

UV-Strahlung: Langzeit-Farbverhalten von natürlichen Bodenbelagsmaterialien

Floorlight, die verbandsübergreifende Informationsplattform für die Bodenbelagsindustrie, engagiert sich bereits seit 2005 für eine breite Wissensvermittlung im bodenlegenden Fachhandwerk. Schon wieder warten die Floorlight-Experten mit einem bisher einzigartigen Projekt auf: In breit angelegten Feldversuchen testet Floorlight das Langzeit-Farbverhalten von natürlichen Bodenbelagsmaterialien mit verschiedenen Oberflächenbehandlungen und Beschichtungen unter der Einwirkung von realer UV-Strahlung.



Die Farbtafeln mit den Alterstönen bieten so grösstmögliche Sicherheit und ermöglichen erstmals auch zuverlässige Aussagen zu Farbveränderungen innerhalb gewisser Zeiträume und eine professionelle Grundlage für fundierte Materialentscheidungen. Holz ist als Bodenbelag gerade deshalb so beliebt, weil es lebt, man spürt Natur pur mit ihrem ganzen sinnlichen Charme. Doch diese Liebe kann recht vergänglich sein, denn aufgrund der charakteristischen Eigenschaften kommt es bei Holz durch Licht und vor allem durch UV-Bestrahlung zu oft erheblichen Farbabweichungen. Bei diesem Vorgang verändert Lignin die Eigenschaften der pflanzlichen Zelle und somit die Farbe des Holzes. Das sorgt für Unmut beim Endkunden und auch beim Bodenleger. Denn oft ist die Farbstabilität ein wichtiges Qualitätskriterium und soll erhalten werden, z.B. wenn der Kunde bestimmte Färbungen wünscht oder auch Farbgleichheit mit anderen Wohnelementen beim Raumkonzept eine Rolle spielt. Besonders störend ist in solchen Fällen, wenn bei einer Umgestaltung plötzlich ein Farbunterschied von bisher abgedeckten zu nicht abgedeckten Flächen deutlich wird. Laborversuche haben deshalb für den Praktiker meist nicht genügend Aussagekraft und können nicht alle Fragen zur Farbveränderung abschliessend beantworten.

Verfärbung kennt viele Varianten

Neben Oberflächenbehandlung und Beschichtung beeinflusst insbesondere der Ligningehalt der einzelnen Holzarten die Intensität der Verfärbung. Generell wird die Farbstabilität von Holz im Innenausbau durch die Untersuchung der Lichtbeständigkeit bewertet. Meist geschieht das im Labor mittels Bestrahlung durch eine Xenon Schnellbelichtungsanlage mit festen Klimaparametern. Die Laborversuche sind jederzeit reproduzierbar und stabil im Ergebnis. Ob die Resultate jedoch auch auf die reale Welt 1:1 übertragen werden können, darf fraglich bleiben. Heikel sind bei dieser Methode vor allem Angaben zu bestimmten Zeitintervallen, z.B. wie sieht das Parkett nach 3 Monaten aus, welche Veränderung ist nach einem halben Jahr zu erwarten?

Floorlight testet auf der Sonnen-seite

Die Praktiker von Floorlight wählen deshalb einen anderen Ansatz: In breit angelegten Feldversuchen werden Holzproben in Realzeit hinter Fensterglas natürlich bestrahlt. Derzeit laufen Untersuchungen mit den gängigsten Holzarten und verschiedenen Oberflächenbehandlungen. Diese Feldexperimente kosten zwar Zeit und erfordern auch sonst einen höheren Aufwand, sind aber dafür auch um einiges aussagekräftiger im Ergebnis. Sie repräsentieren perfekt unsere Klima- und Lichtverhältnisse und ermöglichen so verlässliche Angaben zu den Alterstönen der einzelnen Hölzer.

Alle Fenster sind nach Süden ausgerichtet, die Parkettdehlen sind so durchschnittlich ein halbes Jahr ohne Schattenegung der UV-Strahlung ausgesetzt. Anders als in Wohnungen, wo Parkett durch Sonnenschutz oder bauliche Gegebenheiten der Strahlung nicht permanent ausgesetzt ist, erreicht man also mit dieser Versuchs-

anordnung ein Maximum an Veränderung. So sind genaue Angaben zur graduellen Veränderung über 1 Monat, 6 Monate und 1 Jahr möglich. Klar ersichtlich ist dadurch auch, dass die Farbveränderung nicht einer linearen Kurve entspricht, sondern dass sich unterschiedlich lang abgedeckte Flächen sogar wieder angleichen können.

Parketttafeln schaffen Sicherheit

Bis Forscher ein wirkliches Mittel gegen die Farbveränderung von Holz im Innenbereich durch Lichteinwirkung gefunden haben, hilft also nur klare Kommunikation und Visualisierung der Veränderungen mittels Farbtafeln. Denn je nach Holzart oder sogar Herkunftsland bietet selbst eine Lichtschutzbehandlung keinen sicheren Schutz vor Verfärbung, sondern zögert diese bestenfalls hinaus. Floorlight dokumentiert in den Farbtafeln unter www.floorlight.ch den zeitlichen Verlauf der Farbveränderung und klärt gleichzeitig über die dazugehörigen Oberflächenbehandlung und Beschichtungssysteme auf, die neben dem holzspezifischen Ligningehalt einen nicht unwesentlichen Einfluss auf die Farbstabilität nehmen. So können zu erwartende Farbveränderungen bereits im Vorfeld visuell präsentiert und die Materialentscheidung entsprechend optimiert werden. Darüber hinaus ermöglichen die Tafeln einen Vergleich mit bereits eingetretenen Farbverschiebungen und eine fundierte Prognose maximal noch zu erwartender Veränderungen. Die Farbtafeln in der Floorlight Datenbank werden laufend um weitere Belagsarten und verschiedene Zeithorizonte erweitert. (ff)

www.floorlight.ch