

Thema: Nadelvlies, textile Bodenbeläge - Mängel und Schäden in einem Gymnasium

Sanierungsmaßnahmen in öffentlichen und staatlichen Objekten werden generell sehr umfangreich und somit sowohl planerisch als auch zeitlich intensiv durchgeführt, insbesondere da die Einrichtungen üblicherweise während der handwerklichen Arbeiten weiterhin zur Nutzung zur Verfügung stehen müssen. Zeitliches Zusammenspiel zwischen vielen Handwerkern, nicht zuletzt hingewiesen auf das Ineinandergreifen der einzelnen Firmen, stellt oftmals erhebliche Probleme dar.

So auch in einem Schulgebäude im Raum Stuttgart/ Leonberg/ Gerlingen in dem nach großzügigen baulichen Maßnahmen auch die gesamten Teppichböden/ Fußböden mit einer Gesamtfläche von 4000m² ausgetauscht, also erneuert werden sollten.

Die Wahl viel auf einen sehr hochwertigen strapazierfähigen und unempfindlichen Nadelvlies/ Nadelvliesbodenbelag der in mehreren Etagen und in 2Treppenhäusern vollflächig verklebt verlegt werden sollte.

Aufgrund der Fertigstellungen und Verspätungen von einzelnen Gewerken (Malerarbeiten, Estricharbeiten...) wurden die Bodenbeläge in 2Etappen verlegt.

Bereits während der Teppichverlegung beanstandeten die Zuständigen Auftraggeber der Stadt die ersten Unregelmäßigkeiten.

Die Teppicharbeiten wurden dennoch fertig gestellt. Die Abnahme wurde jedoch verweigert, mit der Vorgabe der Bauherren, die Bodenbeläge mangelfrei herzustellen. Nacherfüllungen/ Nacherfüllungsversuche führten nur zu geringen Verbesserungen und die Bauherren entschloss sich, einen Gutachter für Teppichböden/ Gutachter für Bodenbeläge/ Sachverständigen für textile Bodenbeläge zu bestellen.

Insgesamt 3 Ortstermine mit den beteiligten wurden anberaunt und durchgeführt.

Normative Verweisungen

VOB Teil A: Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen DIN 1960

VOB Teil B: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführungen von Bauleistungen
DIN 1961

VOB Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen ATV
Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art DIN 18299

VOB Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Estricharbeiten DIN 18353

VOB Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Bodenbelagsarbeiten DIN 18365

DIN 18201 und DIN 18202 Toleranzen im Bauwesen und Toleranzen im Hochbau.

Ergänzend gilt die ATV DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art,
Abschnitte 1 bis 5. Bei Widersprüchen gehen die Regeln der jeweiligen ATV DIN vor.

Allgemeines zur Beurteilung von textilen Bodenbelägen und Untergründen

3.1.1 Der Auftragnehmer hat bei seiner Prüfung Bedenken insbesondere geltend zu machen bei- ungeeigneter Beschaffenheit des Untergrundes, z.B. bei groben Verunreinigungen, Ausblühungen, zu glatten, zu feuchten, verölten oder gefrorenen Ansetz- u. Verlegeflächen, Rissen,- größeren Unebenheiten des Untergrundes als nach Abschnitt 3.1.2 zulässig,- fehlenden Bezugspunkten,- fehlendem, ungenügendem oder von der Angabe in den Ausführungsunterlagen abweichendem Gefälle.

3.1.2 Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen sind in den durch DIN 18202 Toleranzen im Hochbau-Bauwerke bestimmten Grenzen zulässig.

Details zu den Verlegearbeiten

Verlegt wurden, im Zuge von Komplettsanierungsmaßnahmen in aufeinanderfolgenden Bauabschnitten nach vorherig erfolgten Untergrundmaßnahmen, Nadelvlies-Bodenbeläge von ca. 4000m², inkl. 2x Treppenanlagen mit gesamt 144 Tritt-/ Stellstufen.

Im Zuge der vorgenannten Verlegungsmaßnahmen wurden hierbei augenscheinliche Mängel auftraggeberseitig konstatiert, die betroffenen/ mangelgerügten Nadelvliesflächen betragen ca. 2000m².

Im Weiteren wurden die Verlegeeinheiten der beiden Treppenanlagen insgesamt gerügt. Ortstermine hierzu führten abschließend zu keinerlei sinngemäßen und ergebnis-orientierenden Nacherfüllungen.

Durch den Bodenleger wurden die Mängel dadurch begründet, als dass die klimatischen Bedingungen, also insbesondere die Luftfeuchtigkeit, viel zu niedrig sei und diese trockene Luft die Mängel und Schäden an den Bodenbelägen mit verursacht haben. Daraufhin führte der Verleger „Bewässerungen“ einzelner Nahtbereiche durch, die im Weiteren auch noch zu Farbveränderungen führten.

Erscheinungsbilder

Erhebliche Nahtausbildungen/ Nähte der textilen Beläge auf längeren Nennmaßbereichen bis zu 2mm Breite.

Diverse flächige Fehleinschnitte durch den Gesamtbelag, in der Hauptsache führend bis in den Untergrund, also in die Spachtelmasse.

12 aneinandergereihte/ nebeneinanderliegende Fehleinschnitte (jeweils bis zu ca. 10Stück Schnitte) in einzelnen Türdurchgangsbereichen vorgefunden. Einschnitte wie unter 2. Eingesetzte und hierbei starke Farbveränderungen des Nadelvlies im Flur OG, sowie weitere Farbdifferenzen in einzelnen Flächenbereichen.

Fehlende/ ungenügende Haftvermittlung/ Klebkraft zw. Klebstoffbett und Nadelvliesbelag, in den unter 2. vorgefundenen Einschnittbereichen. Hier außerordentlich voll erhaltene und nicht zerquetschte Klebstoffriefen, (der auf den Untergrund aufgetragene Klebstoff wurde vom Teppichrücken nicht berührt) ohne jeglichen Verbund zum Belag.

Weitere nahtbefindlich fehlende Klebverbindungen an vielfachen Abschnitten, hier jeweils ohne Kontakt zum Klebstoffbett und ablösende Nahtbereiche mit jeweiligen Aufstippungen.

Vereinzelte Fehlschnitte in diversen Randbereichen/ um/ an Heizkörperrohren, sowie Eck-

und Zargenbereichen. Hier jeweils ohne ausreichenden Verbund zw. Klebstoffbett und Belag.

Unsauber ausgeführte Nivellier-/ Spachtelmaßnahmen vor der Verlegung, hier optisch unangepasster Wandabschlussbereich, OG Raum links.

Klebstoff-/ Spachtel-/ Klebebandreste in einem Teilabschnitt auf kurzen Nennmaßbereich, OG Flur.

Farbveränderung nach vorgenannten auftragnehmerseitig durchgeführten „Wässerungsmaßnahmen“ einzelner Nahtbereiche.

Treppenkanten/ Profile tlw. lose/ fehlender Verbund.

Belagsflächen (Tritt- u. Stellstufen) mit weiterreichender ungenügender Verklebung zw. Klebstoff und Belag. Leicht abzulösender Teppich/ Nadelvliesboden unter Einsatz eines nicht zugelassenen Klebstoffsystems (Sprühkleber).

PVC-Einlagen/ Treppenkanten unsauber eingearbeitet, Großteils nicht wandschlüssig angearbeitet und stark aufstippend.

Podestbereiche mit massiven Fehleinschnitten wie unter Punkt 3. vorgefunden.

Randbereiche des Fußbodens unsachgemäß verarbeitet und lose.

Schwellenbereich OG, übergängig zu PVC/ CV-Belagsflächen, ohne kraftschlüssigen Verbund, mit starken Verschmutzungen und Ablösungen. Fortführend fehlende fachliche Untergrundvorbereitungen und Altrestmaterial vorgefunden.

Beurteilung und Beantwortung

Die beschriebenen Erscheinungsbilder sind in der Addition darauf zurückzuführen, weil

a) Anwendungstechnische Problemstellungen und handwerkliche Fehlleistungen bezüglich der Belagsverlegung, der Klebstoffwirkung und einhergehender kraftlosen Verbindung zum Belag, der Nahtausbildungen und allg. die eingesetzten Klebstoffsysteme die Gesamtnutzungsdauer, die Wertschöpfung, sowie den Geltungsnutzen dauerhaft und nachteilig beeinflusst haben,

b) das eingesetzte Klebstoffsystem (Treppen/ Stufen), sowie die Kleberbettung, und damit die zu sichernde Klebefunktion, im Weiteren die losen/ sich lösenden Abschnittsbereiche (Nähte/ Flickwerke/ Fehleinschnitte/ Treppenprofile) und somit großflächige Belagsflächen/ Bereiche nicht funktionsfähig auf Grund der beschriebenen Gesamtsituationen vorliegen,

c) die vorgenannten handwerklichen Fehlausführungen (die insgesamt nicht fachgerecht ausgeführten Arbeiten/ Verarbeitungen und der Materialeinsatz), die Schäden/ Mängel forciert und auch verursacht haben.

Die hier in Rede stehenden mangelgerügten Nadelvliesbeläge haben durch die ungenügenden Ausführungen, wie vorgenannt, starken Substanzverlust erlitten und liegen nicht funktionsfähig, also nicht voll gebrauchsfähig vor, bezogen auf die negativ beeinflussten/ betroffenen Bereiche.

Im Weiteren kann ausgesagt werden, dass die notwendigen und üblichen klimatischen

Bedingungen im Gesamtobjekt definitiv vorliegen bzw. zum Zeitpunkt des Ortstermins vorherrschten und folgerichtig die vorgefundenen Nahtausbildungen, sowie ein Klebstoffversagen nicht haben/ hätten verursacht/ verursachen können.

Besonderer Hinweis: Die vorgefundenen Aufstippungen, insbesondere in den Nahtbereichen, sowie die losen Teppichflächen und Treppenprofile führen unweigerlich dauerhaft zu erheblichen Unfall- u. Verletzungsgefahren; Stichwort „Stolperstellen“.

Die Gesamtnutzungsdauer und der Gebrauchsnutzen der hier in Rede stehenden Bereiche/ Flächen/ Konstruktionen sind in Anlehnung einer repräsentativen und funktionalen Inbetriebnahme diesbezüglich nicht mehr vollständig gegeben.

Die Mängel und Schäden an den Bodenbelägen/ textilen Fußbodenbelägen/ Nadelvlies mussten durch den Bodenleger unter hohem Zeit- und Kostenaufwand vollständig nachgearbeitet bzw. ausgetauscht werden.

Autor dieses Fachbeitrags ist der EU-Zertifizierte Berufssachverständige Michael D. Harsch