Netzwerk Boden

BODEN RATGEBER

Informationen & Pflegeanweisung

ELASTISCHE BELÄGE

BODEN RATGEBER

Informationen & Pflegeanweisung
Da strahlt Ihr Boden

VOR DEM KAUF

- Auswahl des richtigen Belages
- Linoleum – ein Stoff aus nachwachsenden Rohstoffen
- Kautschuk - der widerstandsfähige Belag
- Kunststoff-Bodenbeläge – die vielseitigen und zu sehr kritisierten

Übrigens: Laminate bilden zwar inzwischen eine eigene Bodenbelagsgruppe, werden aber zu den elastischen Belägen gerechnet – wie übrigens auch Korkbodenbeläge.
(Für diese empfehlen wir allerdings die Bodenfibel „Parkett“.)

NUTZUNG

- Reinigung und Pflege elastischer Bodenbeläge
- Reinigungsformen
- Behandlung der einzelnen Materialien
- Werterhaltung
- Erstpflege - professionelle Verlegung - Freude am Boden

VOR DEM KAUF

BO DEN ZUM STAU NEN

Welcher Belag ist der richtige für Sie ?
Elastische Bodenbeläge gibt es in verschiedenen Ausführungen; zu ihnen gehören im wesentlichen Linoleum, Kautschuk (Gummi), PVC, CV und PO (DIN EN 685). Zusätzlich lässt sich unterscheiden zwischen Bahnenware, Fliesen oder Platten und leimlos verlegbaren Fertigböden – zum Teil mit Klick-Verbindung. Dieses Kapitel soll Ihnen bei der Auswahl des für Sie geeigneten Bodenbelages helfen. Wir stellen Ihnen daher im Folgenden die wesentlichen Merkmale der einzelnen Beläge vor, informieren Sie über deren Verarbeitung und geben Ihnen Hinweise zu Reinigung, sowie Pflege.

Linoleum – ein Stoff aus nachwachsenden Rohstoffen
Linoleum besteht aus verschiedenen nachwachsenden Rohstoffen, an denen sich seit der Erfindung des Materials im 19. Jahrhundert (ca. 1860) nichts Wesentliches verändert hat. Hauptbestandteil ist Leinöl (gewonnen aus den Samen des Flachses). Hinzu kommen Harze (i.d.R. Naturharze von Plantagebäumen), Trockenstoffe (Sikkative – sie beschleunigen den Oxidationsvorgang des Leinöls), Holz- und Korkmehl (-Füllstoffe), Kalksteinmehl (Kreide – ebenfalls als Füllstoff) sowie Farbpigmente.

Die früher üblichen blei- und kobalthaltigen Trockenstoffe sind heute überholt und durch unbedenkliche Substanzen wie Mangan ersetzt worden. Auch die Farbpigmente sind mittlerweile natürlichen Ursprungs oder naturidentisch und enthalten weder Blei noch Cadmium oder Chrom. Das Trägermaterial des Linoleums besteht aus Jutegewebe, das durch Schroten und Mahlen von Produktionsabfällen entsteht. Folgende Varianten werden neben dem klassischen Linoleum (DIN EN 548) angeboten: Linoleum auf Schaumrücken (DIN EN 686), Linoleum mit Korkmentrücken (DIN EN 687) und sogenanntes Korklinoleum (DIN EN688).

Seit kurzem kommt ein neuer Fertigboden hinzu: Es handelt sich um Fertigelemente, die analog zum Fertigparkett dreischichtig aufgebaut sind – mit einer 2 mm Nutzschicht aus Linoleum, einem 6 bis 7 mm dicken Träger, in der Regel eine HDF-Platte und einem

BODEN ZUM BEWEGEN

Gegenzug z.B. aus Kork (auch geeignet zur Trittschalldämmung sowie zum Ausgleich kleinerer Unebenheiten im Untergrund). Der gesamte Aufbau ist rund 10 mm stark. Die Paneele werden im Dielen- und Fliesenformat angeboten, rundum genutet und gefedert, so dass sie schwimmend verlegt werden können. Damit ist der Belag auch auf vorhandenen Bodenbelägen einsetzbar.

Linoleum Eigenschaften

Materialbedingt weist Linoleum eine ganze Reihe positiver Eigenschaften auf. Es ist extrem langlebig und strapazierfähig, hygienisch und antibakteriell. Weitere Vorteile zeigen sich beim Eindruck und Brandverhalten, der Beständigkeit gegenüber Chemikalien sowie seiner Lichtechtheit. Angeboten wird Linoleum (meist) in zwei Meter breiter Bahnenware oder als Fliese – dann allerdings mit Glasfasergewebe statt Jute für eine bessere Dimensionsstabilität und Druckbelastbarkeit.

Die Zeiten des unifarbenen Linoleums sind heute längst passé. Im Laufe der Zeit wurden immer neue Dessinierungsverfahren entwickelt. Lassen Sie sich von Ihrem Bodenleger-Fachbetrieb beraten.

Linoleum-Einsatzbereich

Grundsätzlich lässt sich Linoleum höchst vielseitig verwenden; in Wohnräumen ebenso wie im Büro- und Verwaltungsbereich. Insbesondere Heime, Krankenhäuser, Schulen, Kaufhäuser, Boutiquen, Kantinen und Restaurants setzen häufig Linoleumböden ein. Sonderanfertigungen ermöglichen ableitfähige und schalldämmende Verlegungen.

Ungeeignet hingegen ist Linoleum für den Außeneinsatz sowie für Nassräume und auf Unterböden, die nicht gegen aufsteigende Feuchtigkeit abgedichtet sind. Der fertige Linoleumboden wird üblicherweise werkseitig mit einer Schutzschicht aus Acryldispersion oder PUR versehen. Das Oberflächenfinish schützt vor Bauverschmutzungen und Verkratzen. Ohne diese Veredelung – welche die Poren schließt – wäre die Ware schmutzempfindlich und schwierig zu reinigen.

Planung und Gestaltungsmöglichkeiten

Linoleum bietet zwar in der Dessinierung begrenzte Gestaltungsmöglichkeiten, dafür sind bei der Verlegung, z.B. durch Friese, Intarsien oder andersfarbige Hohlkehlleisten kaum Grenzen gesetzt.

Kautschuk (Elastomer-/Gummibodenbeläge) – der widerstandsfähige Belag

Gummi-, auch Elastomer-Beläge genannt, werden heute überwiegend aus synthetischem Kautschuk hergestellt. Kautschukbeläge sind frei von PVC, Halogenen, Weichmachern, Formaldehyd,

BODEN ZUM SPIELEN

Asbest, Cadmium und FCKW. Sie bestehen aus Kautschuk bzw. Synthese-Kautschuk, Füllstoffen, Farbpigmenten und Schwefel als Vulkanisationsmittel.
In der Praxis sind diese Elastomer-Bodenbeläge weitestgehend „zigarettenglut-beständig“ und schwer entflammbar (nach DIN EN 13501-1). Kurzzeitige Einwirkungen von Lösemitteln, Ölen und Fetten sowie verdünnten Säuren oder Laugen führen zu keinerlei Oberflächenbeschädigungen. Elastomer-Beläge werden in Bahnen oder als Fliesen bzw. Platten angeboten; es gibt sie in homogener oder heterogener Ausführung – jeweils mit glatter oder strukturierter (gerauter, gerillter, genarbter, geriffelter) Oberfläche sowie mit einer Unterschicht aus Schaum. Wegen ihrer hohen Widerstandsfähigkeit gegen mechanische und chemische Einwirkungen sowie der hohen Beständigkeit gegen Zigarettenglut finden Gummibeläge vielfach Verwendung bei stark frequentierten, hoch beanspruchten Verkehrsflächen (Bahnhofshallen und Bahnsteige, Flughäfen, Fabrikationshallen, Unterführungen, Sportstätten, Schulen, Kliniken, Altenheimen etc.). Dabei ist die Wahlmöglichkeit an Oberflächendesign vielfältig, wobei die noppenartige Ausführung am bekanntesten ist.

Darüber hinaus gibt es neben den glatten Oberflächen auch hammerschlag- und schieferplattenförmige oder kornartig profilierte Nutzschichten.

Kunststoff-Bodenbeläge
Die vielseitigen Kunststoff-Bodenbeläge treten heute in mehreren verschiedenen Varianten auf. Die bekannteste und gleichzeitig am weitesten verbreitete besteht aus PVC*, einem der ältesten und best untersuchten Kunststoffe der Welt. Er wurde 1853 entwickelt und gilt als hygienisch, recyclebar sowie sehr langlebig.
*PVC ist die Abkürzung für Polyvinylchlorid. Es besteht aus 43 % Kohlen- und Wasserstoff von Erdölprodukten sowie zu 57 % aus dem Kochsalzbestandteil Chlor.

Wie bei Kautschuk kann zwischen homogenen und heterogenen PVC Belägen (DIN EN 649) unterschieden werden. Während homogene Einschichtbeläge durchgehend aus dem gleichen Material (Weich-PVC, Füllstoffe und Farben) bestehen, verfügen heterogene Beläge über mindestens zwei Schichten: eine hochwertige Oberschicht (= Laufschicht) und eine mit Füllstoffen angereicherte Unterschicht.

Homogene wie heterogene PVC-Beläge werden mehrheitlich in Bahnenware angeboten. Daneben sind Fliesen in bestimmten Standard-Formaten erhältlich. Bei den stark im Trend liegenden PVC-Designbelägen sind dagegen beinahe alle Maße zu ha-

ben: so z.B. quadratische Fliesen mit Steinmotiven oder längliche Dielenformate mit Holzoptiken. Designbeläge aus PVC stehen für eine nahezu grenzenlose Gestaltungsvielfalt – zumal sich alle Dekore dank einer einheitlichen Materialdicke (innerhalb der Hersteller-Angebote) beliebig miteinander kombinieren lassen.

Die eigentliche Stärke dieser Belagvariante liegt aber nicht in der perfekten Reproduktion natürlicher Böden, sondern in der Entwicklung ausgefallener Optiken, die aktuellen Einrichtungstrends folgen oder sogar neue Trends setzen und welche man in dieser Form nirgendwo anders findet. So bietet der Markt aktuell etwa trendige Metall-Dekore an, oder aber Beläge mit Farbeffekten, die sich bei unterschiedlicher Blickrichtung verändern.

Selbst ausgefallene Kundenwünsche und Gestaltungsideen lassen sich in attraktive Fußbodenflächen umsetzen, da die Anbieter einen Designservice für individuelle Anfertigungen anbieten. Nachdem PVC in den 90er Jahren zunehmend in die Kritik geriet und auch die Bodenbeläge – trotz all ihrer Vorteile – nicht davon verschont blieben, entwickelten die Hersteller chlorfreie Kunststoff-Beläge, sogenannte Polyolefin-Bodenbeläge (=PO-Beläge) als Ersatz/Ergänzung der herkömmlichen Bodenbeläge auf Vinyl-Basis mit Weichmacheranteilen. Dazu wurden vereinfacht ausgedrückt die Polyvinyle durch die bekannten Polyolefine ersetzt. Polyolefin-Bodenbeläge sind Beläge neuester Generation, mit folgenden besonderen Merkmalen: Sie sind als chlorfrei einzustufen, physiologisch unbedenklich, geruchsneutral, fleckenunempfindlich (gemäß DIN EN 423) und schwer entflammbar (B1 nach DIN 4102). Darüber hinaus sind bei PO-Belägen keine Weichmacher enthalten, welche ebenfalls im Mittelpunkt der Kritik hinsichtlich gesundheitlicher Gefahren stehen.

Dennoch soll an dieser Stelle eine Lanze für den PVC-Bodenbelag gebrochen werden, dessen Eigenschaften besser sind als die Vorurteile gegen das Material erwarten lassen:

1. PVC-Bodenbeläge tragen nicht zur Ausbreitung von Feuer bei. Sie fangen erst dann an zu brennen, wenn andere Materialien durch die eigene Erhitzung entsprechende Voraussetzungen schaffen.
2. PVC ist gesundheitlich völlig unbedenklich!

Deshalb wird PVC im medizinischen Bereich z.B. für künstliche Herzklappen und im Lebensmittelbereich für Verpackungen und auch für Trinkwasserrohre eingesetzt. Die Ökobilanz von PVC-Produkten ist gut, denn Herstellung und Verarbeitung erfordern relativ wenig Rohstoffe und Energie, was PVC zu einem preiswerten Werkstoff macht.
Die PVC-Industrie ist mit ungefähr 100.000 Beschäftigten eine der Wachstumsbranchen in Deutschland. Im Unterschied zu PVC-Belägen sind PO-Beläge im übrigen weitaus schwieriger zu verlegen. Ihr Verhalten und auch die Werte der Dimensionsänderung sind eher mit einem Elastomer-Belag, denn mit einem herkömmlichen PVC-Belag vergleichbar. Diese, zu Verarbeitungsproblemen führenden Eigenschaften, haben die Belaghersteller durch Verfahrenstechniken, wie z.B. durch Anschleifen der Rückseite, Primerauftrag auf der Rückseite oder einen höheren Kreideanteil in den unteren Belagszonen zu kompensieren versucht.

Beim Einsatz eines solchen Bodens müssen daher zwingend exakt die für den jeweiligen Belag freigegebenen Verlegewerkstoff-Systeme verwendet werden.
Insgesamt betrachtet ist der PO-Belag ein höchst komplexes Produkt, das besonderes Fachkönnen bei der Verarbeitung erfordert.

Ebenfalls frei von Chlor, Weichmachern und Lösemitteln ist ein reiner Polyurethan-Bodenbelag (PUR).
Das umweltfreundliche und recyclingfähige Material ist emissionsarm und geruchsneutral sowie zigarettenglutbeständig, verfügt über ein Rückstellverhalten von nahezu 100% und über vielfältige Designmöglichkeiten - ab 500 qm sind in der Regel Sonderfarben erhältlich.

Eine weitere Variante der Kunststoffbeläge stellen die CV-Beläge dar. CV steht für englisch „cushioned vinyls“ (gepolsterter Kunststoff). Dies bezieht sich auf die weich federnde Schaumunterlage des Belages. Diese wärmedämmende Schaumschicht wird auf einen Stabilisierungsträger aufgeschäumt und entweder geprägt oder bedruckt. Als Nutzschicht erhalten diese Beläge eine klare PVC Schicht und zur Rückenbeschichtung wird PV-Schaum aufgetragen.
Bei diesen Belägen handelt es sich also ebenfalls um PVC-Beläge. CV-Beläge – sie gibt es nur als Bahnenware – werden häufig im Privatbereich eingesetzt, wenn hohe Anforderungen an Gehkomfort und Wärmedämmung gestellt werden. Sie sind angenehm fußwarm und schonen die Gelenke.

Netzwerk Boden

NUTZUNG

Reinigung und Pflege elastischer Bodenbeläge

Elastische Bodenbeläge sind wegen ihrer ausgezeichneten Produkteigenschaften und der günstigen Preisgestaltung in Privathaushalten sehr beliebt. Kein anderer Belag ist so leicht zu reinigen und zu pflegen. Zudem sind PVC-Beläge allen haushaltsüblichen Beanspruchungen gewachsen: Sie sind wasserfest und resistent gegenüber Ölen, Fetten und vielen Chemikalien. Elastische Beläge bieten einen hohen Gehkomfort.

Die hohe Trittschalldämmung von bis zu 20 dB, die sich etwa mit PVC-Belägen erreichen lässt, sorgt zudem für leise Schritte und somit für eine gute Nachbarschaft. Vor allem in Küche und Bad sind elastische Bodenbeläge unschlagbar:
Fallende Gegenstände werden, anders als bei Fliesenböden, weich abgefangen. Schäden am Bodenbelag können einfach, schnell und preiswert ausgebessert werden. Auch sind die Böden bestens für Allergiker geeignet, weil sich Staub und Schmutz – anstatt sich festzusetzen – durch feuchtes Wischen leicht entfernen lassen. Die besonderen hygienischen Eigenschaften von elastischen Belägen macht man sich überall dort zunutze, wo es besonders sauber zugehen muss: beispielsweise in Laboren, OPs oder Reinsträumen. Da sich PVC-Bahnen zu fugenlosen Flächen verschweißen und durch Aufbiegen an den Wänden zu nahtlosen Wannen formen lassen, können sich weder Schmutz noch Keime ansiedeln.

Reinigungsformen

Man unterscheidet zwischen der Bauschluss-Reinigung, ggf. einer Einpflege, der (laufenden) Unterhaltsreinigung und einer (periodischen) Grundreinigung. Nach der Verlegung erfolgt die Bauschluss-Reinigung, bei der der Boden von Bauverschmutzungen gereinigt wird. Hierfür ist i.d.R. der Verlegebetrieb zuständig. Einige elastische Beläge erfordern (oder gestatten) anschließend eine zusätzliche Einpflege vor der ersten Benutzung. Die tägliche Unterhaltsreinigung sollte zunächst durch trockenes Saugen oder Fegen vorgenommen werden.
Je nach Belagstyp werden verschiedene chemische Unterhalts-Reiniger eingesetzt – je nach

Frequentierung des Bodens und Verschmutzungsgrad. Für anhaftende Verschmutzungen empfehlen die Belaghersteller spezielle Reinigungslösungen (in einem bestimmten Verhältnis mit Wasser verdünnt). Der Boden kann mit einem Wischmopp, der in der Reinigungslösung ausgewaschen und gut ausgewrungen wurde, nebelfeucht (dies gilt insbesondere für feuchtigkeits-empfindliches Linoleum) gewischt werden. Auch eine maschinelle Reinigung ist meist möglich. Für besondere Flecken, Absatzstriche oder diverse Substanzen auf dem Belag stehen spezielle Fleckentfernungsprodukte zur Verfügung.

Halten Sie sich stets exakt an die Reinigungs- und Pflegeanweisungen der Belaghersteller bzw. der Hersteller der Oberflächenbehandlungsstoffe (Reinigungs- und Pflegemittel usw.), die Sie nach der Verlegung übergeben bekommen.
Übrigens: Reinigungs- und Pflegemittel dürfen die Bodenbelagseigenschaften nicht nachteilig beeinflussen.

Werden verlegte/geklebte elastische Bodenbeläge nach langjähriger Nutzung ausgebaut, so können diese auf Deponien entsorgt, recycelt oder thermisch verwertet werden.

Reinigung der einzelnen elastischen Beläge
Bis auf Gumminoppen-Böden lassen sich alle elastischen Beläge hervorragend mit einer wasserlöslichen Wischpflege instand halten. Für die laufende Pflege ist die Basis des Bodenbelages entscheidend. Linoleum und PVC-Beläge können vor der Pflege beschichtet werden. Dies schafft eine homogene Oberfläche und erleichtert die laufende Pflege.

Vinyl-Beläge lassen sich mit einer Selbstglanz-Emulsion oder einer Polymerdispersion auf Polyacryl oder Polystyrolbasis schützen. Beläge, die bereits herstellerseitig mit einer glänzenden Polyurethanschicht ausgerüstet sind, müssen lediglich mit einem speziellen PU-Reiniger, z. B. der RZ Elastic Wischpflege unterhaltsgereinigt werden. Erst bei Auftreten von Abnutzungserscheinungen in der werkseitigen Ausrüstung ist über das Aufbringen einer 1K-Polymerdispersion oder sogar 2K-Lacksystems zu entscheiden.

Linoleum kann mit einem Naturhartwachs geschützt werden. Professionelle Bodenleger tragen das Wachs mit einem Heißwachsgerät auf und polieren es nach der Trocknung mit einem Bohnergerät auf. Bei starker Abnutzung lässt sich die Erstbehandlung wiederholen. Diese Beschichtungen sind allerdings nicht zwingend notwendig. Alternativ können Linoleumbeläge ebenfalls mit Polymerdispersionen (glänzend/seidenglänzend), nach erfolgter Grundreinigung/Bauschlussreini-

gung, beschichtet werden. Diese Produkte sind einfachst zu reinigen, sind schmutzabweisend und erhöhen die Trittsicherheit. Perfekt darauf abgestimmte Unterhaltsreiniger oder Wischpflegen tragen zum langanhaltenden Schutz und ansehnlicher Optik bei. Immer mehr setzt sich auch beim Linoleum das Aufbringen einer werkseitigen permanenten oder temporären PU-Ausrüstung durch. Durch das regelmäßige Aufbringen der wasserlöslichen Wischpflege wird der Boden nicht nur gereinigt, sondern es verbleiben Pflegeanteile auf dem Boden. Vorteilhaft zu früheren wachshaltigen Produkten ist die Wasserlöslichkeit dieser modernen Pflegeartikel, wodurch keine schwarzen Ränder mehr aufgebaut werden. Die verbleibenden Pflegeanteile setzen sich unter anderem in die offenen Poren. Auch ein beschichteter Boden enthält in zunehmendem Maße durch Trittabrieb entsprechende Poren und offene Stellen.

Die modernen Wischpflegemittel können und sollten regelmäßig auspoliert werden. Durch das Auspolieren werden offene Poren geschlossen und die Pflegeanteile in sich verdichtet. Das Polieren kann mittels Veränderungen der Drehzahlen und Polier-Pads von seidenmatt bis Hochglanz variieren. Die Formel hierfür lautet: Je höher die Drehzahlen und je feiner das Pad, desto mehr Glanz entsteht. Bei Linoleum kommt hinzu: Je länger die Trocknungszeit bis zum Polieren, desto mehr Glanz.

Kautschukböden werden ähnlich wie Linoleum und PVC-Böden mit einem milden alkalischen Grundreiniger gesäubert. Durch regelmäßigen Einsatz einer Spezialseifenwischpflege erhält der Boden automatisch eine Glanz- und Schutzschicht. Lediglich eine Beschichtung empfiehlt sich hier nicht.

Wird der Boden bei der Reinigung maschinell gebürstet, hinterlässt er auf Dauer einen gepflegten Eindruck.
Für die laufende Unterhaltsreinigung ist auf eine sowohl aus ökologischer als auch aus ökonomischer Sicht sparsame Verwendung von Reinigungsmitteln zu achten, da auf der porenfreien Oberfläche die Schmutzpartikel nur geringe Anhaftungs-Möglichkeiten finden.

Bei Platten/Fliesen kann vor der Verwendung spezieller Reinigungssysteme (metallhaltge Derivate) eine gewerbliche Grundreinigung notwendig werden, um die möglicherweise noch anhaftenden Trennmittel der Pressformen zu entfernen.

Bitte beachten Sie die jeweils auf den Reinigungs- und Pflegemittelgebinden angegebenen Anwendungs- und Verdünnungshinweise.

Achtung:
- Linoleum ist nicht beständig gegen Alkalien – es verträgt keine konzentrierte Lauge (ph-Wert > 9).
- Gummibeläge und Vinyl hingegen sind nicht beständig gegen Lösemittel.
- Bei PO-Belägen ist grundsätzlich eine Beschichtung mit Polymerdispersionen und wachshaltigen Pflegefilmen nicht möglich.

Für die Werterhaltung von Böden mit elastischen Belägen
Grundsätzlich unterliegen elastische Bodenbeläge einem natürlichen Verschleiß. Um ihre Lebensdauer zu verlängern, die Rutschgefahr zu minimieren und die laufenden Reinigungskosten möglichst gering zu halten, sollten Sie in Eingangsbereichen ausreichend dimensionierte Sauberlaufzonen (= 6 Schrittlängen) vorsehen. Besonders geeignet sind Schmutzfangsysteme, die zunächst den Grobschmutz, dann den Feinschmutz und schließlich die Feuchtigkeit von den Schuhsohlen aufnehmen.
Die Sauberlaufzonen müssen regelmäßig gereinigt werden. Tische und Stühle sowie andere schwere Möbelstücke sind mit geeigneten Filzgleitern zu bestücken. Bei Verwendung von Stühlen mit Laufrollen sind nur Rollen des Typs W – weich - nach DIN EN 12529 (erhältlich im Fachhandel) zu verwenden. Zusätzlich empfiehlt sich der Einsatz von geeigneten Unterlagen.

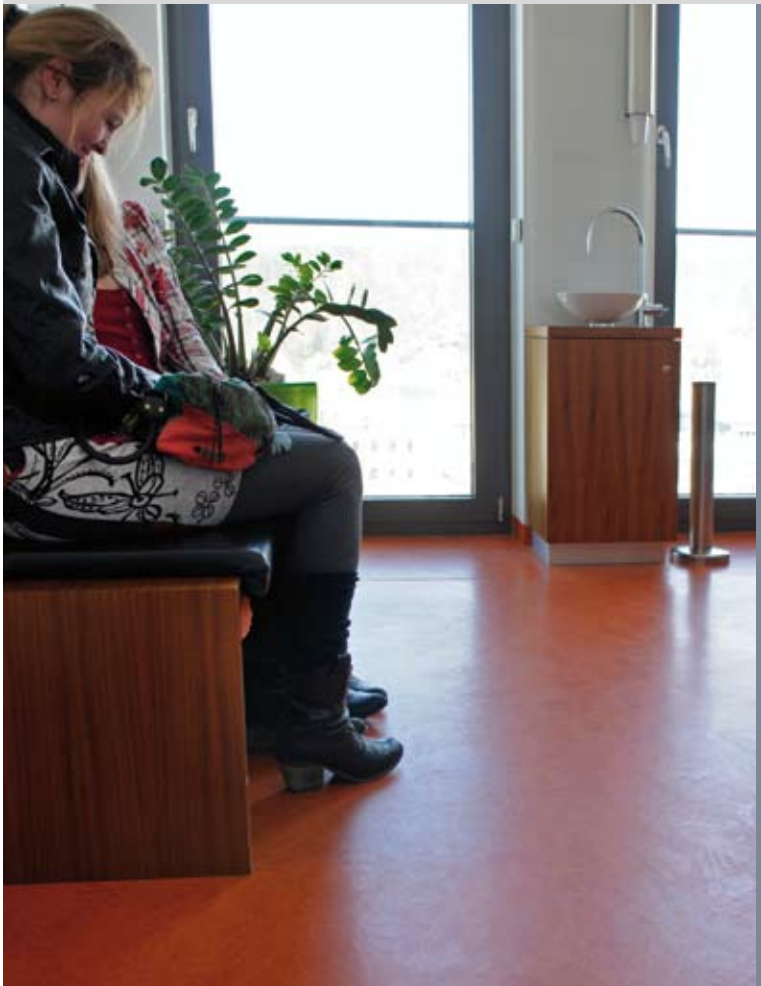
Auf Qualität vom Bodenleger können Sie bauen. Gelernt ist gelernt.
Ihr Bodenleger garantiert:
- eine fachgerechte, sichere Verlegung
- passgenau verlegte und verfugte Bodenbeläge
- eine feste und vollflächige Verklebung
- lange Nutzbarkeit der elastischen Beläge
- hygienische und pflegeleichte Böden
- eine gute Investition in einen bleibenden Wert

Pflege: Informationen zu geeigneten Reinigungs- und Pflegemitteln erhalten Sie unter: **www.rz-systeme.de** oder in Ihrem Bodenleger Fachbetrieb.

Netzwerk Boden

VERFÜHRERISCH REIN

Konzeption: Netzwerk Boden
www.netzwerk-boden.de
Text: Flooring Solutions
Michael Spohr, Essen
Design: mediaatelier bauernfeind
www.mediaatelier.de



Wir sind im
Netzwerk
Boden
www.netzwerk-boden.de

Mit der Qualität vom Fachmann stehen Sie auf sicherem Boden

www.netzwerk-boden.de