

Titel: Bodenbeläge und Sonneneinstrahlung – sind Bodenbeläge lichtecht?

Datum: 11/16

Autor: Torsten Grotjohann (öffentlich bestellter und vereidigter Berufssachverständiger)

Firma: iff Institut für Fussbodenbau

Der nachfolgende Artikel wurde nicht von Flooright AG verfasst. Er wurde entweder vom Autor im Auftrag von Flooright AG verfasst oder die Publikation auf der Plattform von Flooright AG erfolgte mit der ausdrücklichen Genehmigung des Autors. Der Artikel ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne Genehmigung des Autors nicht weiter verwendet werden.

Häufig ist es in der Praxis so, dass der Bodenleger seinem Kunden bzw. dem Endverbraucher einen entsprechenden Bodenbelag nicht nur verkauft und verlegt, sondern insbesondere auch empfiehlt. Und das ist letztendlich auch gut so, denn der Bodenleger als Fachunternehmen verfügt über die entsprechenden Kenntnisse, um je nach Einsatzbereich den richtigen Bodenbelag zu empfehlen.

So ist es in der Praxis selbstverständlich, dass der Bodenleger in einem Büroraum einen für Stuhlrollen geeigneten Bodenbelag oder z.B. auf einer Treppe einen Bodenbelag mit Treppeneignung empfiehlt. Es existieren jedoch auch technische Anforderungen von Bodenbelägen, welche in der Praxis leider deutlich weniger Aufmerksamkeit erfahren. Eine dieser technischen Eigenschaften stellt die so genannte „Lichtechtheit“ dar.

Nur selten wird bei der Empfehlung und dem Verkauf von Bodenbelägen auf die baulichen Gegebenheiten und die hieraus resultierende Anforderung an die Lichtechtheit bzw. Farbechtheit gegen künstliches Licht geachtet.

Lichtechtheitsstufen

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass es für unterschiedliche Materialien und somit auch für Bodenbeläge un-

terschiedliche Lichtechtheitsstufen gibt. Diese werden in der Fachliteratur wie folgt angegeben:

- 1 = sehr gering
- 2 = gering
- 3 = mäßig
- 4 = ziemlich gut
- 5 = gut
- 6 = sehr gut
- 7 = vorzüglich
- 8 = hervorragend

Diese Lichtechtheitsstufen 1 bis 8 suggerieren also bereits, dass es unterschiedliche Bodenbelagmaterialien im Hinblick auf die Lichtechtheit gibt.

Es liegt auf der Hand, dass ein Bodenbelag mit der Lichtechtheitsstufe 8 gerade in Bereichen mit direkter Sonneneinstrahlung/UV-Lichteinwirkung besonders gut geeignet und ein entsprechende Veränderung mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht zu erwarten wäre. Andernfalls liegt auf der Hand, dass ein Bodenbelag mit der Lichtechtheitsstufe 1 in den gleichen Bereichen praktisch nicht geeignet und folgerichtig mit extremen Farbveränderungen durch Lichteinwirkung zu rechnen wäre. Je nach Konstruktion und Materialzusammensetzung weisen Bodenbeläge Lichtechtheitsstufen von 7 (vorzüglich) bis 4 (ziemlich gut) auf.

Diesbezüglich spielen auch die materialspezifischen Eigenschaften eine nicht unwesentliche Rolle, jedem Fachmann ist bekannt, dass häufig gerade Naturmaterialien (Kork, Wolle etc.) hier eine geringere Lichtechtheitsstufe aufweisen können, als dies bei chemischen Produkten mit entsprechender Ausrüstung der Fall ist.

Hinweispflicht des Bodenlegers?

Es stellt sich also in diesem Zusammenhang unweigerlich die Frage, ob der Bodenleger nicht auch bezogen auf die Lichtechtheit eine entsprechende Prüf- und Hinweispflicht hat. Zum einen zeigen häufig bereits die baulichen Gegebenheiten (z.B. bodentiefe Fenster, Wintergärten etc.), dass mit entsprechenden Problemstellungen zu rechnen ist. Zum anderen gibt ein Blick in die Technischen Daten des Bodenbelages in der Regel schon Aufschluss darüber, welche Lichtechtheitsstufe der Bodenbelag aufweist (Herstellerangabe) und folgerichtig ob mit Farbveränderungen bei Lichteinwirkung zu rechnen ist oder nicht.

Im BEB-Kommentar zur VOB Teil C DIN 18365 „Bodenbelagarbeiten“ heißt es hierzu sinngemäß wie folgt:

„Bei starker/direkter Sonneneinstrahlung (z.B. bodentiefe Fenster, Wintergärten etc.), erhöhter Temperatur und UV-Lichteinwirkung sind Angaben zur „Lichtechtheit“ bzw. „Lichtbeständigkeit“ erforderlich!“ Diese technischen Kenntnisse sollten letztendlich auch dem Auftragnehmer Bodenbelagarbeiten bekannt sein, so dass im Rahmen der Kundenberatung hier durch die Auswahl des Bodenbelages bereits Einfluss genommen werden kann. Hilfreich sind natürlich auch Hinweise vor Ort hinsichtlich der ggf. erforderlichen Notwendigkeit der Beschattung und somit Vermeidung direkter Sonneneinstrahlung oder vergleichbare Hilfestellungen für den Kunden. Farbveränderung von Bodenbelägen in der Praxis

Wie den bisherigen Ausführungen bereits zu entnehmen ist, sind Farbveränderungen von Bodenbelägen durch Lichteinwirkung nicht einer speziellen Bodenbelagart zuzuordnen. Bezogen auf Bodenbelagarbeiten können Farbveränderungen durch Lichteinwirkung sowohl bei textilen als auch bei elastischen Belägen auftreten.

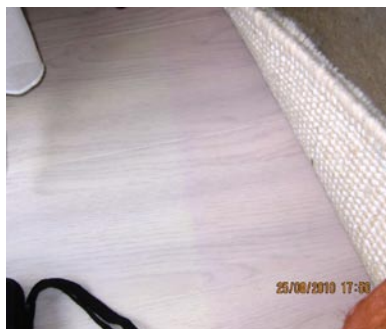
Das Foto 1 zeigt die Farbveränderung eines textilen Bodenbelages durch UV-Lichteinwirkung, welche erst durch das Umstellen von Möbelteilen erkennbar wurden. Unterhalb der Möbelstellfläche – wo kein UV-Licht auf den Bodenbelag einwirkt – zeigt der textile Bodenbelag noch seine Originalfarbe.



Foto 2 zeigt beispielhaft den Farbunterschied zwischen einer unverlegten, in einem dunklen Raum gelagerten Originalprobe und dem der UV-Lichteinwirkung ausgesetzten Flächenbelag.



Das Foto 3 zeigt dann die Farbdifferenz zwischen der Bodenbelagfläche bei direkter Sonneneinstrahlung und der angrenzenden Fläche, durch einen abgepassten Teppich abgedeckt.



Auf dem Foto 4 ist zu erkennen, dass der LVT-/Vinylbelag unter dem Teppich die Farbe der Originalplanke aufweist, während die Fläche, welche der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt war, eine deutlich hellere Farbgebung zeigt.



Das Foto 5 zeigt dann beispielhaft ein Kautschuk-/Gummibelag, welcher sich ebenfalls durch Sonneneinstrahlung und UV-Lichteinwirkung deutlich verfärbt hat.



Wie das abschließende Foto 6 zeigt, hat die Farbveränderung z.B. unter einer über einen längeren Zeitraum offen stehenden Tür und hier unter dem Türblatt nicht stattgefunden, da UV-Lichteinwirkung durch das Türblatt verhindert wurde.



Prüfnormen

Auf die Prüfnormen soll an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden.

In den Technischen Daten der Hersteller wird man hinsichtlich der Lichteinheit oder Farbechtheit gegen künstliches Licht jeweils die EN ISO 105-B02 vorfinden. Es gibt hinsichtlich der Farbechtheitsprüfungen unterschiedliche Teile der Normung, so z.B.:

•B01: Farbechtheit gegen Licht (Tageslicht),

•B02: Farbechtheit gegen künstliches Licht (Xenonbogenlicht),

•B06: Farbechtheit und Alterung gegen künstliches Licht bei hohen Temperaturen – Prüfung mit der Xenon-Bogenlampe.

Bei der Beurteilung der Farbechtheit wird dann in aller Regel ein Graumaßstab und/oder ein Blaumaßstab verwendet. Lichteinheitmessungen erfolgen häufig unter Verwendung der so genannten „Wollskala“. Hierbei handelt es sich um einen Lichteinheitsmaßstab, dem so genannten Blaumaßstab. Die Prüfung dient der Bestimmung der Lichteinheit einer Farbe ohne Bewitterung, also ohne Witterungseinflüsse.

Neben der eigentlichen Materialprobe wird die Wollskala – bestehend aus 8 unterschiedlich blau gefärbten Wollgewebestreifen – verwendet, um letztendlich die Farbveränderung der Materialprobe unter einer definierten Lichteinwirkung zu prüfen und zu messen. Im Beanstandungsfall bedeutet dies häufig, dass im Rahmen von entsprechenden labortechnischen Prüfmaßnahmen (Farbechtheitsprüfungen) die

Farbechtheit bzw. Lichteinheit eines Bodenbelages geprüft und mit den Angaben in den Technischen Daten der Herstellerin verglichen werden.

Entspricht der Bodenbelag hinsichtlich der ermittelten Lichteinheitsstufe den Angaben in den Technischen Daten der Herstellerin, so kann ein Materialfehler des Bodenbelages – bezogen auf die technisch zugesicherten Eigenschaften – nicht dargestellt werden.

Fazit

Wie für viele technische Eigenschaften gibt es auch für die Farbechtheit bei Lichteinwirkung Anforderungen an den Bodenbelag. In der Praxis des iff-Institut für Fußbodenbau ist leider immer wieder feststellbar, dass diesen Anforderungen durch den Bodenleger/Raumausstatter nicht in einem ausreichenden Maße Aufmerksamkeit gewidmet wird.

Nicht selten kommt es in Räumen mit großen Fensterfronten und/oder direkter Sonneneinstrahlung (Südseite etc.) zu optisch deutlich erkennbaren bis gravierenden Farbveränderungen von Bodenbelägen. In vielen Fällen stellt sich heraus, dass Bodenbeläge mit niedrigen Lichteinheitsstufen (4 bis 5) in Bereiche gelegt wurden, in welchen mit einer deutlichen und direkten Sonneneinstrahlung sowie erhöhten Temperatur zu rechnen ist.

Letztendlich sind die Farbveränderungen den materialspezifischen Eigenschaften des Bodenbelages und den baulichen Gegebenheiten und somit der Art der Nutzung geschuldet. Trotzdem müssen sich Bodenleger und Raumausstatter in diesem Fall die Frage gefallen lassen,

ob es nicht im Vorfeld unter Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten sinnvoll gewesen wäre, hier bei der Bemusterung und Empfehlung des Bodenbelages auch der Lichteinheit bzw. Farbechtheit eine definierte Aufmerksamkeit zu schenken.