

Bodenbeläge – Anforderungen, Einsatzgebiete und Reinigung



© iStock.com/JAVUE

Hinweise zu Bodenbelägen

Bei der Planung neuer Arbeitsräume sowie bei Umbauten oder Renovierungen stellt sich die Frage der Auswahl geeigneter Bodenbeläge. Dabei ist es wichtig, alle Anforderungen zu berücksichtigen, denen der Bodenbelag entsprechen soll.

Es muss also nicht nur geprüft werden, ob der vorgesehene Bodenbelag für seinen Einsatzbereich ausreichende Rutschhemmung besitzt, sondern es ist auch festzustellen, ob die mechanische Festigkeit des Belages, seine Beständigkeit gegen chemische und physikalische Einwirkungen sowie seine Haftung auf dem Untergrund den zu erwartenden Belastungen entsprechen.

In bestimmten Arbeitsbereichen muss der Boden dem Raddruck von Flurförderzeugen (Gabelstapler) standhalten oder ein rüttelfreies Befahren mit Transportgeräten – zum Beispiel Servierwagen für Speisen – ermöglichen. Beschädigte Böden erhöhen die Stolpergefahr, behindern Transportvorgänge und beeinträchtigen hygienische Erfordernisse.

Bei der Auswahl von Bodenbelägen sollte auch das beabsichtigte Reinigungsverfahren berücksichtigt werden.

Bei der Frage, ob großflächige Fußböden, die zum Beispiel an Erdreich grenzen, eine Wärmedämmung benötigen, findet man hierzu Forderungen und Empfehlungen in folgenden Regelwerken:

- Landesbauordnung
- Arbeitsstättenverordnung mit Technischen Regeln für Arbeitsstätten
- DIN 4108-2, -3 „Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden“

Unerwünschte Schwingungen und Stoßeinwirkungen treten in nahezu allen technischen Bereichen auf. Schall erzeugt oftmals eine Lärmbelästigung, die zu Gesundheitsschäden und Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Menschen führen kann.

Anforderungen an den Schallschutz sind in DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ mit dem Ziel festgelegt, den Menschen vor unzumutbaren Schalleinwirkungen zu schützen.

Nicht zuletzt werden in der heutigen Zeit vermehrt Anforderungen an Bodenbeläge hinsichtlich ihrer elektrostatischen Eigenschaften gestellt. Elektrostatische Entladungen sind möglichst zu vermeiden, damit Computer und andere elektronische Geräte nicht in ihrer Funktion beeinträchtigt werden. Auch für den Menschen sind derartige Entladungen unangenehm und störend.

In explosionsgefährdeten Räumen müssen zündfähige elektrostatische Entladungen ausgeschlossen sein.

1 Bodenbeläge in Küchen

Die Anforderungen für Küchenböden sind sehr umfangreich. Da es nicht nur auf Rutschhemmung ankommt, haben sich in diesem Bereich wegen ihrer materialbedingten positiven Eigenschaften keramische Beläge durchgesetzt.

Keramische Fliesen sind hygienisch und antistatisch, in der Regel chemikalien-, feuer-, säure- und laugenbeständig (Flusssäure ausgenommen), des Weiteren druck-, stoß-, kratzfest, farb- und lichtecht, geruchsneutral und lassen sich in der Regel leicht pflegen.

Ständige Verunreinigungen durch Fette, Nässe und Speisereste sowie die Vielzahl und Schnelligkeit der Bewegungsabläufe lassen eine ständige Säuberung der Küchenfußböden kaum zu. Deshalb müssen Fliesen in diesem Bereich durch ihre Profilierung einen ausreichenden Verdrängungsraum zur Aufnahme gleitfördernder Stoffe aufweisen, damit die Trittsicherheit erhalten bleibt.

Küchenfliese

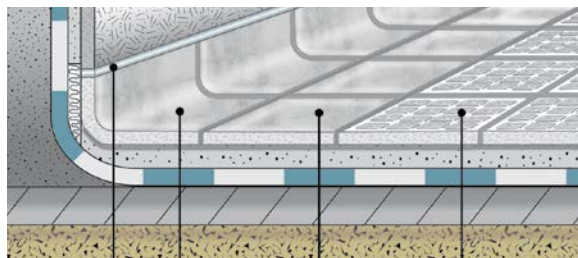


© iStock.com/cfu

Typische Küchenfliese mit Verdrängungsraum

Zur Erleichterung der Reinigung darf in Bereichen, die nicht betreten werden können, auch ein ebener, unprofilierter Bodenbelag verwendet werden. Dies ist zum Beispiel entlang der Wände bis zu einem Abstand von etwa 0,15 m, in Ecken und unter fest im Fußboden verankerten Maschinen und Einrichtungen der Fall. Auch lassen sich gerundet ausgebildete Übergänge zwischen Fußböden und Wänden erfahrungsgemäß leichter reinigen als rechtwinklig ausgeführte.

Zur Vermeidung von Stolperstellen müssen die Bodenabflüsse durch Roste oder Gitter flächenbündig abgedeckt sein. Die Oberfläche dieser Abdeckungen muss rutschhemmend ausgeführt sein.



Kehlsockel flachliegend
 Dauerelastische Fuge
 Fliesen mit ebener Oberfläche
 Fliesen mit profilierter Oberfläche

Reinigungsfreundlicher Fußbodenbelag in Küchen

Flüssigkeiten, die auf den Boden gelangen, müssen abfließen können – zum Beispiel durch leichtes Gefälle zu Ablauföffnungen oder -rinnen. Durch zu großes Gefälle können sich Übergangsbereiche von der Schräge zur Ebene bei rollenden Lasten nachteilig auswirken und die Befahrbarkeit erschweren. Vor allem hohe oder hoch beladene Transportfahrzeuge neigen dann insbesondere im Bereich der Abläufe und Senken zum Kippen.

2 Industriefußböden

Die hohen Anforderungen, die an Industriefußböden – zum Beispiel in Produktions- und Lagerbereichen – gestellt werden, erfordern eine umsichtige Planung und umfangreiche Detailkenntnisse. So ist es notwendig, alle Funktionen der geplanten Anlagen, die Betriebsabläufe und die hierdurch auftretenden Materialbeanspruchungen zu kennen und zu berücksichtigen.

Anforderungen an die Böden ergeben sich somit aus

- produktionsbedingten Beanspruchungen,
- Transportvorgängen,
- Sicherheitsaspekten,
- Wirtschaftlichkeitsüberlegungen,
- raumklimatischen Faktoren,
- gestalterischen Gesichtspunkten
- und weiteren Gegebenheiten.

Im Allgemeinen werden in Produktionsbereichen hoch belastbare Bodenbeläge benötigt. Hierfür eignen sich zum Beispiel keramische Steinzeugfliesen. Keramische Erzeugnisse müssen fest mit einem sehr ebenen Untergrund verbunden sein. Sie sind für Böden geeignet, die besonders chemisch und mechanisch beansprucht werden. Besondere Beachtung erfordern auch die sach- und fachgerechte Planung sowie Ausführung von Bewegungsfugen.

Ein typischer Industriefußboden ist der Estrich. Dabei kommen am häufigsten zementgebundene Estriche (ZE), Anhydrit-estriche (AE), Magnesiaestriche (ME) und Gussasphalte (GE) zur Ausführung.

Magnesiaestriche werden ausschließlich im Inneren verlegt. In hochfester Ausführung finden sie unter anderem Anwendung in folgenden Bereichen:

- Metall- und Holzindustrie
- Speditions- und Lagerhallen
- Elektroindustrie
- Druckereien
- Berufsschulen
- Werkstätten

Besonders geeignet sind Magnesiaestriche für Hochregallager. Ladegeräte müssen die Paletten automatisch genau ansteuern können. Hierfür sind sehr ebene Böden eine wichtige Voraussetzung. Magnesiaestriche können imprägniert, versiegelt und beschichtet werden. Sie erhärten rasch und können in dünnen Schichtdicken eingebaut werden. Deshalb besteht auch während des laufenden Betriebes die Möglichkeit, sie problemlos zu erneuern beziehungsweise auszubessern.

Estrichfußboden



Estrichfußboden in einer Produktions- und Lagerhalle

Viele Verwendungsbereiche ergeben sich für Gussasphalt. Er zählt zu den verschleißfesten Böden für verschiedenste Verkehrsflächen. Durch seine Hohlraumfreiheit ist er praktisch wasser- und wasserdampfdicht. Deshalb wird Gussasphalt auch als Dichtungs- und Schutzschicht bei Parkdecks und Flachdächern eingesetzt. Durch seine geringe Wärmeleitfähigkeit („fußwarm“) eignet er sich besonders für Produktionshallen, in denen die Beschäftigten den ganzen Tag stehen müssen.

Gussasphalt kann in Innenbereichen wie im Freien eingesetzt werden. Er ist witterungs- und frostbeständig und wird auch nicht durch Streusalz angegriffen. Er eignet sich daher auch für Fahr- und Stellflächen in Parkhäusern, Tiefgaragen oder auf Lagerplätzen.

Für den Einsatz in Werkstätten und entsprechenden Ausbildungseinrichtungen kommen oftmals Holzfußböden als geeignete Böden in Frage.

3 Bodenbeläge in Nassbereichen

Nicht immer kann genau bestimmt werden, was zu einem Nassbereich zu zählen ist. Mit Sicherheit gehören hierzu Schwimmbäder, Toiletten, Badezimmer, Wasch- und Duschräume, Fitnessseinrichtungen mit Saunaanlagen und Whirlpools sowie entsprechende Therapieräume.

Als nassbelastete Barfußbereiche werden Bereiche bezeichnet, deren Bodenbeläge in der Regel nass sind und barfuß begangen werden. Hierzu zählen auch die Stufen dort befindlicher Treppen und Leitern.

Die Beurteilungskriterien für nassbelastete Barfußbereiche sind in der DGUV Information 207-006 „Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche“ aufgeführt, die von der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) herausgegeben wird.

Entsprechend den unterschiedlichen Rutschgefahren werden die einzelnen Bereiche den Bewertungsgruppen A, B oder C zugeordnet, wobei die Anforderungen an die Rutschhemmung von A bis C zunehmen.

In der folgenden Tabelle sind für einzelne Bereiche Mindestneigungswinkel festgelegt, die bei der Prüfung nach DIN 51 097 von den Bodenbelägen erreicht werden müssen; die Aufzählung der nassbelasteten Barfußbereiche ist nicht abschließend. Weiterhin zeigt die Tabelle die Zuordnung der Bewertungsgruppen für einzelne nassbelastete Barfußbereiche (DGUV Information 207-006 „Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche“).

Bewertungsgruppe	Mindestneigungswinkel	Bereiche
A	12°	<ul style="list-style-type: none"> • Barfußgänge und Sanitätsbereiche (weitgehend trocken) • Einzel- und Sammelumkleideräume • Beckenböden in Nichtschwimmerbereichen, wenn im gesamten Bereich die Wassertiefe mehr als 80 cm beträgt • Sauna- und Ruhebereiche (weitgehend trocken)
B	18°	<ul style="list-style-type: none"> • Barfußgänge und Sanitärbereiche, soweit sie nicht A zugeordnet sind • Duschräume und Duschbereiche • Dampfbäder • Bereich von Desinfektionssprühanlagen • Beckenumgänge • Beckenböden in Nichtschwimmerbereichen, wenn in Teilbereichen die Wassertiefe weniger als 80 cm beträgt • Beckenböden in Nichtschwimmerbereichen von Wellenbecken • Hubböden • Planschbecken • Leitern und Treppen außerhalb des Beckenbereiches, soweit sie nicht C zugeordnet sind • Begehbare Oberflächen von Sprungplattformen und Sprungbrettanlagen, soweit sie nicht C zugeordnet sind • Sauna und Ruhebereiche, soweit sie nicht A zugeordnet sind
C	24°	<ul style="list-style-type: none"> • Ins Wasser führende Leitern und Treppen • Aufgänge zu Sprunganlagen und Wasserrutschen • Oberflächen von Sprungplattformen und Sprungbrettern in der Länge, die für die springende Person reserviert ist. (Die rutschfeste Oberfläche der Sprungplattformen und Sprungbretter muss um die Vorderkante herumgeführt werden, wo die Hände und Zehen der benutzenden Person greifen) • Startblöcke • Durchschreitebecken • Kneippbecken, Tretbecken • Geneigte Beckenrandausbildung • Rampen im Beckenumgangsbereich mit Neigung > 6 %

Begehbare Sitzflächen, wie zum Beispiel Tribünen und Podeste in Beckennähe, in die Nässe verschleppt werden kann, sind wie Bodenbelagsflächen zu behandeln. Werden Barfußbereiche planmäßig auch mit Schuhwerk begangen, sind zusätzlich die Anforderungen der Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASRA1.5 „Fußböden“ zu beachten. Die „Trittfreundlichkeit“ der Bodenbeläge ist im Prüfverfahren nach DIN 51 097 nicht berücksichtigt und daher im Einzelfall zusätzlich zu bewerten.

Als vorteilhaft für die genannten Bereiche haben sich keramische Fliesen herausgestellt. Sie widerstehen auch hohen Belastungen und sind druck-, stoß- und kratzfest. Erhältlich sind Fliesen mit rutschhemmenden Glasuren sowie mit profilierten oder strukturierten Oberflächen.

4 Reinigung und Pflege von Bodenbelägen

Das gute Aussehen eines Bodenbelages und seine Werterhaltung werden wesentlich von seiner sachgemäßen Pflege und Reinigung beeinflusst. Aber auch vorbeugende Maßnahmen sind gefordert, um Schmutzeintrag weitgehend zu vermindern.

Der meiste Schmutz wird erfahrungsgemäß über die Schuhe eingebracht, sodass in den Bereichen, die durch Eingänge direkt aus dem Freien betreten werden, großflächige Schmutz- und Feuchtigkeitsaufnehmer angeordnet sein sollten. Der bauliche und flächenmäßige Aufwand dieser Sauberlaufzone oder Schmutzschleuse ist unter anderem abhängig von der Anzahl der Personen, die regelmäßig diese Eingänge passieren.

Regelmäßiges Reinigen ist nicht nur eine hygienische und ästhetische Notwendigkeit, sondern sie erhöht auch die Lebensdauer eines jeden Bodenbelages. Neben der Effektivität geht es nicht zuletzt um die Wirtschaftlichkeit der Reinigung. Diese wird in erster Linie durch die Materialeigenschaften, in zweiter Linie aber auch von der sachgemäßen, auf die Nutzung abgestimmten Reinigung bestimmt.

Für ein optimales Reinigungsverfahren gibt es kein Patentrezept. Es müssen im betreffenden Objekt die momentanen Verhältnisse unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wechselwirkungen zwischen der Beschaffenheit des Bodens (Verschmutzung, Konstruktion, Verlegung) und der Beanspruchung durch das Reinigungsverfahren (mechanische Beanspruchung oder Feuchtigkeit) betrachtet werden.

Die praktische Erfahrung in den Betrieben zeigt, dass die Bodenbeläge mit zunehmender Rutschhemmung einen erhöhten Reinigungsaufwand erfordern und schwerer zu reinigen sind. So lassen sich kleinere Bodenflächen und unprofilierte Beläge vielleicht noch mit hartem Schrubber oder Aufnehmer säubern, für Fußböden mit hartnäckiger Verschmutzung oder stark profilierter beziehungsweise rauer Oberfläche haben sich jedoch Reinigungsmaschinen bewährt. Die Industrie bietet eine Vielzahl von unterschiedlichen Geräten für jeden Verwendungszweck an. Das Angebot reicht von Maschinen mit contra-rotierenden Bürsten oder Scheiben (Scheuermaschinen, Scheuersaugmaschinen), Walzenmaschinen, Kehrschrubbmachines bis hin zu Flüssigkeitsstrahlern (Hochdruckreinigungsgeräte). Ihr Einsatz kann bereits bei kleineren Flächen wirtschaftlich sein.

Mit Unterhaltsreinigung werden regelmäßig durchgeführte Reinigungsarbeiten bezeichnet. Bei Objekten mit textilen Belägen versteht man hierunter die tägliche und gründliche Entfernung des losen Schmutzes. Neben den üblichen Staubsaugern gibt es für den gewerblichen Bereich leistungsstarke Bürstensauger mit einer oder mehreren Bürstenwalzen, welche die Schmutzpartikel durch gleichzeitige Bürst- und Saugwirkung aus dem Flor holen und zusammen mit anhaftendem Schmutz absaugen. Um eine Schädigung des Teppichbodens zu vermeiden, sollten die Bürsten des Saugers für den textilen Bodenbelag geeignet und in der Höhe verstellbar sein.

Je nach Bodenbelag kommen zum Beispiel auch folgende Reinigungsverfahren zur Anwendung:

- Nasswischen
- Feuchtwischen
- Kehren
- Kehrsaugen
- Cleanern

Eine Grundreinigung wird in mehr oder weniger großen Zeitabständen durchgeführt – zum Beispiel dann, wenn durch die Unterhaltsreinigung kein befriedigendes Ergebnis mehr erzielt wird. Bei der Grundreinigung werden Schmutz und etwaige Pflegemittelfilme entfernt und somit eine weitestgehende Wiederherstellung der ursprünglichen Gebrauchseigenschaften erreicht.

In vielen Fällen kann die Grundreinigung Bestandteil der Unterhaltsreinigung sein; sie ist zum Beispiel bei der Durchführung des Feuchtwischverfahrens vor dem Auftragen von Selbstglanzemulsionen eine zwingende Voraussetzung.

Für textile Bodenbeläge sind geeignete Grundreinigungsverfahren:

- Shampooieren
- Sprühextrahieren
- Kombiniertes Verfahren

Diese Reinigungsarten werden mit gewerblichen Ein- oder Mehrscheiben-Shampooiermaschinen und Hoch- oder Niederdruck-Sprühextraktionsgeräten durchgeführt. Neuerdings gibt es auch gewerbliche Pad-Reinigungsverfahren, wodurch sich Teppichböden unter geringer Feuchtigkeitsbelastung reinigen lassen. Eine fachgerechte Verlegung der Bodenbeläge ist hier unbedingte Voraussetzung.

Es sollte grundsätzlich geprüft werden, ob Bodenbeläge einer Behandlung mit Pflegemitteln bedürfen. Wo dies verzichtbar ist, sollte nur gereinigt werden.

Pflegemittel überziehen den Boden mit einem dünnen Film, der den Fußboden schützen soll. Bei Pflegemitteln mit rutschhemmenden Beimengungen ist eine präzise Dosierung nach Herstellerangabe Voraussetzung für eine rutschhemmende Wirkung. In regelmäßigen Unterweisungen der Reinigungskräfte ist hierauf einzuwirken.

In umfangreichen Versuchen mit verschiedenen Pflegemitteln und Bodenbelagsarten konnte vor allem Folgendes festgestellt werden:

Eine Einpflege mit Wischpflegemitteln bewirkt eine Verbesserung der rutschhemmenden Eigenschaften. Gelangt jedoch Feuchtigkeit auf einen solchen Bodenbelag, so verschlechtern sich die rutschhemmenden Eigenschaften so stark, dass diese unter den rutschhemmenden Eigenschaften eines nassen, nicht eingepflegten Bodenbelages liegen.

Daraus ist für die Praxis die Empfehlung zu geben:

In Arbeitsbereichen, in die Nässe gelangen kann, sollte generell von der Verwendung rutschhemmender Reinigungs- und Pflegemittel abgesehen werden, da die Gefahr besteht, dass sich die rutschhemmenden Eigenschaften des Fußbodenbelages bei Nässe verschlechtern.

Wenn nachstehende Hinweise beachtet werden, kann gefährliche Glättebildung auf „harten“ Fußböden vermieden werden:

- Erforderliche Pflegemittel sparsam verwenden, Wischpflegemittel bevorzugen.
- Wischpflegemittel nicht nachpolieren (rutschhemmende Bestandteile werden sonst wirkungslos).
- Regelmäßige Grundreinigung verhindert Glättebildung durch Schichten von Pflegemittelresten.
- Gebrauchsanweisung beachten, Mittel richtig dosieren. Sind Dosierhilfen vorhanden, sind diese zu benutzen.
- Niemals Stein- und Kunststoffböden bohnen! Dieses antiquierte Verfahren diente früher zur Glanzerzielung.
- Moderne Bodenbeläge mit Bohnerwachs behandelt werden lebensgefährlich glatt – insbesondere bei Nässe! Lassen Sie sich erforderlichenfalls von Fachkräften beraten.

Viele Reinigungsmittel enthalten Substanzen, die als Gefahrstoffe eingestuft und nach der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) gekennzeichnet sind. Die Verwendung von Reinigungsmitteln ohne Gefahrensymbole und ohne Gefahrenhinweise (H-Sätze) bedeutet aber nicht, dass keine Gefahr von diesen Produkten ausgeht, sondern lediglich, dass der Hersteller das Produkt entsprechend dem Chemikaliengesetz (ChemG) eingestuft hat.

Reinigungsmittel

Nicht jedes Reinigungsmittel eignet sich für jeden Bodenbelag.

Erfahrungsgemäß kann damit gerechnet werden, dass ein Gefahrstoff vorliegt. Deshalb sollten für den Umgang mit den meisten Produkten vorbeugend Schutzhandschuhe getragen werden.

Empfehlenswert ist es, den Hersteller um umfassende Informationen über die verwendeten Reinigungsprodukte zu bitten.

Rutschhemmende Pflege von Fußbodenbelägen

Ergebnisse eines Forschungsprojektes der VBG „Mehr Rutschhemmung durch Pflegemittel?“ Wischpflegemittel im Test. Manche Hersteller von Fußbodenpflegemitteln bescheinigen ihren Reinigungs- und Pflegemitteln zusätzliche, rutschhemmende Wirkung. Wie bewähren sich solche Mittel in der Praxis? Die VBG ist dieser Frage nachgegangen und hat eine repräsentative Auswahl der am häufigsten eingesetzten Produkte testen lassen.

Für die regelmäßige Unterhaltsreinigung werden zahlreiche Wischpflegemittel angeboten, die spezielle Stoffe zur Erhöhung der Rutschhemmung enthalten. Die VBG hat sieben dieser Produkte ausgewählt. Sie repräsentieren einen Marktanteil von etwa 75 Prozent und basieren ausschließlich auf Wasser.

Die Prüfungen wurden auf Bodenbelägen aus Naturwerkstein, Holz und Kunststoff durchgeführt. Die Naturwerksteinböden lagen in verschiedenen Oberflächenbearbeitungen vor – grob geschliffen, fein geschliffen, poliert und chemisch nachbehandelt.

Jeder Boden wurde mit einem Wischpflegemittel behandelt und trocknete anschließend ab. Danach wurden die eingepflegten Bodenbeläge sowohl in trockenem als auch in nassem Zustand geprüft. Der Test bestand aus jeweils mehreren Begehungen auf einer schiefen Ebene mit gummi- und lederbesohlenen Schuhen.

Für jedes Pflegemittel und jeden Boden wurden die Prüfungen mit drei unterschiedlichen Dosierungen durchgeführt: Normaldosierung nach Herstellerangabe, 50-prozentige Überdosierung und Mehrfachauftrag.

Die Ergebnisse in Kürze:

Bei trockenem Boden bewirken Wischpflegemittel, wenn sie nach Herstellerangaben dosiert werden, die von den Herstellern versprochene Verbesserung der rutschhemmenden Eigenschaften.

Überdosierung und Mehrfachauftrag können die Wirkung jedoch verschlechtern: Bei der Begehung mit Ledersohlen ist ein sichtlich erhöhtes Ausgleitrisiko vorhanden!

Wird ein eingepflegter Boden feucht, ergibt sich eine teilweise drastisch verminderte Rutschhemmung. In mehr als $\frac{2}{3}$ aller Prüfungen erwies sich der behandelte Boden gegenüber dem nicht behandelten bei Feuchtigkeit als der deutlich glattere, das heißt, das Pflegemittel hat die ursprüngliche Rutschhemmung des Bodens negativ verändert. In den übrigen Fällen konnte die Rutschhemmung zwar verbessert werden, blieb aber in der Regel weit unter dem aus Sicherheitsgründen zu fordernden Mindestwert.

Wichtig: Ein Bodenbelag, der bereits im Lieferzustand zu glatt war, wurde in keinem Fall durch die Anwendung eines Pflegemittels nachträglich ausreichend trittsicher.

Unsere Empfehlungen für Ihre Fußböden:

- Prüfen Sie, ob Ihre Bodenbeläge überhaupt einer Behandlung mit Pflegemitteln bedürfen; oftmals genügen Reinigungsmittel ohne Pflegezusätze.
- Verwenden Sie in Eingängen, Schalterhallen und anderen Bereichen, in die Nässe gelangen kann, nur Fußbodenbeläge, die von sich aus, das heißt schon werkseitig, eine ausreichende Rutschhemmung aufweisen.

- Sehen Sie in diesen Bereichen generell von der Verwendung rutschhemmender Pflegemittel ab.
- Reicht die Rutschhemmung des verlegten Bodenbelages nicht aus, so sind geeignete Maßnahmen zu treffen. In Betracht kommt zum Beispiel: Austausch des Bodenbelags, Nachbearbeitung der Oberflächen (chemisch, mechanisch oder thermisch), Abdeckung durch Teppichläufer oder andere rutschhemmende Materialien.

5 Chemische Nachbehandlung von Bodenbelägen

In der Praxis wird immer wieder festgestellt, dass vor allem in repräsentativen Objekten polierte, hochglänzende Bodenbeläge verlegt sind, die keine ausreichende Rutschhemmung besitzen.

Das Herausreißen dieser Beläge oder eine mechanische Erhöhung der Oberflächenrauigkeit scheiden aus finanziellen, ästhetischen und anderen Gründen oftmals aus.

Als wirkungsvolle Maßnahme zur Verbesserung der rutschhemmenden Eigenschaften eines ausgewählten oder bereits verlegten Bodenbelages haben sich in den vergangenen Jahren speziell entwickelte chemische Nachbehandlungsverfahren herausgestellt.

Diese Verfahren können auf mineralischen Belagflächen, wie keramischen Fliesen (glasiert und unglasiert), Granit, Marmor, Kunststein, Beton oder Estrichen, angewendet werden. Auch emaillierte Oberflächen – zum Beispiel von Badewannen – lassen sich nachbehandeln. Bei den eingesetzten chemischen Wirkstoffen unterscheidet man grundsätzlich zwischen fluorid- beziehungsweise flusssäurehaltigen Mitteln zum Behandeln von quarzhaltigen Bodenbelägen und flusssäurefreien Produkten zum Behandeln kalksteinhaltiger Bodenbeläge.

Durch unterschiedlich lange Einwirkdauer der eingesetzten Mittel auf die zu behandelnde Bodenoberfläche erfolgt eine chemische Reaktion, bei der Quarz- beziehungsweise Kalkteilchen herausgelöst werden und eine mikroskopisch raue, kantige Oberfläche mit rutschhemmenden Eigenschaften entsteht. Dieses Verfahren hinterlässt keine Rückstände und die optische Wirkung der Böden bleibt nahezu unbeeinträchtigt, wenn eine fachgerechte Auswahl und Anwendung der Mittel erfolgt.

Auch nachbehandelte Bodenbeläge müssen sich einwandfrei reinigen lassen. Deshalb sind zur Sicherstellung der Reinigungsfähigkeit und langjähriger Garantien die Vorgaben der Anbieter zu beachten. Entsprechende Reinigungsanleitungen sollen deshalb Aussagen enthalten – zum Beispiel über

- erforderliche Reinigungsverfahren, -intervalle und -mittel sowie
- Einsatz- und Verwendungsverbot von Glanz-, Pflege-, Scheuermitteln und Schleifpads.

Es gibt Bereiche, bei denen eine chemische Behandlung nicht sinnvoll ist. Dies ist zum Beispiel dann der Fall, wenn auf Industrie- oder Plattenböden bei starken Verschmutzungen oder dem Umgang mit mineralischen Ölen, Fetten oder Säuren eine tägliche gründliche Reinigung nicht sichergestellt werden kann.

In solchen Fällen ist es erfahrungsgemäß sinnvoller, eine Spezial-Beschichtung – zum Beispiel aus Epoxydharz oder Polyurethan, mit oder ohne Granulateinstreuung – auf die betreffenden Oberflächen aufzubringen.

Mit den vorhandenen instationären Messgeräten können zwar Unterschiede in der Rutschhemmung vor und nach einer chemischen Nachbehandlung aufgezeigt werden, jedoch sind diese Werte mit den im Labor ermittelten R-Werten nicht vergleichbar. Deshalb kann der Nachweis, dass durch chemische Nachbehandlungen die geforderten Rutschhemmungswerte eingehalten werden, nur durch eine Prüfung nach DIN 51130 „Schiefe Ebene“ sowie nach DIN EN 16165 „Bestimmung der Rutschhemmung von Fußböden“ einwandfrei erbracht werden.