



Bodenbelagsrecycling ökologisch sinnvoll: Geld gespart, Umwelt geschont

Durch Anwendung verschiedenster Produktionstechniken und Rezepturen lässt sich der Werkstoff PVC zu Bodenbelägen unterschiedlichster Anforderungen verarbeiten. Diese kommen seit vielen Jahren vor allem auch im Objektbereich mit öffentlichem Publikumsverkehr zum Einsatz.

Text und Fotos: Norbert Helminiak

In öffentlichen Gebäuden, Schulhäusern und im Spitalbereich werden üblicherweise PVC-Homogenbeläge verwendet. Dabei handelt es sich um ein- oder mehrschichtige Beläge in Form von Bahnen oder Platten, mit einheitlichem Aufbau in Bezug auf das Material und vielfach auch in Bezug auf die Dessinierung. Man findet die Beläge in Eingangsbereichen, Büro- oder Klassenzimmern, aber auch in Operationssälen und Krankenzimmern mit angeschlossenen Nasszellen. Das Anforderungsprofil, das der Entscheidungsträger für den Bodenbelag definiert, ist breit gefächert. Neben mechanischen Eigenschaften und dem Brandverhalten ist die Pflegeleichtigkeit der Beläge von besonderer Bedeutung.

Schwerentflammbar und sicher

In den meisten öffentlichen Gebäuden werden – insbesondere für Fluchtwege – Bodenbeläge verlangt, die schwer brennbar und wenig qualmend sind. Homogene PVC-Bodenbeläge erfüllen diese Forderungen in höchstem Masse. PVC-Bodenbeläge enthalten mit dem Chloratom ein fest eingebautes, natürliches Flammschutzmittel. Durch ent-

sprechende Rezepturgestaltung und Aufbau können sie schwer entflammbar eingestellt werden und erreichen die höchsten Brandklassen.

Hygienisch und leicht zu reinigen

Die Oberfläche von PVC-Homogenbelägen wird durch mechanisch-thermische Einwirkung während der Herstellung praktisch porrenfrei gemacht. Solche Bodenbeläge sind einfach und leicht zu reinigen, dank weichmacherarmer Rezepturen ist sogar die Anwendung abrasiver Entfleckungsmethoden möglich. Da bereits durch einfache Nassreinigung beste Hygieneigenschaften realisiert werden, verursachen PVC-Bodenbeläge relativ geringe Kosten und Umweltbelastungen. Das vorteilhafte Reinigungsverhalten von PVC-Belägen macht sich somit ökonomisch, aber vor allem auch ökologisch bemerkbar. Den positiven Effekt dieses geringen Reinigungsaufwandes bei Beurteilung der «Nachhaltigkeit» von PVC-Bodenbelägen bestätigte bereits eine Studie aus Österreich (GUA, 2002) und auch Lebensdauerkostenanalysen aus Deutschland über 20 ►

Jahre für Bodenbeläge in Krankenhäusern zeigen für PVC-Beläge Vorteile bei Kosten und Materialaufwand von rund 20 Prozent gegenüber handelsüblichen elastischen Alternativbelägen.

Dank verschweisster Fugen erreicht man eine praktisch geschlossene Oberfläche, wodurch diese Beläge hervorragend zur Nutzung in Nassbereichen geeignet sind. Ihre Flexibilität erlaubt das Ausbilden von Hohlkehlsokeln, die einen optimalen, geschlossenen Übergang zur Wand bilden und die auch den späteren Einsatz von Reinigungsmaschinen ohne mechanische Beschädigung überstehen. PVC-Bodenbeläge zeigen praktisch keine Feuchtigkeitsaufnahme, sie zeichnen sich durch eine hohe Mass-Stabilität aus.

Ökologisch sinnvoll verwertbar

Wie bei vielen Produkten des täglichen Gebrauchs, so stellt sich auch bei Bodenbelägen irgendwann am Ende ihrer Nutzung die Frage nach der ökologisch, aber auch ökonomisch sinnvollsten Entsorgungsschiene. Die früher häufig praktizierte Deponierung ist heute in der Schweiz nicht mehr möglich. Der Grossteil der ausgebauten Altbeläge gelangt daher in Kehrriechverbrennungsanlagen (KVA), was aus ökologischer Sicht ohne Einschränkung auch akzeptabel ist. Allerdings sind mit diesem Weg ökonomische Nachteile durch die seitens der KVA in nicht unerheblicher Höhe erhobenen Annahmekosten verbunden. Diese müssen in der Regel vom Material anliefernden Unternehmer oder Bodenleger entrichtet werden. Den ökologisch und ökonomisch sinnvollsten Verwertungsweg für Altbeläge, Verlegeabschnitte und Reste bietet die Arbeitsgemeinschaft

für das Recycling von PVC-Bodenbelägen (ARP Schweiz) an. Diese Arge wurde 1996 mit Sitz in Aarau gegründet und repräsentiert mit ihren Mitgliedern einen erheblichen Anteil der Schweizerischen Bodenbelagsbranche. Sie hat ein Logistik-System aufgebaut, über das die geeigneten Produkte gesammelt und dem Recycling zugeführt werden. Die zu feinen Pulvern aufgearbeiteten Materialien werden wieder zur Herstellung hochwertiger Bodenbeläge eingesetzt.

Das System wird durch Solidaritätsbeiträge der Mitglieder – führende Bodenbelagshersteller und Händler – finanziert und ermöglicht dem Altmaterial anliefernden Unternehmer oder Bodenleger namhafte Einsparungen für Transport, Arbeitszeit und Entsorgungsgebühren. Das Recycling der alten PVC-Beläge reduziert den Verbrauch begrenzt verfügbarer Rohstoffe, verringert die Umweltbelastungen durch Emissionen und erspart dem Nutzer unnötige Kosten. Ein insgesamt ökologisch und ökonomisch sinnvoller Verwertungsweg für gebrauchte PVC-Bodenbeläge (www.arp-schweiz.ch).

PVC ein nachhaltiger Werkstoff

Als einziger der im Baubereich verwendeten Massenkunststoffe basiert PVC nur zu 43 Prozent auf der Rohstoffquelle Erdöl und zu 57 Prozent auf Chlor, das aus dem praktisch unbegrenzt verfügbaren Steinsalz gewonnen wird. Chlor liegt im PVC-Molekül in einer ebenso festen chemischen Bindung vor wie dies auch beim täglich genutzten Speisesalz (Chlorgehalt 61 Prozent) der Fall ist. Die Herstellung von PVC erfolgt in sehr energieeffizienten Prozessen. Die im Jahr 2002

veröffentlichte Studie «Zur Nachhaltigkeit von Fussbodenbelägen» der österreichischen GUA (Gesellschaft für umfassende Analysen GmbH, Wien) stellt eindeutig fest, dass die wesentlichen Effekte in einer umfassenden Nachhaltigkeitsbewertung weder im Bereich der Umweltwirkungen noch im Bereich der Abfallwirtschaft liegen. Vielmehr sind Qualitätsmerkmale in der Nutzungsphase (Reinigungseigenschaften) und Produktkosten die mit Abstand bedeutendsten Faktoren in der Gesamtbewertung. Die GUA kommt – nicht zuletzt wegen der hervorragend günstigen Reinigungseigenschaften – zu einem hervorragenden Gesamtergebnis für PVC-Bodenbeläge. Dass selbst unter Ausklammerung der für PVC-Beläge so vorteilhaften Eigenschaften wie Pflegeleichtigkeit, Lebensdauer und günstige Anschaffungskosten immer noch ein ausgezeichnetes Endergebnis resultiert, wird durch das «eco-devis NPK 663 Beläge in Linoleum, Kunststoffen, Textilien und dgl.» bewiesen. Die Fachgruppe «eco-devis» (c/o Verein ecobau, Bern) ist eine von öffentlichen und privaten Institutionen getragene, unabhängige Vereinigung zur Unterstützung des ökologischen Bauens im Sinne der Nachhaltigkeit. Die hier herausgegebenen ökologischen Leistungsbeschreibungen von Bauprodukten sollen den Entscheidungsträger bei der Planung und Realisierung von Bauten unterstützen. In der Ausgabe vom Januar 2008 werden spezifische «PVC-Bodenbeläge aus energieoptimierter Produktion (<175 MJ/m²), ohne umweltrelevante Bestandteile» als ökologisch bedingt interessant klassiert. Sie werden damit ökologisch besser eingestuft als verschiedene andere elastische Alternativprodukte.

Technisch, ökologisch und ökonomisch empfehlenswert

Im Bereich öffentlicher Gebäude, Schulhäuser und in Spitälern haben sich PVC-Bodenbeläge seit vielen Jahren technisch bewährt. Sie erfüllen in allen Belangen die gestellten Anforderungen, sind pflegeleicht und langlebig. Das Preis-Leistungs-Verhältnis von PVC-Produkten ist überzeugend. Verschiedenste Studien kommen in Bezug auf Ökobilanzen und bei der Beurteilung der Nachhaltigkeit für die PVC-Bodenbeläge – insbesondere aufgrund wenig aufwändiger Reinigungseigenschaften und guter Recycelbarkeit – zu besten Resultaten. In der Summe bleibt diese Belagsart die erste Wahl für private und öffentliche Entscheidungsträger, was sich auch in den seit mehreren Jahren stetig steigenden Verbrauchszahlen niederschlägt. ■



Recycelbare PVC-Bodenbeläge:

- Homogenbeläge (einschichtige Beläge, uni oder durchgehend marmoriert)
- Heterogenbeläge (PVC-Nutzschicht auf PVC-Trägerschicht)
- Systembeläge (PVC-Nutzschicht auf PVC-Schaum)
- PVC-Wandbeläge (PVC-Nutzschicht auf PVC-Schaum)
- PVC-Schweisschnur