

TAPETE,  
UMWELT  
& CO.

Wände sprechen Bände.



**TAPETE  
MACHT  
AUS WÄNDEN  
EIN ZUHAUSE**



*Tapeten sind heute wieder ein sehr wichtiges Stil- und Gestaltungselement in der Innenarchitektur. Einrichter achten aber längst nicht mehr nur auf eine große Vielfalt und schickes Design – auch die Verarbeitbarkeit und Umweltverträglichkeit stehen im Interesse der Verbraucher.*

*Wer sich näher mit Tapeten beschäftigt, stolpert manchmal über Begriffe, die bekannt klingen, über die man jedoch wenig weiß. Diese Broschüre soll die häufigsten Schlagworte erklären und einen Überblick über die Umweltverträglichkeit von Tapeten geben. Die deutschen Tapetenhersteller sind Vorreiter hinsichtlich ökologischer Produktionsstandards und bieten Verbrauchern gesundheitlich unbedenkliche Produkte.*

## I RAL-Gütezeichen



Um Verbrauchern Sicherheit bei der Wahl von Tapeten zu gewähren, haben sich vor mehr als 20 Jahren Tapetenhersteller in einer Gütegemeinschaft zusammengeschlossen. Die Produkte dieser Hersteller werden einer ständigen Kontrolle durch unabhängige Prüfinstitute unterstellt. Mittlerweile gehören ausschließlich deutsche Hersteller zur Gütegemeinschaft.

Die Güte- und Prüfbestimmungen sind von RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V. und dem Verband der Deutschen Tapetenindustrie e. V. erarbeitet und von betroffenen Fach- und Verkehrskreisen anerkannt worden. Die Güte- und Prüfbestimmungen unterliegen einer regelmäßigen Überarbeitung, zuletzt im Januar 2011. Die Einhaltung der Gütebestimmungen wird ständig vom neutralen Fraunhofer-Institut für Holzforschung in Braunschweig überwacht.



Die im Geltungsbereich aufgeführten DIN-Normen beinhalten z. B. technische Anforderungen an die Mindestwasserbeständigkeit, Waschbarkeit, Farbbeständigkeit gegen Licht, den Stoßwiderstand sowie an die Kennzeichnung durch Symbole. Darüber hinaus verpflichten sich die Mitglieder der Gütegemeinschaft freiwillig zu einer Vielzahl von Maßnahmen, welche die gesundheitliche und ökologische Unbedenklichkeit von Tapeten sicherstellen. Es werden ausschließlich Tapeten, die alle vorgeschriebenen Gütebestimmungen erfüllen, mit dem

Qualitätsmerkmal RAL-Gütezeichen versehen. Die Bestimmungen garantieren qualitativ hochwertige Produkte. Ziel der Gütegemeinschaft Tapete e. V. ist es, für gesundheitlich und ökologisch unbedenkliche Produkte zu sorgen. So kann sich der Verbraucher beim Ausschauen von Tapeten unbesorgt auf Muster und Farben konzentrieren.

## II REACh-Verordnung

Die Abkürzung REACh steht für **Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals** (Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien). Die REACh-Verordnung trat am 1. Juni 2007 in Kraft und vereinheitlicht das Chemikalienrecht europaweit.

Es ist erklärtes Ziel der Verordnung, den Wissensstand der Verbraucher über die Gefahren und Risiken, die von Stoffen ausgehen können, zu erhöhen. Den Unternehmen, die Stoffe herstellen, in Verkehr bringen und verwenden, wird dabei eine hohe Verantwortung übertragen. REACh soll den Verbraucher in die Lage versetzen, eine informationsgestützte Kaufentscheidung zu treffen.

In der REACh-Verordnung werden den Akteuren in der Lieferkette, beginnend mit der Herstellung bzw. dem Import von Stoffen über deren Vertrieb bis hin zur Anwendung und Weiterverarbeitung, unterschiedliche Pflichten zur Registrierung zu den entsprechenden Informationen und Zubereitungen von Stoffen übertragen. Für die Informationspflichten in der Lieferkette tragen der Hersteller bzw. Importeur und nachgeschaltete Anwender in der Lieferkette die Verantwortung. Diese Regelungen sollen im Interesse des Verbrauchers Umwelt- oder Gesundheitsgefährdungen vorbeugen.

## III Innenraumklima

In ihrer Wohnung oder ihrem Haus wollen Verbraucher unbesorgt leben können und ein gesundheitlich unbedenkliches Raumklima genießen. Daher sollten die VOC-Konzentrationen (Volatile Organic Compounds = flüchtige organische Substanzen) in der Innenraumluft aus präventivmedizinischer Sicht durch eine gezielte Auswahl von Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen möglichst gering gehalten werden.

### Leichtflüchtige Stoffe

Gemäß Definition der Weltgesundheitsorganisation sind VOCs organische Substanzen mit einem Siedebereich von 60 bis 250 °C. Zu den VOCs zählen z. B. Verbindungen der Stoffgruppen



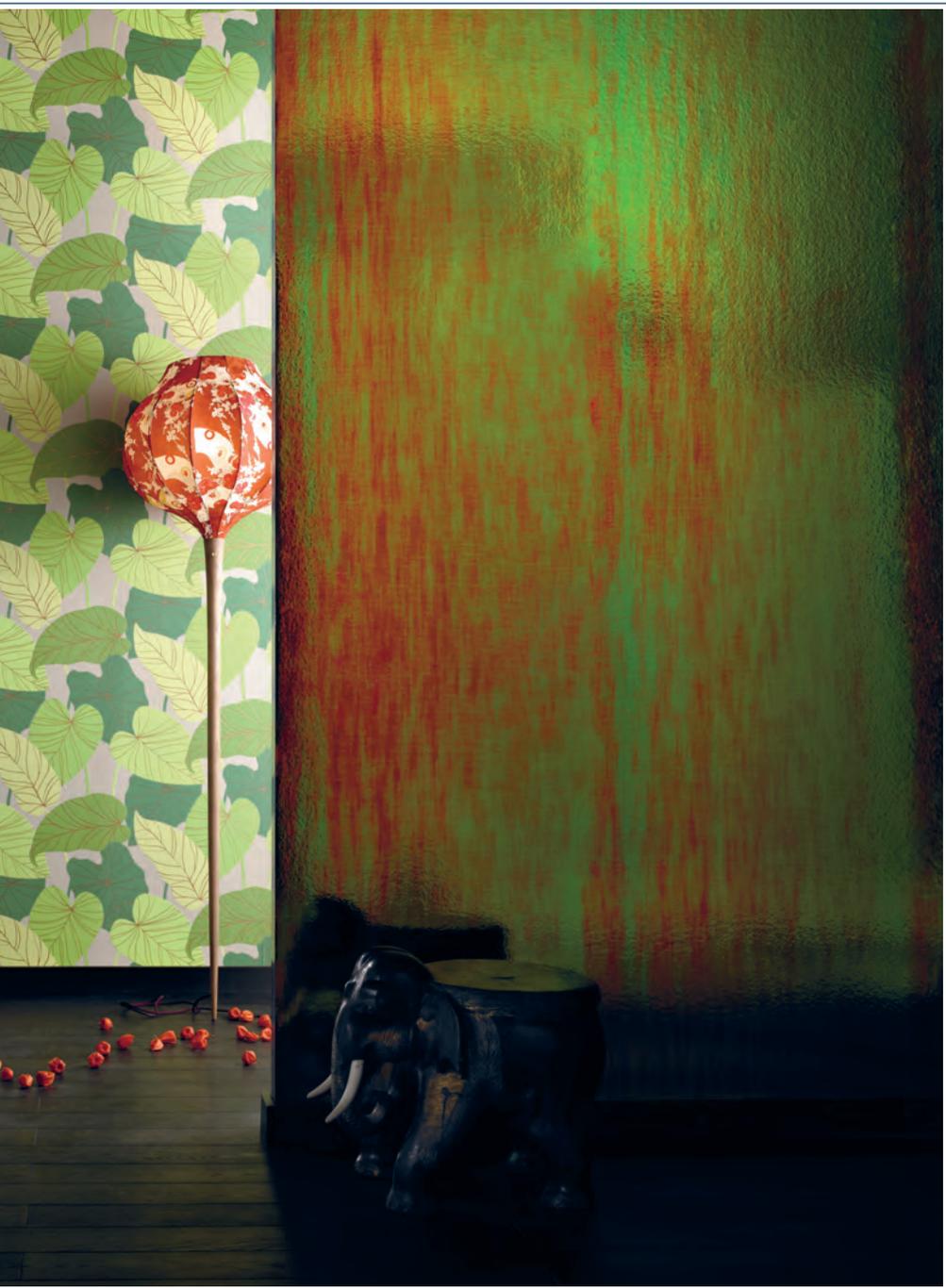
Aliphaten, Aromaten, Ester, Ketone, Alkohole, Glykole, chlorierte Verbindungen, Siloxane und Aldehyde. Zu den Verursachern für die Umweltbelastung mit VOCs zählen der Straßenverkehr, bauchemische Produkte wie etwa Anstrichstoffe, Klebstoffe oder Dichtungsmassen.

Als mögliche Quellen von VOCs in Innenräumen gelten neben den Baustoffen auch Einrichtungsgegenstände, Reinigungs- und Pflegemittel, Hobby- und Heimwerkerprodukte, Bürochemikalien und vor allem Tabakrauch. Geruchsprobleme treten nicht nur durch mikrobielle Stoffwechselsubstanzen auf. Der typische Renovierungsgeruch zum Beispiel, den einige Menschen als störend empfinden, ist die Summe der Emissionen aller neuen und alten eingebrachten Materialien. Eine frische Tapete kann ebenfalls riechen.

Leichtflüchtige Stoffe reichern sich in der Luft an, schwerflüchtige Stoffe (SVOCs) verbleiben größtenteils im Produkt. Flüchtige organische Verbindungen (VOCs) sind Bestandteile der zur Produktion von Tapeten notwendigen organischen Materialien. Im Produkt befindliche Restsubstanzen können unter Wohnbedingungen wieder in die Raumluft abgegeben werden.

*Zur Begrenzung der Emissionen verpflichten sich die in der Gütegemeinschaft Tapete e. V. zusammengeschlossenen Hersteller, die für das Gütezeichen angemeldeten Muster auf VOCs testen zu lassen. Die Prüfung erfolgt in Anlehnung an das VDA-Verfahren Nummer 277 („Nicht metallische Werkstoffe der Kfz-Innenausstattung, Bestimmung der Emissionen organischer Verbindungen“). Die Grenzwerte sind hier deutlich niedriger als gesetzlich vorgeschrieben.*





## IV Chemikalien und Schwermetalle

Zur Herstellung von Vinyltapeten sind Stabilisatoren erforderlich. Diese Stabilisatoren basieren hauptsächlich auf Salzen organischer Säuren mit Calcium, Zink oder Barium. Bei Barium werden enge Grenzwerte eingehalten, die weit unter den vorgeschriebenen Werten liegen. Zinnorganische Stabilisatoren werden bereits seit mehreren Jahren nicht mehr verwendet.

Die RAL-Gütezeichenbenutzer verzichten auf den Einsatz von schwermetallhaltigen Pigmenten, die Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Quecksilber und Selen enthalten.

*Tapeten sind FCKW-frei.*

## V Formaldehyd

Formaldehyd ist ein in der Natur vorkommender und seit der Jahrhundertwende auch synthetisch hergestellter Stoff. Es handelt sich hierbei um ein farbloses, stark riechendes Gas, das leicht mit anderen Stoffen reagiert und sich unter Einwirkung ultravioletter Strahlung schnell zersetzt.

Tapeten emittieren ebenso wie jedes Holzprodukt geringe Mengen an Formaldehyd. In den RAL-Gütebestimmungen sind unter 3.2.7 strenge Grenzwerte festgelegt. Tapeten tragen nicht zur Erhöhung des normalen Formaldehydgehalts in einem Raum bei. Aufgrund dieser Untersuchungen hat der Gesetzgeber darauf verzichtet, Tapeten in die Verordnung über gefährliche Stoffe aufzunehmen.



# VI PVC und Tapete

Tapeten können mit unterschiedlichen Materialien beschichtet sein, um Aussehen und Gebrauchseigenschaften zu verändern und zu verbessern. Bei vielen Tapeten wird aus diesen Gründen PVC verwendet. Ausgangsprodukte für die Herstellung von PVC (Polyvinylchlorid) sind Erdöl und Steinsalz.

PVC wird seit mehr als 50 Jahren hergestellt und gehört zu den ältesten synthetischen Polymeren. Der Werkstoff ist inzwischen einer der wichtigsten Kunststoffe und zeichnet sich durch eine breite Anwendbarkeit aus. Meist sind PVC-Produkte kostengünstig in der Anschaffung und im Unterhalt.

Bei Strukturvinyl- und Flachvinyltapeten verwendet man PVC entweder als vollflächige Beschichtung oder als partielle Akzentuierung. Es gibt auch eine Vielzahl von Tapeten, die ohne den Einsatz von PVC gefertigt werden. Typische weitere Produkte aus Hart- und Weich-PVC sind Fenster- und Türprofile, PVC-Kabel, Medizinalanwendungen (z. B. Blutbeutel, Wundpflaster oder Kühlpads), Bodenbeläge (etwa in Gebäuden wie Schulen, Krankenhäusern, aber auch privat in Bad und Küche) oder Kfz-Innenraumfolien (beispielsweise Autoarmaturen).

## VI.I PVC und Weichmacher

Etwa 30 Prozent des produzierten PVCs werden mit Weichmachern zu Weich-PVC-Produkten verarbeitet. Weichmacher verleihen PVC-Produkten spezielle Gebrauchseigenschaften, die denen von Gummi ähneln. Der von Natur aus harte Werkstoff wird durch diesen Zusatz flexibel, dehnbar und bleibt formstabil. Die Fertigung, Verarbeitung und Lagerung von Weichmachern unterliegen strengen gesetzlichen Vorschriften und Regelungen. Die bei der Tapetenherstellung eingesetzten Weichmacher DINP und DINCH stellen keine Gefahr für Mensch und Umwelt dar.

## VI.II Phthalate

Phthalate gehören zur Gruppe der Weichmacher. Diese werden intensiven toxikologischen und ökologischen Untersuchungen unterzogen. Nach wissenschaftlichen Erkenntnissen zur Risikoanalyse der wichtigsten Phthalate ist der von vielen deutschen Tapetenherstellern verwendete Weichmacher DINP für Mensch und Umwelt unbedenklich.

*Weiterführende Fakten finden Sie im Informationsblatt „Tapete, PVC & Weichmacher“.*



## VII Kein Risiko bei Bränden

An der Wand verklebte Tapeten stellen bei Zimmerbränden keinen besonderen Risikofaktor dar. Vinyltapeten und Strukturvinyltapeten sind Teil der neuen europäischen Produktnorm DIN EN 15102 „Dekorative Wandbekleidungen – Rollen und Plattenform“. Sie „beteiligen sich nicht maßgeblich am Brandgeschehen“ und erfüllen die neue Anforderung Euroklasse D-s3, d2. Das entspricht etwa einer etwas strengeren Version der alten, nun zurückgezogenen Anforderung „normal entflammbar“ nach DIN 4102 Baustoffklasse B2. Hinweise dazu gibt es auf den jeweiligen Umverpackungen.

Alle deutschen Tapeten erfüllen die strengen EU-Anforderungen. Insbesondere in Küchen, Hotel- und Kinderzimmern empfiehlt sich der Einsatz entsprechender Produkte.

## VIII Entsorgung von Tapeten

Tapeten können als normaler Hausmüll entsorgt werden, das heißt über den eigenen Mülleimer oder zusätzliche Müllsäcke. Alte abgelöste Tapeten gehören nicht in den Altpapiercontainer.

*Diese Informationsbroschüre zeigt auf, welche Anstrengungen die deutschen Hersteller von Tapeten unternehmen, um den Verbrauchern und Kunden nachhaltige, ökologisch und gesundheitlich absolut unbedenkliche Produkte anzubieten. Dabei gelingt es den deutschen Herstellern, die ohnehin strengen EU-Richtlinien einzuhalten und zum Teil deutlich unter den festgelegten Grenzwerten zu liegen.*

## Impressum

Deutsches Tapeten-Institut GmbH  
Berliner Allee 61  
40212 Düsseldorf  
info@tapeten.de  
www.tapeten.de





Stand: Juli 2011