



## Warum Bodenschutzmatten aus PVC schädlich für Mensch und Umwelt sind

**Presse-Information**

Datum:

Juli 15

- **Umweltgift von Produktion bis zur Entsorgung**
- **Ausdünstene Schadstoffe über Haut und Staub übertragen**
- **Brennendes PVC setzt giftige Dioxin – Dämpfe frei**
- **Auch phthalatfreie PVC - Matten gesundheitsgefährdend**

Viernheim- In den zurückliegenden Jahren waren in Deutschland Bodenschutzmatten aus PVC nahezu verschwunden. Und das aus gutem Grund. Warum diese Matten für die Umwelt und den Menschen schädlich sind, wird nachfolgend näher beschrieben.

### **Was ist überhaupt PVC?**

Polyvinylchlorid, oder besser bekannt als PVC oder Vinyl, ist ein thermoplastischer Kunststoff und im Ausgangszustand äußerst spröde und hart. Unterschieden wird nach der Anwendung in PVC-weich und PVC-hart. Während Hart-PVC ohne Weichmacher produziert wird, ist Weich-PVC erst durch Zugabe von sogenannten Stabilisatoren und Weichmachern vom Material so flexibel, formbar und für technische Anwendungen geeignet. Und genau hier liegt auch das Problem.

### **Warum ist PVC so gefährlich?**

Ganz einfach gesprochen ist PVC nämlich ein Umweltgift (Greenpeace, 2013) das von der Produktion, während seiner Nutzungsphase bis zu seiner letztendlichen Entsorgung eine Vielzahl ernsthafte Gesundheits- und Umweltprobleme verursacht (BUND, 2015). Bereits der Ausgangsstoff Vinylchlorid gilt als krebserregend (Freie Universität Berlin, 2001) und kann das Erbgut verändern (BUND, 2013a: 3).

Noch viel wichtiger: das an sich spröde und harte PVC wird mit Additiven, in erster Linie Stabilisatoren, Weichmachern und weiteren Zusätzen an die verschiedensten Einsatzgebiete angepasst. Erst so ist PVC elastisch und für die Praxis verwendbar. Problematisch ist nur, dass viele Weichmacher, und die darin enthaltenen Phthalate, eine hormonelle Wirkung haben. Sie stehen u.a. im Verdacht, Unfruchtbarkeit hervorzurufen (BUND, 2013b) und können das Steuerungssystem des Körpers aus dem Takt bringen. Insbesondere Föten im Mutterleib und Kleinkinder reagieren sensibel auf diese Schadstoffe und können geschädigt werden (Kaiser, 2012, S. 88). Störungen in frühester Kindheit können so gravierende Langzeitfolgen nach sich ziehen (BUND, 2013a: 3). Aus diesem Grund hat die EU- Kommission mittlerweile viele Phthalate in Babyartikeln und Spielzeug verboten.

### Ausdünstungen

Doch damit hören die Probleme nicht auf, denn die Weichmacher sind nicht fest im Weich- PVC gebunden, sondern dünsten langsam, aber dauerhaft während der Nutzung aus (Umweltbundesamt, 2007:4). Weiterhin können sie auswaschen oder sich durch Abrieb im Raum verteilen (Kaiser, 2012, S.86). Damit tragen diese Schadstoffe erheblich zur Innenraumbelastung bei (BUND, 2013a: 6). Menschen nehmen diese dann über die Atmung, den direkten Hautkontakt oder den Mund auf – z. B. durch Verschlucken von Hausstaub. Da Staubpartikel die Weichmacher binden, werden diese in der Luft sogar über größere Strecken transportiert und gelangen an Orte, an denen keine Produkte mit Weichmachern hergestellt oder benutzt werden (Umweltbundesamt, 2007:4). Erst wenn ein PVC-Produkt porös geworden ist, kann man davon ausgehen, dass alle Weichmacher entwichen sind (BUND, 2013a: 3). Wird berücksichtigt, dass Menschen in Mitteleuropa ca. 80-90% ihrer Zeit in Innenräumen verbringen (Umweltbundesamt, 2007: 11), wird klar,

wie alarmierend die Eigenschaft der gefährlichen Ausdunstung für den menschlichen Organismus ist.

Seite 3

## Recycling und Brand

Irgendwann muss jeder Kunststoff entsorgt werden. Optimal wäre ein umweltfreundliches Recycling und somit die erneute Verwendung. Aufgrund der Vielzahl der verwendeten Zusatzstoffe ist dies bei PVC jedoch nahezu nicht möglich, da es mit einem enormen Qualitätsverlust einhergeht (BUND, 2013a: 3). Brennt PVC, dann entstehen gesundheitsschädliche chlororganische Verbindungen und hochgiftige Dioxine. Dioxin ist für den Menschen Krebs erzeugend, es wirkt im menschlichen und tierischen Körper wie ein Hormon und ist selbst in sehr geringen Mengen generell gesundheitsschädlich (Greenpeace, 2013). Prominentestes Beispiel, wie gefährlich brennendes PVC sein kann, war der Brand im Düsseldorfer Flughafen im Jahr 1996. Insgesamt starben 17 Menschen und 62 wurden verletzt, weil u.a. PVC-ummantelte Kabel verbrannten und so für einen extrem dichten Rauch sorgten (Gliech, 1997). Auch bei der Müllverbrennung, wird PVC mit verbrannt. Und um die schädlichen Emissionen zu filtern, müssen sehr kostspielige Filteranlagen installiert werden (BUND, 2013a: 3).

## **Warum sind phthalatfreie PVC – Matten schädlich?**

Lange Zeit waren ca. 90% der eingesetzten Weichmacher Phthalate (Umweltbundesamt, 2011:1). Absolut dominierend war dabei die Verbindung DEHP. Mittlerweile sind DEHP und einige andere Phthalate, in Hinblick auf die bereits aufgeführten gefährlichen Eigenschaften, EU- weit verboten und als „besonders besorgniserregender Stoff“ (SVHC) unter der EU-Chemikalienverordnung REACH gelistet. Phthalatfreie Ersatzweichmacher, wie u.a. DINP, DEHT und DINCH, erscheinen nun auf dem Markt. Geworben wird zwar mit „phthalatfreiem PVC“, doch die Hauptprobleme sind geblieben: denn auch diese

alternativen Weichmacher sind nicht fest in den Kunststoff eingebunden (Umweltbundesamt, 2007: 10) und werden in die Umwelt freigegeben. Unter Umständen lösen sich diese Stoffe noch leichter aus der PVC- Matrix und sorgen so für die beschriebenen Belastungen in der Umwelt, und noch extremer in geschlossenen Räumen, wie Büros oder Privathaushalten. Zudem sind diese toxilogisch längst nicht so untersucht, wie Phthalate (Umweltbundesamt, 2011:2). Untersuchungen ergaben sogar, dass die Weichmacher in Innenräumen und im Hausstaub in einer sehr viel höheren Konzentration nachgewiesen wurden (Umweltbundesamt, 2011:2) und, dass Ersatzstoffe, wie DINCH, den körpereigenen Stoffwechsel beeinflussen können (Feller, 2015). Diese besorgniserregenden Erkenntnisse bedeuten, dass es bei der Werbung „phthalatfreien Bodenschutzmatten aus PVC“ um kein für den Menschen und die Umwelt freundliches Produkt handelt, sondern besondere Vorsicht geboten ist. Deshalb hat sich das Umweltbundesamt grundsätzlich dafür ausgesprochen, Kunststoffe zu verwenden, die auch ohne Zugabe von Weichmachern elastische Eigenschaften besitzen. Als Beispiel ist hier Polypropylen zu nennen (Umweltbundesamt, 2007: 9f).

### **Welche Alternativen bietet RS Office?**

Bereits vor der Jahrtausendwende arbeitete RS Office mit Hochdruck an einer absolut umweltfreundlichen Alternative und stellte die Produktion und den Vertrieb von PVC- Bodenschutzmatten ein. Stattdessen werden besonders gesundheits- und umweltfreundliche Materialien, wie PET oder Polypropylen, verwendet. Auch wenn die Bodenschutzmatten somit bereits vom Rohmaterial teurer sind, erhält der Endkunde dafür eine Bodenschutzmatte, die mit bestem Gewissen und ohne gefährliche Ausdünstungen viele Jahre in den Innenräumen liegen kann.

Gerne helfen wir bei Fragen weiter.

Seite 5

Ansprechpartner:

Steffen Höhnke, Telefon: 06204-71001

E-Mail: [hoehnke@rs-office.com](mailto:hoehnke@rs-office.com)

Weitere Informationen von der RS Office Products GmbH sind im Internet verfügbar: [www.rs-office.com](http://www.rs-office.com)

Die **RS Office Products GmbH** ist ein europaführendes Unternehmen im Bereich der Bodenschutzmatten. Dank der berühmten hochwertigen Makrolon®- Polycarbonat Qualität erhält der Kunde einen langlebigen Schutz für den Bodenbelag- und das zu einem optimalen Preis- / Leistungsverhältnis.

Die patentierte VAB®- Haftsicht garantiert, dass die Matten rutsicher auf harten Böden, wie Parkett, Fliesen und Laminat, liegen bleiben. Bei Teppichböden sorgen hingegen insgesamt vier unterschiedlichen Noppenlängen dafür, dass die Matten, egal ob Kurz- oder Hochflorteppich, perfekt passen.

Als absoluter Spezialist können nationale Strecken- oder Lagerlieferungen innerhalb von ca. 1-2 Tagen garantiert werden.

Eine entscheidende Rolle spielt für die RS Office außerdem der Schutz unserer Umwelt. So werden die Bodenschutzmatten aus dem Hause RS Office nicht nur aus 100% recycelten Material hergestellt, sondern können sogar wieder vollständig recycelt werden. Eine komplette Orientierung an den Bedürfnissen der Kunden ist dabei das wichtigste Ziel.

BUND: „Ratgeber für PVC- freie Kindergärten und Kinderzimmer“ vom Juli 2013a, unter [http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/chemie/1407\\_10\\_bund\\_chemie\\_pvc\\_ratgeber\\_broschuere.pdf](http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/chemie/1407_10_bund_chemie_pvc_ratgeber_broschuere.pdf) [abgerufen am: 07.07.2015].

BUND: „Zukunft ohne Gift“ vom Juli 2013b, unter [http://www.bund.net/themen\\_und\\_projekte/chemie/achtung\\_plastik/pvc\\_freie\\_kita/](http://www.bund.net/themen_und_projekte/chemie/achtung_plastik/pvc_freie_kita/) [abgerufen am: 07.07.2015].

BUND: „Schadstoffe in Plastik. Augen auf beim Plastikkauf“ von 2015, unter [http://www.bund.net/themen\\_und\\_projekte/chemie/achtung\\_plastik/schadstoffe\\_in\\_plastik/](http://www.bund.net/themen_und_projekte/chemie/achtung_plastik/schadstoffe_in_plastik/) [abgerufen am: 07.07.2015].

Feller, Stephen: „Phthalate alternative DINCH may not be as safe as thought“ von 17.06. 2015, unter [http://www.upi.com/Health\\_News/2015/06/17/Phthalate-alternative-DINCH-may-not-be-as-safe-as-thought/8131434563973/](http://www.upi.com/Health_News/2015/06/17/Phthalate-alternative-DINCH-may-not-be-as-safe-as-thought/8131434563973/) [abgerufen am: 07.07.2015].

Freie Universität Berlin: „Kunststoffe zum Kennenlernen“ von 2001, unter <http://www.chemie.fu-berlin.de/chemistry/kunststoffe/polyvinylchlorid.htm> [abgerufen am: 07.07.2015].

Gliech, Matthias: „PVC- Brände“ von 1997, unter <http://www.uniterra.de/chlorstory/c0301615.htm> [abgerufen am: 07.07.2015].

Greenpeace: „Kunststoffe“ vom 23.01.2013, unter:  
<http://www.greenpeace.org/austria/de/marktcheck/themen/bewusst-einkaufen/probleme/abfall-verpackungen/verpackungen/kunststoffe0/> [abgerufen am: 07.07.2015].

Kaiser, Mirko: Bodenlos, In Öko-Test (2012), Nr. 1, S.86-91.

Umweltbundesamt: „Phthalate- Die nützlichen Weichmacher mit den unerwünschten Eigenschaften“ von Februar 2007, unter  
<https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3540.pdf> [abgerufen am: 07.07.2015].

Umweltbundesamt: „Neue Weichmacher in Kunststoffen“ von Januar 2011, unter  
<https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/pdfs/Ausgabe01-2011.pdf> [abgerufen am: 07.07.2015].