschnur gelangte nirgends zum Einsatz.

BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN

Alle verwendeten Materialien konnten vom Gutachter mit Name, Typ und Hersteller in Erfahrung gebracht werden. Mit den Deklarationen war es dann auch möglich, im Internet alle technischen Datenblätter abzurufen. Diese dienten ebenso der Beurteilung des Schadens.

Jede dampfbremsende oder -sperrende Beschichtung auf Epoxidbasis weist nach dem Aushärten eine sehr glatte und harte Oberfläche auf. Direkt darauf kann im Normalfall nur mit einem dazu konzipierten Spezialleim gearbeitet werden, um Parkett

aufzukleben. Erfordert die Dampfbremse / -sperre eine Ausebnung mit Spachtelmasse, muss eine mechanische Verkrallung der Ausgleichsschicht mit der Dampfbremse / -sperre möglich sein, oder die Verbindung erfordert zuerst den Auftrag einer zusätzlichen Haftbrücke. Vorliegend hätte die mechanische Verbindung mit Quarzsandabstreuerung in der obersten Epoxischicht gewährleistet werden können. Diese Kompatibilität wird mit den technischen Merkblättern der verschiedenen Produkte durch die Hersteller und Lieferanten klar umschrieben und deklariert.

Moderne Spachtelmassen, speziell unter Massivholz eingesetzt, erfordern gemäß den technischen Datenblättern in der Regel eine minimale Einbaustärke, damit die Eigenfestigkeit ausreicht, um die Kräfte des Holzes aus Schwind- und Quellprozessen ohne Schaden weiter in den Untergrund ableiten zu können. Die vorliegend eingesetzte Spachtelmasse müsste eine minimale Schichtstärke von mindestens 2 mm aufweisen.

Elastische Kittfugen bei Sichtanschlüssen können nur „elastisch“ vorliegen, wenn Schaumstoffrundschnüre in die Anschlussfugen eingesetzt werden. Die Kittmasse darüber soll am Schluss in der Mitte nur sehr dünn vorliegen und lediglich aussen etwas dicker sein, um die maximal mögliche Elastizität von etwa 25 % erreichen zu können. Wird Fugenkitt ohne Stopfschnur verarbeitet und die Fuge damit aufgefüllt, wird die Kittmasse sehr hart und weist gar keine Elastizität auf.

Bei einer schubfesten Verklebung des Parketts spielt die Verformbarkeit einer Kittfuge jedoch kaum eine Rolle, da das Parkett seitlich nicht verschieben kann, und zudem die alten Untergründe keine Rückverformungen mit Höhenänderungen den Wänden entlang mehr erfahren.

Hohlstellen bei vollflächig aufgeklebtem

Parkett können nie ganz vermieden werden und sind zu tolerieren, solange in der Schweiz die Kriterien gemäß ISP Richtlinien (Merkblatt Nr. 7) nicht überschritten werden. Dazu gehört der maximale Durchmesser einer Hohlstelle, welcher bei kleinformatigen, stumpf gestossenen Parkettlamellen lediglich etwa 10 - 20 % der Lamellenlänge messen darf.

SCHADENSANALYSE

Die Ursache des beanstandeten Parkettbodens im Bereiche von Ablösungen, Aufwölbungen und Ausbrüchen lag in der fehlenden Haftung der Spachtelmasse auf der Epoxivorbereitung der Estriche, welche aus unerklärlichen Gründen aufgetragen wurde. Weder im Auftrag, noch aus bautechnischer Sicht war eine Dampfbremse / -sperre notwendig. Wäre die oberste Schicht der Imprägnierung mit Quarzsand abgestreut worden, hätte die Spachtelmasse eine mechanische Verbindung / Verkrallung erzeugen können, und das Parkett wäre auch mit der zu dünnen Spachtelmasse wohl kaum je ausgebrochen und weggefallen. Ohne Epoxigrundierung hätte eine der örtlichen Situation angepasste, auf den alten Untergrund aufgetragene Haftbrücke unter der Spachtelmasse ausgereicht.

Zusätzliche Fehlleistungen, welche vom Gutachter festgestellt wurden, lagen unter anderem im Bereich der Dunkelverfärbungen bei Stirnstößen in der Parkettoberfläche, als Folge von hochgepresstem, elastischem Klebstoff vor. Bei stumpf gestoßenen Parkettlamellen sollten die Verlegeelemente senkrecht von oben in den Klebstoff eingelegt und anschliessend ordentlich angeklopft werden. Niemals dürften die Elemente seitlich im Klebstoff verschoben werden, da in diesem Fall der Klebstoff beim Zusammenschieben der Elemente bis zur Parkettoberfläche hochgepresst wird und



Dunkel verfärbte Lamellenstöße.



Entfernen der Verschmutzung durch Abschaben, darunter Holz ohne Verfärbung.



Die Beni-Lysser Kolumne



Ich weiß alles

Geschichten aus 25 Jahren Sachverständigenerfahrung und über 2.500 Gutachten.

Er trägt kein weisses Hemd, unter dem Arm keine Aktenmappe, aber ein Streicheltelefon mit hochabriebfester Glasoberfläche hat er in der Hand und steht vor seinem neuen, grossen SUV. Es ist der Kleinunternehmer All Floors. Mit seinen vier Leuten macht er alle Arten von Böden. Von einfach über kompliziert, ob innen oder aussen, was kommt, wird ausgeführt. Ist mal weniger Arbeit vorhanden, erscheint die Offeranfrage für ein grösseres Objekt mit baldigem Arbeitsbeginn gerade recht. Runter mit den Preisen und sofort das Angebot einreichen, auch wenn der Betrieb noch nie eine solche Spezialarbeit ausgeführt hat.

Der Auftrag ist da: Altes Fischgratparkett sorgfältig ausbrechen, ausnageln, ausfedern, putzen und nach Hause transportieren. Auch wenn der Betrieb etwas entfernt von der Baustelle liegt, was soll's. Ein paar Wochen später das Spielchen retour: Transport von Massivparkett auf die Baustelle, alles breit machen und wieder verlegen. Diesmal aber wird das alte Holz nicht mehr aufgenagelt, sondern vollflächig auf neue Estriche mit integrierter Grundlast-Bodenheizung aufgeklebt. Rundum ein Wandfries, dazu einige Bodenkanäle anpassen und Deckellegen, zum Schluss Parkett schleifen, versiegeln und fertig ist die Arbeit. Der Saal kann wieder genutzt werden. Die Denkmalpflege hat Freude, konnte doch das alte Fischgratparkett ohne Neukalibrierung, aber mit entsprechend grossem Aufwand vor Ort, erneut eingebaut werden und die vielen unregelmässigen Fugen sind auch wieder da!

Bald darauf ein Reklamationsschreiben. Höhendifferenzen und Löcher im Boden. „Was zum Teufel haben die gemacht mit dem Parkett?“ fragt sich der Kleinunternehmer. Sicher unsachgemäss gepflegt oder das Klima zu trocken und zu warm. Niemand weiss Bescheid und wie weiter.

Der Gutachter jedoch findet rasch, was los ist. Keine Federn wurden in die Nuten eingesetzt, dazu Kopfbereiche ohne Leim, krumme Riemen ungenügend verklebt, alles in allem ein Totalschaden. All Floors ist erstaunt, hat er doch nach seinem Gutdünken alles richtig gemacht. Infos habe er aber nie und nirgends eingeholt. Er mache schon lange jede Art von Böden. Und Kurse? Warum und sowieso keine Zeit. Auch Spezialarbeiten könne man(n) selber erlernen. Die Ausführenden schulen? Die hätten noch weniger Zeit. Die müssten arbeiten. Er sei Chef und sage, wie's geht.

Quintessenz? Mitarbeiter weiterbilden führt nicht zu Schäden, auch wenn sie danach über Spezialarbeiten sogar besser Bescheid wissen, als der Chef. Gut ausgebildetes Personal ist das Kapital des Betriebes. Nicht zuletzt schätzen Handwerker die Abwechslung, den Erfahrungsaustausch mit anderen, und ein Kursbesuch stärkt das Selbstvertrauen!

Wie viele Kurse oder Seminare haben Sie und/oder Ihre Mitarbeiter in diesem Jahr schon besucht, werte Leserschaft?

Allzeit gutes Gelingen wünscht euer Gutachter, Beni Lysser.

die elastischen Eigenschaften des Klebers schlussendlich auch in geölten Oberflächen zu einer weichen Beschichtung führen, woran Schmutz haftet und Dunkelfärbungen auslöst.

Die fehlende Elastizität der Fugenkittmasse hatte im vorliegenden Fall, wie bereits erwähnt, keine Beeinflussung der anderen Probleme zur Folge, musste aber trotzdem als unsachgemäss ausgeführt und in die Verantwortung des Parkettverlegebetriebes eingestuft werden.

SCHADENSBEHEBUNG

Das Parkett erforderte über die gesamte Fläche eine Sanierung durch einen Ersatz. Nach dem Ausbruch, was sehr einfach und schnell von statten ging, und dem Entsorgen des Holzes samt Leim und Spachtelmasse, musste die Untergrundoberfläche gereinigt und anschliessend ein drittes Mal beschichtet werden, zusätzlich satt abgestreut mit Quarzsand. Darauf konnte die Spachtelmasse in einer ordentlichen und sachgerechten Minimalstärke gemäss Herstellervorgabe aufgetragen werden, bevor das neue Parkett wiederum mit einem elastischen Klebstoff aufgeleimt werden konnte. Dabei musste darauf geachtet werden, dass die Parkettelemente nicht seitlich verschoben, sondern ausschließlich von oben in das nasse Kleberbett eingelegt wurden, mit ordentlichem Anklopfen danach.

Betreffend die Einbaumöbel empfahl der Gutachter, diese aus Verhältnismässigkeitsgründen zu belassen und das Parkett davor sauber abzuschneiden. Das neue Holz konnte bis an die Einbauten verlegt und die Übergänge mit sichtbar verbleibenden Kittfugen, wie den Wänden entlang, abgeschlossen werden. Das gelöste Parkett unter den Möbeln wird kaum je einen Folgeschaden auslösen. Die Flächen liegen zu klein vor. Im Bereiche der Sichtanschlüsse mussten, nach dem Fertigstellen der Parkettoberfläche durch Schleifen und Ölen, Stopfschnüre eingesetzt werden, um eine nur ganz dünne Schicht Fugenkitt darüber einzubauen. Damit konnte die normale Elastizität von Fugenkitt konstruiert und dazu viel Geld gespart werden. Einen hohen Einkaufspreis haben die Kittmassen, nicht die Stopfschnüre!

Bernhard Lysser

Bernhard Lysser ist Experte ISP und Mitglied von Swiss Experts, der schweizerischen Kammer technischer und wissenschaftlicher Gerichtsexperten.