

# HEIMTEX

**INTERVIEW DES MONATS**

Frank Böttner,  
Geschäftsführer Decor-Union:  
„Digitalisierung ist Pflicht.“ Seite 150

Europas große Wirtschafts- und Handelszeitschrift für  
Bodenbeläge, Tapeten, Farben, Heimtextilien, Sonnenschutz



Baumit übernimmt Farbenhersteller

**Neue Potenziale  
für Diessner**

## Letzte Meldungen

### Windmüller Kluge neuer CSO/CMO

Oliver Kluge ist neuer CSO und CMO bei Windmüller: Ab 8. August zeichnet der Branchenkenner für die Bereiche Marketing und Vertrieb des ostwestfälischen Bodenbelagsherstellers verantwortlich und übernimmt damit einen Teil der Aufgaben von Matthias Windmüller, CEO und geschäftsführender Hauptgesellschafter der Windmüller Unternehmensgruppe. Dieser wird nun seinen Fokus auf die strategische Ausrichtung des Familienunternehmens und den Auf-



**Oliver Kluge**



**Matthias Windmüller**

Fotos: Windmüller/Wineo

bau neuer Geschäftsfelder sowie das Product Management legen. Über 30 Jahre ist Oliver Kluge in der Bodenbelagsbranche tätig: Beim britischen Designbelagsanbieter Amtico war er als geschäftsführender Director Sales & Marketing Mitglied des Vorstandes von Amtico International und verantwortete bis Ende 2021 die Vertriebs- und Marketingaktivitäten in 26 Märkten. „Oliver Kluges Know-how wird für uns sowohl im weltweiten OEM-Vertrieb als auch im Wineo-Markengeschäft in Handel und Objekt von großer Bedeutung sein“, erklärt Matthias Windmüller. Im OEM-Geschäft agiert Windmüller als Zulieferer für weiterverarbeitende Unternehmen.



Round Table: Die Zukunft von PVC im Hinblick auf die EU-Chemikalienstrategie

## „Es muss weh tun – und alle müssen betroffen sein“

Vor dem Hintergrund ihrer Chemikalienstrategie für Nachhaltigkeit nimmt die EU nach 30 Jahren wieder PVC ins Visier. Über die Auswirkungen auf die Bodenbelags- und Tapetenbranche, Materialalternativen sowie Konzepte für Recycling und Kreislaufwirtschaft diskutierten auf Einladung des SN-Verlags Vertreter der EU, der Industrie und des Verlegehandwerks.

von Claudia Weidt

Die Europäische Kommission hat im Herbst 2020 die Chemikalienstrategie für eine nachhaltigere und schadstofffreie Umwelt verabschiedet. Die EU und ihre Mitgliedstaaten sollen sie in den kommenden Jahren umsetzen. In diesem Zusammenhang werden chemische Stoffe und Stoffgruppen auf mögliche umwelt- und/oder gesundheitsgefährdende Eigenschaften unter die Lupe genommen. Nach 30 Jahren steht damit auch PVC wieder auf dem Prüfstand. Eine von der EU in Auftrag gegebene Studie befasst sich ausführlich mit dessen Produktion, Absatz, Recycling – und Risikofaktoren.

Was bedeutet das für unsere Branche? PVC spielt eine große Rolle bei Bodenbelägen und noch viel mehr bei Tapeten, wo der Werkstoff mit weitem Abstand dominiert. Der SN-Verlag, in dem auch BTH Heimtex erscheint, lud daher zu einer Expertenrunde ein, in der Vertreter der EU, der Industrie und des Verlegehandwerks die Studie, mögliche Auswirkungen und Lösungsansätze wie Materialalternativen, Produktdeklarationen, Recycling- und Kreislaufkonzepte erörterten. Denn all dies kann auf die Hersteller, Verarbeiter und Inverkehrbringer von chemischen Produkten zukommen.

Eingangs gab Branchenkenner Karl-Heinz Scholz, S & P Consultants, der im Bodenbelagsbereich nicht nur verschiedene Führungspositionen bekleidete, sondern auch Produktpatente hält, einen Überblick über die PVC-Diskussion in der Bauwirtschaft (eine kurze Zusammenfassung dazu auf Seite 48). Prof. Dr. Helmut Maurer, von 2002 bis Juli 2022 in der EU-Kommission mit Abfall, Chemikalien, Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit befasst, stellte die PVC-Studie der EU vor.

### PVC-Studie: „An vielen Stellen fehlen Hand und Fuß“

Die Abhandlung selbst stieß in der Runde auf große Kritik. Der Chemiker Dr. Thomas Hohberg (Windmüller) beurteilte sie „aus wissenschaftlicher Sicht als schwach, fehlerhaft und schlecht recherchiert“. An vielen Stellen fehlten „Hand und Fuß“. Exemplarisch verwies er auf eine Liste der Inhaltsstoffe von PVC, die nicht mehr bzw. nie im Einsatz gewesen seien. Edwin Lingg (Lico) pflichtete dem bei: „Mindestens 70 % der aufgeführten Komponenten werden seit zehn Jahren nicht mehr für Bodenbeläge verwendet.“

Ullrich Eitel (Marburger Tapetenfabrik) zweifelte die prognostizierte Verdoppelung des PVC-Verbrauchs bis 2050 an: „Das ist zu kurz gedacht. Weil wir eine Marktwirtschaft haben. Wir erleben ja gerade, das alles, was vor Wochen richtig war, nun nicht mehr stimmt. Vieles

verändert sich durch den Krieg, viele Fragen stehen im Raum, die wichtiger zu beantworten sind als die Frage nach PVC. Deshalb denke ich, müssen wir ein größeres Blickfeld wählen als die PVC-Diskussion – in der wir uns aber mittendrin befinden.“ Er wünschte sich Klarheit von Seiten der EU, „damit wir in Zukunft wissen, was wir zu machen und wo wir entsprechende Weichen stellen müssen.“

### PVC: Problem Weichmacher, doch im „Preis-Leistungs-Verhältnis weit voraus“

PVC verfügt über viele gute Gebrauchseigenschaften; zum Boom von PVC-Produkten dürfte jedoch im Wesentlichen auch der günstige Preis beigetragen haben. Das gilt für die Herstellungskosten genauso wie für die Verkaufspreise. Für die Tapete ist das laut Eitel ein elementares Argument: „Die Tapete wird über den Preis gekauft. Das ist die Crux. Wir haben es mit Großflächenanbietern zu tun, für die nicht die Qualität zählt, nicht die Oberfläche, ein bisschen das Design und in erster Linie der Preis. Nur 10 Cent Differenz entscheiden über die Listung. Die Einkäufer machen sich auch keine Gedanken darüber, welches Produkt ökologisch belastbarer ist, sondern kaufen schlichtweg über den Preis eine Funktion.“

Das ist bei Bodenbelägen nicht ganz so extrem ausgeprägt, aber in der Tendenz ähnlich. Edwin Lingg, der eine Vielzahl an Produkten auf unterschiedlicher Materialbasis produziert: „Wir investieren 80 % unserer Entwicklungskosten in Naturböden, leben aber zu 90 % vom PVC. PVC ist im Preis-Leistungs-Verhältnis weit voraus, keiner unserer anderen Beläge kommt dort heran.“ Nach seiner Beobachtung sei PVC oft „emotional belastet“: „Ich bin mir gar nicht so sicher, ob PVC wirklich so schlecht ist und andere Kunststoffe gut.“ Auch Thorsten Beinke von Tarkett warnte davor, „PVC pauschal in die schlechte Ecke zu stellen.“

Aus Sicht von Dr. Thomas Hohberg hat PVC vor allem ein Additivproblem. „Wir haben gelernt, dass die Additive, vor allem die Weichmacher, im PVC Wirkungen haben, von denen man früher nichts gewusst hat. Aber daran wird seit Jahrzehnten vom Gesetzgeber und der Industrie gearbeitet, und die kritischen und toxischen Stoffe sind nicht mehr im Einsatz.“ Für Volker Kettler (Meisterwerke) ist das Thema Weichmacher gar nicht mehr so brisant: „Die heutigen PVC-Beläge enthalten weniger Weichmacher als früher. Abgesehen davon sind ca. 50 % der Absatzmenge inzwischen ohnehin Rigid-Böden, die zu großen Teilen aus PVC und Füllstoffen bestehen. Weichmacher sind darin nur noch in geringem Umfang vorhanden.“ →

### Die Teilnehmer

- Thorsten Beinke, Decor Director modulare Beläge Tarkett
- Bas Dijkhuis, Leiter Qualitätskontrolle Tapetenfabrik Rasch
- Ullrich Eitel, geschäftsführender Gesellschafter Marburger Tapetenfabrik
- Dr. Thomas Hohberg, Vertriebsleiter OEM/Bodensysteme Windmüller
- Volker Kettler, Leitung Produktmanagement und Produktentwicklung Meisterwerke
- Oliver Kluge
- Edwin Lingg, Gründer und Geschäftsführer Lico
- Bernhard Lübbers, geschäftsführender Gesellschafter des gleichnamigen Objektors
- Christian Schwöppe, Head of Research & Development Tapetenfabrik Rasch
- Sebastian Wendel, Strategische Geschäftsentwicklung/ Nachhaltigkeitsbeauftragter Classen-Gruppe
- Prof. Dr. Helmut Maurer, bis Juli 2022 EU-Kommission
- Karl-Heinz Scholz, S & P Consultants
- Michael Steinert, SN-Verlag
- Tim Steinert, SN-Verlag
- Meike Stewen, BTH Heimtex
- Claudia Weidt, Parkett Magazin
- Christian Harder, FußbodenTechnik

**PVC-Alternativen für Boden- und Wandbeläge**

Ist PVC also alternativlos? Zumindest im Tapetenbereich kennt man fast nur Vinylprodukte – entweder expandiert oder aus geprägtem Hart-PVC. „Wir in der Tapetenindustrie wollen schon seit Jahren auf einen zweiten, PVC-freien Zweig setzen. Und das ist gar nicht so einfach“, berichtete Ullrich Eitel. „Gerade erst haben wir als Marburger Tapetenfabrik ein neues Patent

beantragt, bei dem naturartige Rohstoffe eingesetzt werden. Auch wässrige Systeme funktionieren, haben allerdings verschiedene Nachteile. Unter anderem sind die Rohstoffe teurer, und man braucht sehr viel mehr Energie, weil Wasser verdampft werden muss. Wir bieten schon seit 20 Jahren wässrige Systeme an, ihr Anteil ist mit 5 % aber immer noch gering.“

Bei Bodenbelägen ist das Spielfeld deutlich größer, und es gibt bereits diverse PVC-freie Alternativen. Windmüller beispielsweise setzt auf Polyurethan (PU). „Das sind inzwischen unsere wichtigsten Produkte, mit denen wir über 50 % des Umsatzes erzielen“, so Dr. Thomas Hohberg. „Unser PU basiert rohstoffseitig auf Rizinusöl und ist durchaus im Commercial-Bereich im Einsatz, auch in anspruchsvollen Objekten wie Krankenhäusern. Wir sind davon überzeugt, dass dies die richtige Lösung ist.“

Auf einen anderen Werkstoff, nämlich Polypropylen, das zur Polyolefin-Gruppe gehört, baut Classen. Das Unternehmen, ursprünglich Laminathersteller, ist vor sieben Jahren mit Polymermaterialien gestartet. „Wir haben damit zunächst eine Schlappe hingelegt“, bekannte Sebastian Wendel offen, „erst mit der zweiten Generation sind wir durchgestartet.“ Die komplette Belagskonstruktion einschließlich des

**Karl Heinz Scholz über die PVC-Diskussion in der Bauindustrie „Keine Lösung für die sach- und umweltgerechte Entsorgung von PVC-Belägen“**

Polyvinylchlorid (PVC) wurde in den 1910er Jahren entwickelt und erlebte bis Anfang der 1990er Jahre einen unaufhaltsamen Aufstieg. Dann geriet der Massenkunststoff wegen umwelt- und gesundheitsschädlicher Inhaltsstoffe – Chlor, Schwermetalle und Weichmacher – in die Kritik und wurde in einigen Kommunen verboten. Im Jahr 2000 stand er vor einem generellen Verbot, was von der einschlägigen PVC-Industrie nur durch eine freiwillige Selbstverpflichtung verhindert werden konnte. Sie gründete das Vinyl Plus-Programm, mit dem ein langfristiger Nachhaltigkeitsrahmen für die gesamte PVC-Wertschöpfungskette geschaffen werden sollte. 2001, 2010 und 2021 wurden jeweils Zehn-Jahres-Ziele für die Herstellung von PVC, Additiven, Entsorgung bzw. Recycling sowie Forschung und Entwicklung festgelegt.

Bis 2020 sollten unter anderem die jährliche PVC-Recyclingmenge auf 800.000 t steigen (2025: 900.000 t, 2030 1 Mio. t), der nachhaltige Einsatz von Additiven gefördert, die Nachhaltigkeit von PVC-Produkten verbessern, CO<sub>2</sub>-Emissionen, Energie- und Ressourcenverbrauch schrittweise reduziert werden. Tatsächlich wurden 2020 über 730.000 t PVC recycelt, aber das waren hauptsächlich Fenster und Türen aus Hart-PVC. Bodenbeläge kamen gerade einmal auf 2.910 t.

**Das Fazit 2022 nach 22 Jahren freiwilliger Selbstverpflichtung der PVC-Industrie:**

- Kein schlüssiges Sammel- und Entsorgungskonzept oder -verfahren für ein wirtschaftliches Recycling von post consumer PVC-Bodenbelagsabfällen
- Einem jährlicher Absatz von ca. 450 Mio. m<sup>2</sup> (ca. 2 Mio. t) PVC-Bodenbelägen in der EU und ca. 150 Mio. m<sup>2</sup> (ca. 600.000 t) Altbelägen aus den Jahren 1970 bis 1990 stehen gerade einmal knapp 3.000 t/Jahr Rücklauf gegenüber, die von dem PVC-Recycler AGPU (Arbeitsgemeinschaft PVC-Bodenbelag Recycling) einer (Downcycling-)Wiederverwendung zugeführt werden
- Im Jahr 2022 fallen somit 600.000 t Alt-PVC-Beläge mit Blei, Cadmium und Weichmachern an, die deponiert oder verbrannt werden müssen, weil sie nicht sinnvoll wiederverwertet können
- Die AGPR nimmt als letzter PVC-Recycler post consumer PVC-Beläge nur noch mit Gutachten über die Inhaltsstoffe und Bezahlung (120 EUR/t) an.
- Der größte Teil der derzeit in Europa verlegten PVC-Produkte wird in China produziert; die Inhaltsstoffe sind nicht immer bekannt
- Es gibt keine Lösungen für eine sach- und umweltgerechte Entsorgung von PVC-Bodenbelägen



**„Wir müssen jetzt anfangen, Konzepte zu entwickeln, die nicht so einfach zu kopieren sind. Rücknahmesysteme wären zum Beispiel eine Option.“**

Karl Heinz Scholz, S & P Consultants



**„Die EPR bedeutet Herstellerverantwortung für den Abfall, nicht für die Produkte. Der richtige Weg wäre, an der Quelle zu beginnen mit der Verpflichtung zu einer nachhaltigen Produktion.“**

Prof. Dr. Helmut Maurer, EU-Kommission

integrierten Trittschalls wird aus der Polyolefin-Gruppe gefertigt. Unter anderem erleichtert dies das Recycling: „Wir können Sekundärrohstoffe aufnehmen, die im Markt vorhanden sind, zum Beispiel aus der Verpackungsindustrie.“

**CO<sub>2</sub>-Abgabe, Produktregistrierung, EPR – was macht Sinn?**

Gegen ein generelles Verbot von PVC sprachen sich alle Teilnehmer des Round Table aus. Welche

Möglichkeiten gibt es dann, mit der EU-Chemikalienstrategie konform zu gehen? Edwin Lingg plädierte für eine Regulierung via CO<sub>2</sub>-Abgabe als „ideales, faktenbelegtes Instrument“. Über die Umweltsteuer, die die CO<sub>2</sub>-Emissionen bepreist, sollen Verbraucher und Unternehmen zum Umstieg auf klimafreundliche Lösungen bewegt werden. „Und wenn das Geld kostet, macht sich jeder ernsthaft Gedanken und sucht nach einer Lösung“, ist Lingg überzeugt: „Es muss weh tun – und es muss gleich verteilt sein. Dann betrifft es uns alle, und dann wird sich auch etwas ändern.“ →

**Prof. Dr. Helmut Maurer zur PVC-Studie der EU „PVC-Alternativen sind reichlich vorhanden“**

Die EU hat 2019 den Green Deal verabschiedet, dessen Ziel ist, Europa bis 2050 klimaneutral zu machen. Vor diesem Hintergrund werden Faktoren hinterfragt, die den CO<sub>2</sub>-Ausstoß fördern und/oder ein potenzielles Risiko für Umwelt und Gesundheit darstellen können. In diesem Zusammenhang wurde eine umfassende Studie über PVC aufgelegt, die den Werkstoff kritisch beleuchtet. Die Ergebnisse fasste Prof. Dr. Helmut Maurer zusammen.

- PVC als Material: PVC ist ein kostengünstiges Polymer mit vielen Additiven – insgesamt ca. 370, davon hauptsächlich Stabilisatoren und Weichmacher. Die meisten seien nicht kovalent gebunden und können daher dazu neigen, zu migrieren, zum Beispiel in Haut, Atemluft und Grundwasser. Grundsätzlich herrschten Datenlücken zu Migration und Bioverfügbarkeit von Additiven.
- PVC-Produktion: Weltweit würden ca. 60 Mio. t PVC produziert, davon rund 50 % in China (steigend) und 10 % in der EU (fallend) mit Deutschland und Frankreich als größten Produzenten. Wichtigster Markt sei ebenfalls China. Die Nachfrage nach PVC nehme auch aus anderen Ländern zu, daher prognostiziert die Studie eine Verdoppelung des Verbrauchs bis 2050 – mit entsprechenden Auswirkungen auf den CO<sub>2</sub>-Ausstoß.

- PVC-Entsorgung: Nach Zahlen von Vinyl Plus fielen 2020 ca. 2,9 Mio. t Post-Consumer-PVC-Abfälle an. Gut die Hälfte davon wurde zur Energiegewinnung verbrannt, jeweils ca. 25 % deponiert und recycelt (730.000 t). Risiken sieht die Studie bei der energetischen Verwendung von PVC-Abfällen, durch die Verbrennung im Freien, in der illegalen Entsorgung und illegalen Verbringung unter falscher Deklaration. Die Daten zu PVC-Abfallmengen und -entsorgung seien unzureichend.
- PVC-Recycling: Ca. 730.000 t/p.a. würden recycelt, überwiegend Hart-PVC. Alte Additive stellten ein Problem dar, Dekontaminierungsverfahren fehlten. Zudem sei Recycling ein Herstellungsprozess und als solcher energieintensiv und mit Emissionen verbunden. Und: In der Regel finde ein Downcycling statt. Nur 7 bis 9 % Alt-PVC würden adäquat zu Virgin-PVC in den Kreislauf zurückgeführt.
- PVC-Alternativen seien reichlich vorhanden, vor allem andere Kunststoffe, Metall und Holz; ihre Verwendung würde Umwelt- und Gesundheitsauswirkungen verringern.
- PVC-Ausstiegsszenarien sind noch offen. Die Daten zu einer Bewertung der wirtschaftlichen Auswirkungen sind unzureichend. In der Automobilindustrie und im Bauwesen habe allerdings bereits der Ausstieg aus der Verwendung von PVC begonnen.



**„Bitte nicht die Vinyltapete zurückholen. Das ist reiner Müll, damit können wir nichts anfangen. Das wäre für uns ein komplett falscher Ansatz und das Ende der Branche.“**

Ullrich Eitel,  
Marburger Tapetenfabrik

**Recycling: Möglich, aber mit Herausforderungen verbunden**

Nun ist es nicht so, dass PVC nicht recycelfähig ist. Es lasse sich durch die thermoplastischen Eigenschaften sogar sehr gut recyceln, sagte Dr. Thomas Hohberg, was Thorsten Beinke vom großen PVC-Verarbeiter Tarkett unterstrich: „Monomere, sprich homogene PVC-Beläge können wir im Prinzip sogar in den Farben recyceln.“ Auch Edwin Lingg steuerte Praxiswissen bei: „Wir recyceln unsere PVC-Böden zu 100 % ohne downzugraden. Wir machen genau dasselbe Produkt wieder daraus. Das funktioniert sogar relativ einfach.“ Wobei Recycling nicht gleich Recycling ist. Kann man bei Verschnittresten von der Baustelle von Recycling sprechen? Ja. Bei Post-Consumer-Abfällen, sprich Altbelägen? Auf jeden Fall. Bei Randabschnitten aus der Produktion? Nach aktueller Definition nicht mehr.

Eine Herausforderung beim Recycling sind die Inhaltsstoffe des PVC. Laut Beinke können sie inzwischen auch bei verlegter Ware mittels Scantechnik identifiziert werden. Hohberg kennt allerdings noch keine „vernünftige Methode, um Weichmacher oder Blei-Additive zu separieren. Es gibt wissenschaftliche Ansätze, aber noch ist nichts spruchreif.“ Und nur eine Planke mit einem kritischen Weichmacher könne beim Recycling eine ganze Charge kontaminieren.

Eine weitere Herausforderung stellt sich bei Multi-layer-Böden durch die Kombination unterschiedlicher Werkstoffe. „Für mich ist es eine Todsünde,



**„Wenn wir in der Industrie anfangen, in einer Dimension zu denken, Richtung ‚Design for Recycling‘, sind wir schon ein ganzes Stück weiter.“**

Sebastian Wendel,  
Classen

eine PVC-Decklage mit einem Holzwerkstoffträger zusammenzubringen“, sagte Volker Kettler. „Daraus kann man gar nichts mehr machen.“ Dem widersprach Lingg vehement; das sei sogar relativ einfach zu trennen. Sebastian Wendel sprang Kettler bei und hält besonders Konstruktionen mit integriertem Trittschall aus XPE, EVA oder Kork für problematisch - „das passt dann nicht mehr so gut im Recycling“. Hier hielt Lingg ebenfalls dagegen: „Auch das ist nicht

schwierig. Es hängt vom Aufbau des Belags ab: Wenn man von vornherein weiß, dass die einzelnen Schichten wieder voneinander getrennt werden sollen, kann man das steuern, indem man sie zum Beispiel mit einem Kleber verbindet, der bei 70°C wieder auflöst. Wir sind heute schon viel weiter, was die Trennung von Materialien betrifft. Ich bin überzeugt, dass es auch Technologien gibt, mit denen man den Bodenbelagskleber und den Zement trennen kann.“ →



**„Die Bodenbelagsindustrie hat praktisch für alle ihre Produkte EPDs vorliegen, und jeder kann nachschauen, wie hoch der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck oder der Energiebedarf sind.“**

Dr. Thomas Hohberg,  
Windmüller

**EU-Chemikalienstrategie für Nachhaltigkeit Für eine schadstofffreie Umwelt**

Die EU will im Sinne einer schadstofffreien Umwelt umweltschädliche und/oder gesundheitsgefährdende Chemikalien aus dem Verkehr ziehen. Dazu hat sie im Oktober 2020, eingebettet in den „Green Deal“, die Chemikalienstrategie für Nachhaltigkeit vorgelegt – noch ist es nur eine Strategie, kein Gesetzesentwurf.

**Ziele**

- einen besseren Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt vor gefährlichen Stoffen gewährleisten
- innovative Lösungen für sichere und nachhaltige Chemikalien fördern
- die Umstellung auf sichere und nachhaltige Chemikalien ermöglichen
- Innovativität und Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Chemieindustrie stärken

**Hintergrund**

- Europa ist weltweit der zweitgrößte Chemikalienhersteller: 16,9 % Anteil am Gesamtumsatz (2018)
- Die Chemikalienproduktion ist der viertgrößte Industriezweig in der EU mit 1,2 Mio. Beschäftigten
- 59 % der Produktion gehen in andere Sektoren wie Gesundheitswesen, Baugewerbe, Automobil-, Elektronik- und Textilindustrie
- 84 % der Menschen in Europa sind besorgt über die Auswirkungen von Chemikalien auf ihre Gesundheit
- 90 % der Menschen in Europa sind besorgt über die Auswirkungen von Chemikalien auf die Umwelt

**Zentrale Maßnahmen**

- Die schädlichsten Chemikalien in Verbraucherprodukten werden verboten
- Bedenkliche Stoffe sollen „möglichst weitgehend“ durch unbedenkliche ersetzt werden
- Der „Cocktail-Effekt“ verschiedener Substanzen auf die Gesundheit soll berücksichtigt werden
- Die Entwicklung von „inhärent sicheren und nachhaltigen“ Chemikalien soll gefördert werden
- Die Risikobewertung von Chemikalien soll effizienter und schneller werden
- Die europäische Industrie soll sich in Herstellung und Verwendung von nachhaltigen Chemikalien zu einem weltweiten Spitzenreiter entwickeln

**„Ich bin mir gar nicht so sicher, ob PVC wirklich so schlecht ist und andere Kunststoffe gut.“**

Edwin Lingg

Prof. Dr. Helmut Maurer stellte ein Produktregistrierungskonzept in den Raum, in dem alle ökologisch und gesundheitsrelevanten Faktoren benannt und quantifiziert werden. Die Idee ist nicht neu: EPD, zu Deutsch Umweltproduktdeklarationen, und Ökobilanzen gehen in diese Richtung. Dr. Thomas Hohberg sieht die Bodenbelagsindustrie hier als Vorreiter. „Wir haben das praktisch für alle unsere Produkte vorliegen, und jeder kann nachschauen, wie hoch der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck oder der Energiebedarf sind.“ Nachteil: Vergleiche sind schwierig. Sebastian Wendel hält EPD auch nur bedingt für geeignet: „Der Architekt kann etwas damit anfangen, aber Endverbraucher nicht. Das ist nicht so leicht verständlich wie beim Kühlschrank mit A+ und A++.“

Dafür brachte Wendel die erweiterte Herstellerverantwortung (EPR) ins Spiel. Maurer bewertete sie als „Ansatz, der halbwegs funktioniert, aber falsch ist“, weil sie in Wahrheit keine Verantwortung des Herstellers für seine Produkte sei, sondern nur für den Abfall – „eine Art Ablasshandel“. Der richtige Weg wäre für ihn, „an der Quelle zu beginnen und die Hersteller zu einer nachhaltigen Produktion zu verpflichten.“ Für Wendel erfüllt Classen diese Anforderungen bereits: „Eigentlich haben wir alles richtig gemacht: Kein PVC, ein Produkt auf einer durchgängigen Stoff-Basis, zu 100 % recycelbar und 25 % Anteil Recyclingmaterial.“ Er wünscht sich von der EU entweder einen Anreiz und Unterstützung für die Industrie, die sich für nachhaltige, recycelbare Produkte engagiert, oder andererseits eine Sanktionierung bzw. Abgabe für nicht recycelfähiges.

## Glossar

- **Additive:** Zusatzstoffe, die PVC und anderen Kunststoffen bestimmte Materialeigenschaften verleihen oder verbessern sollen, zum Beispiel Weichmacher für die Elastizität, Stabilisatoren oder Füllstoffe
- **EPD,** die Environmental Product Declaration (Umwelt-Produktdeklaration), stellt Umweltwirkungen eines Produktes transparent und neutral dar, idealerweise für dessen ganzen Lebensweg
- **EPR,** Extended Producer Responsibility (Erweiterte Herstellerverantwortung): Gilt in ganz Europa, nimmt Hersteller und Inverkehrbringer in Verantwortung für Rücknahme, Transport, Entsorgung oder Wiederaufbereitung ihrer Produkte
- **ERFMI:** European Resilient Flooring Manufacturers Institute, vertritt die Interessen von europäischen Herstellern elastischer Bodenbeläge
- **EVA:** Co-Polymer aus Ethylen-Vinylacetat, thermoplastisches Elastomer
- **Green Deal:** EU-Klima- und Umweltschutzprogramm mit dem Ziel der Klimaneutralität bis 2050
- **Monomer:** Einzelmolekül, das sich zu Polymeren verbinden kann
- **PAK:** Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, gelten als krebserregend, erbgutverändernd und fortpflanzungsgefährdend
- **PET:** Polyethylenterephthalat, thermoplastischer Kunststoff aus der Familie der Polyester, häufig eingesetzt für Lebensmittelverpackungen und Textilien
- **Phthalate:** Weichmacher für Kunststoffe
- **Polymer:** Chemische Verbindungen aus Einzelmolekülen
- **Polyolefin:** Thermoplastisches Polymer, leicht zu verarbeiten, mengenmäßig größte Kunststoff-Gruppe
- **Polypropylen:** Thermoplastisches Polymer aus der Polyolefin-Gruppe
- **Primer:** Haftvermittler
- **PVC:** Polyvinylchlorid, thermoplastisches Polymer, wird erst durch Weichmacher elastisch und formbar, dritt wichtigster Kunststoff
- **PU:** Polyurethan, Kunststoff, hergestellt aus Isocyanat, vielseitig einsetzbar, häufig auch als Beschichtung
- **REACH:** Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals, EU-Chemikalienverordnung von 2007 zur Erfassung und Bewertung der Eigenschaften und Gefahren von chemischen Stoffen
- **Sekundärrohstoffe:** Durch Recycling zurückgewonnene Rohstoffe, die für neue Produktionsprozesse verwendet werden können
- **Thermoplaste:** Materialien, die bei höheren Temperaturen weich und bei Abkühlung wieder hart werden
- **XPE:** Vernetztes Polyethylen



**„Wir recyceln unsere PVC-Böden zu 100 % ohne downzugraden. Wir machen genau dasselbe Produkt wieder daraus.“**

Edwin Lingg, Lico

Wendel warb grundsätzlich für mehr Schulterschluss in der Industrie: „Wenn wir anfangen in einer Dimension zu denken, ‚Design for Recycling‘ und eventuell noch eine entsprechende Verpflichtung kommt, sind wir ein ganzes Stück weiter.“ Kettler brachte noch eine andere Perspektive ein: „So, wie augenblicklich die Rohstoffpreise explodieren, ist das ein sehr viel wirksameres Mittel

im Sinne der Ressourcenschonung und Nutzung von Sekundärrohstoffen. Das wirkt wie ein Katalysator. Jedes Gramm Abfall wird nicht mehr leichtfertig weggeworfen, sondern zurück in den Produktionsprozess geführt werden.“

Das gilt für Bodenbeläge – und für Tapeten? Für die (Vinyl-)tapete sei Recycling gar kein Thema, ➔

**„Bitte nicht Recycling mit Zirkularität verwechseln. Zirkularität bedeutet Abfallvermeidung, Nachhaltigkeit, Langlebigkeit. Recycling ist Mittel zum Zweck.“**

Volker Kettler,  
Meisterwerke



**„PVC lässt sich durch seine thermoplastischen Eigenschaften sehr gut recyceln.“**

Dr. Thomas Hohberg

konstatierten die anwesenden Vertreter der Tapetenindustrie – zumindest bezogen auf ein „Post-Consumer-Recycling“. Ullrich Eitel: „Die gebrauchte Tapete an der Wand kann ich zwar trocken abziehen, aber dann ist sie Müll. Ein Recyceln ist nicht möglich.“ Er hatte aus der Diskussion ohnehin mitgenommen, dass nicht jedes Recycling per se positiv sei. „Sinnvolles Recycling oder das Vermeiden von Recyceln machen Sinn. Unter dem Strich glaube ich, das wir uns als Menschheit damit beschäftigen müssen, nachhaltiger zu denken, schonender und weniger zu konsumieren. Nur so wird sich auf Dauer die Situation verbessern. Und wenn sich jeder am Riemen reißt, tun wir für uns alle mehr, als einen bestimmten Kunststoff zu ersetzen.“

**Kreislaufwirtschaft aus Sicht der Industrie**

Volker Kettler ging noch über das Recycling hinaus: „Die Materialität ist nicht das Maß der Dinge, sondern die Zirkularität.“ Er mahnte: „Bitte nicht Recycling mit Zirkularität verwechseln. Das sind zwei ganz verschiedene Themen. Zirkularität bedeutet Abfallvermeidung, Nachhaltigkeit und Langlebigkeit, Recycling ist ein Mittel zum Zweck.“ Er kann sich vorstellen, dass Produktkreisläufe in der Branche funktionieren könnten – „wenn wir Produktcluster bilden und die Gruppen groß genug sind. Aber bei Exotenprodukten wird es schwierig“.

Sebastian Wendel war skeptischer, vor allem, was die Logistik betrifft: „Ich persönlich glaube nicht daran, dass die Bodenbelagsindustrie es schafft, in dieser Mannigfaltigkeit die Produkte zurückzunehmen. Nicht in unserem globalen Markt. Wer will denn einen Bodenbelag aus den USA nach Deutschland zurückführen? Sie müssten vor Ort recyclingfähig sein, zum Beispiel über die lokalen Wertstoffhöfe.“

Edwin Lingg konterte: „Wieso soll das nicht funktionieren? Wir bieten das mit unserem Second-Life-Konzept an. Wir bezahlen jeden Quadratmeter Fußboden, den man uns zurückgibt und machen daraus einen komplett neuen. Und wenn das mehr Altböden werden, werden wir eine eigene Sparte aufbauen, die sich darum kümmert.“ Aber die EU müsse das steuern: „Wenn Produkte 20.000 km über den Ozean transportiert werden, mehr CO<sub>2</sub> erzeugen und die Umwelt mehr belasten, muss das etwas kosten.“

Meisterwerke hat ebenfalls ein Rücknahme- und Recyclingkonzept für Rigid Designböden entwickelt. „Wir organisieren die gesamte Prozesskette, angefangen von der Bereitstellung der Sammelboxen bei Fachhändlern bis zum Rücktransport mit unseren



**„Wir dürfen PVC nicht pauschal in die schlechte Ecke stellen.“**

Thorsten Beinke, Tarçkett

eigenen Lkw“, erläuterte Kettler. Dabei gebe es allerdings einige bürokratische Hürden zu überwinden: Unter anderem gelten Altbeläge als Abfall und seien daher in der Transportmenge auf 800 kg beschränkt. Voraussetzung für ein funktionierendes System sei zudem, dass die Kunden mitspielen und große Vertragshändler eingebunden werden könnten. Wendels Zweifel blieben: „Ich halte eine Organisation der Warenströme in Europa trotzdem für zu aufwendig und zu teuer – von Übersee gar nicht zu reden. Dann müssten auch die ganzen asiatischen Anbieter ihre Ware zurücknehmen, oder zumindest die europäischen Importeure.“

Für die Tapete sei eine Rücknahmesystem generell nicht machbar, erklärte Ullrich Eitel mit Nachdruck: „Bitte nichts zurückholen. Das ist reiner Müll, damit können wir nichts anfangen. Das ist für uns ein komplett falscher Ansatz und wäre das Ende der Branche.“

Karl-Heinz Scholz mahnte davor, sich zu lange Zeit für Lösungsüberlegungen zu lassen. Die Wettbewerber im asiatischen Raum seien schnell und effizient und würden kurzfristig auf Marktveränderungen und -anforderungen reagieren. China-Kenner Oliver Kluge, der seit über 30 Jahren dortige Produktionen kennt und verfolgt: „Ich kann unterstreichen, dass es hier eine absolute Notwendigkeit gibt. In China wird derzeit intensiv diskutiert, was als Nächstes kommen

wird, und dabei sind PVC-freie Beläge ein großes Thema. Und ich glaube, bei der Geschwindigkeit, die die Chinesen in der Vergangenheit vorgelegt haben, brauchen wir nicht zu diskutieren, dass etwas in der Richtung kommen wird. Das heißt, wenn wir in Europa nicht alle zusammen – Industrie, Verarbeiter und auch Gesetzgeber – etwas etablieren, sieht die Zukunft düster aus.“ Scholz schloss sich dem Warnruf an: „Wir müssen jetzt beginnen, Konzepte zu entwickeln, die nicht so einfach zu kopieren sind. Die können nicht rein produkt- bzw. materialbezogen sein, aber zum Beispiel wären Rücknahmesysteme eine Option.“

**Kreislaufwirtschaft aus Sicht des Verarbeiters**

Was denkt die Verarbeiterseite darüber? Die Expertise aus der Praxis kam von Bernhard Lübbers. Der Objektteur mit Stammsitz in Hamburg und Niederlassung in Berlin stattet Büros, Hotels, Wohnanlagen und Schiffe in ganz Deutschland schlüsselfertig aus. Mit der Entsorgung von Altbelägen hat sein Betrieb in der Regel wenig zu tun. Bei größeren Projekten werde dies vom Auftraggeber in der Regel an Abbruchunternehmen ausgeschrieben, „die lediglich prüfen, ob Asbest oder



**„Wenn wir hier in Europa nicht alle zusammen – Industrie, Verarbeiter, Gesetzgeber – etwas etablieren, sieht es düster aus.“**

Oliver Kluge



**„Würde die Industrie mit den führenden Verarbeitern im Objektgeschäft ein Lizenzsystem für die Rückgabe entwickeln und implementieren, ließen sich in kürzester Zeit Erfolge erzielen.“**

Bernhard Lübbers, Lübbers

PAK-Anhaftungen vorhanden sind, und die Altbeläge dann als Müll in die Verbrennung geben.“ Lübbers selbst überlässt die Deinstallation auch einem professionellen Entsorger. Die Entsorgung sei mit Kosten von ca. 60 ct/m<sup>2</sup> aktuell die günstigere und einfachere Lösung gegenüber einer Rückgabe. „Das ist viel zu billig – und es ist viel zu aufwendig, ein Produkt dem Recycling oder einer Zweitverwertung zuzuführen.“

Für Letzteres gab Lübbers zwei Beispiele: So verspreche Kautschuk-Spezialist Nora die Rücknahme seiner Paletten – sofern sie trocken gelagert, zu maximal acht übereinander gestapelt, mit Verzurrgurten versehen und in Folie verpackt seien. Außerdem müsse die Abholung 14 Tage im Voraus bestellt werden. Lübbers: „Schon nach dem vierten Punkt ist das zu kompliziert, geschweige denn wirtschaftlich darstellbar.“ Vergeblich seien auch Bemühungen gewesen, mit Sika Schönox eine Rücknahme von Eimern, Kanistern und Säcken der bauchemischen Produkte über Interseroh zu organisieren. „Aber wir Kunden bezahlen mit jedem Kilo Spachtelmasse und Kleber die theoretische Entsorgung.“ Lübbers nüchternes Fazit: „Es gibt kein Rücknahmesystem, das funktioniert.“

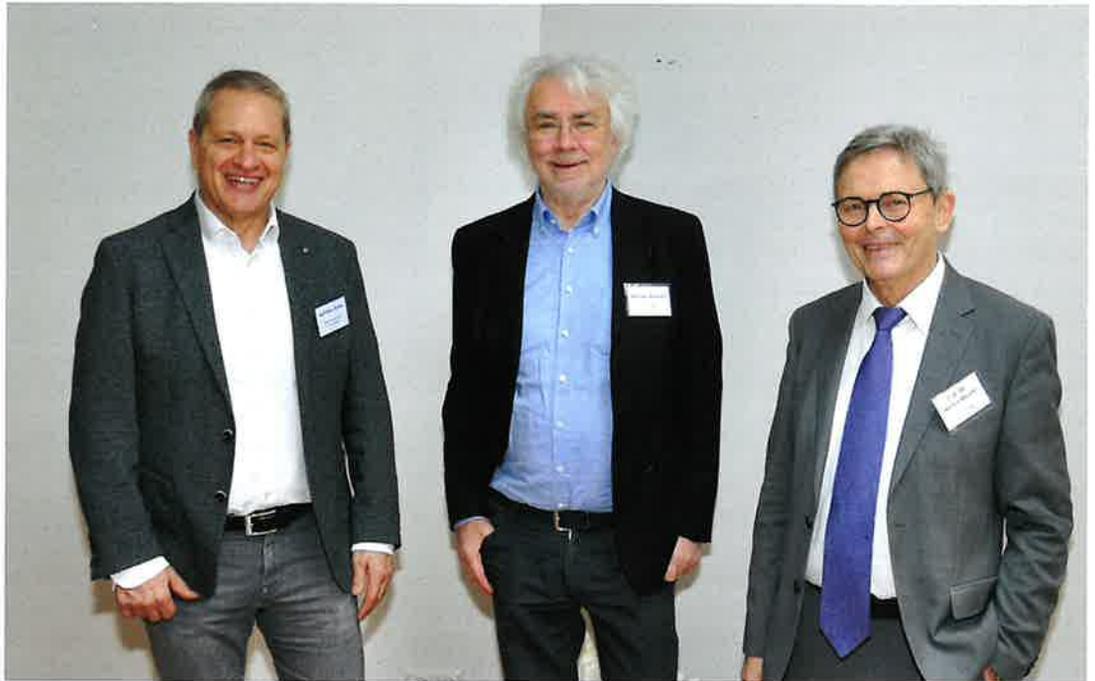
Doch übte er nicht nur Kritik, sondern steuerte auch konstruktive Vorschläge bei: „Ich glaube, das Thema muss für Bodenbeläge ganz anders aufgefasst werden. Entsorgung muss teurer und die Rückgabe attraktiv und leichter gemacht werden.“ Die Voraussetzungen dafür seien vorhanden. „Wir haben die Produkte und die Infrastruktur durch ein dichtgestreutes Händlernetz. Organisieren lässt sich alles über eine App. Digitale Systeme erleichtern die entsprechende Kommunikation und Dokumentation.“ →

**„Wir müssen uns als Menschheit mehr damit beschäftigen, nachhaltiger zu denken, schonender und weniger zu konsumieren.“**

Ullrich Eitel

**„Der Architekt kann etwas mit EPD anfangen, aber der Endverbraucher nicht.“**

Sebastian Wendel



Initiator, Gastgeber und Gastredner des Round Table: Karl-Heinz Scholz, Michael Steinert, Prof. Dr. Helmut Maurer

Und woran fehlt es dann noch? Laut Lübbers nur an „einer Symbiose zwischen Herstellern und Verarbeitern. Wir müssen uns zusammenschließen, zumindest im B2B-Geschäft, und gemeinsam eine Lösung erarbeiten, etwa ein Lizenzsystem. Damit könnten wir zu unseren Objektkunden gehen, zu Investoren, Architekten und Projektsteuerern. Wir merken in diesen Kreisen eine zunehmend hohe Affinität für Systeme dieser Art“. Dies würde erst recht für die nächste Entscheider-Generation gelten.

Lübbers weiter: „Würde die Industrie mit den führenden Verarbeitern im Objektgeschäft ein Lizenzsystem entwickeln und implementieren, ließen sich in

„kürzester Zeit Erfolge erzielen. Daher ist mein Appell: Nicht warten, bis der Markt es fordert, sondern dies als Chance erkennen. Warum geben wir dem Markt nicht das, von dem er noch gar nicht weiß, dass er es morgen will? Morgen wird es von uns verlangt werden, heute können wir es schon bieten.“ Damit ließe sich zugleich eine ganze Reihe von Nebeneffekten erzielen: „Wir müssen nicht immer nur in Masse denken. Wir haben zum Beispiel ein Inspektions- und Wartungskonzept für die komplette Nutzungsphase eines Produktes entwickelt. Am Ende des Tages verkaufen wir so vielleicht weniger Volumen – aber was wir verkaufen, hat eine höhere Halbwertszeit und Qualität, einen höheren Funktionswert – und eine höhere Wertschöpfung.“

## Fazit

- Wichtig: Nicht nur „Design for Recycling“, sondern „Design for Circularity“
- Eine Lösung könnte eine Produktregistrierung/Kennzeichnung sein
- Kreislauffähigkeit ist der Maßstab
- Für die Vinyltapete ist die Rücknahme keine Lösung, weil sie nicht recyclingfähig ist
- Aufschläge für nicht recyclingfähige Produkte
- Rücknahmekonzepte können schlecht von ausländischen Wettbewerbern kopiert werden
- Die Rückgabe muss einfach sein; existierende Rücknahmesysteme sind zu kompliziert
- Die Entsorgung für Bodenbeläge teurer machen, die Rückgabe attraktiver und leichter

Zugleich sieht Lübbers darin wie Scholz eine Chance für die europäische Industrie, mit einem „intelligentem System und intelligentem Marketing ein Alleinstellungsmerkmal zu entwickeln, das asiatische Anbieter nicht kopieren können. Unsere Dienstleistung wird wertvoller, und wir können die Wertschöpfungskette gegenüber ausländischen Anbietern von Billigprodukten sauber halten, weil es ein Konzept ist.“ Regulierungsansätze seitens des Gesetzgebers empfindet er in diesem Zusammenhang als nicht unbedingt notwendig, vielleicht sogar eher als Bremse: „Hier geht es um eine konstruktive Lösung, an der auch noch alle Geld verdienen können, das wir brauchen, um den ökologischen Aspekt wirklich vorantreiben zu können.“ ■

## Object Carpet und Niaga mit „kreislauffähigem Teppichboden“

Zwei Unternehmen, ein Ziel: Teppichanbieter Object Carpet und Produktentwickler Niaga haben sich zusammengetan, um „gemeinsam den qualitativ hochwertigsten, gesündesten, nachhaltigsten und ersten vollständig kreislauffähigen Teppichboden der Welt“ zu entwickeln. So jedenfalls schilderte Lars Engelke, Geschäftsführer Produktentwicklung bei Object Carpet das Vorhaben. Die Vision bestand darin, ein endloses Produktleben in endlosen Zyklen zu ermöglichen.



Object-Carpet-Geschäftsführer Daniel Butz stellt den neuen, zu 100 % kreislauffähigen Teppichboden vor.

Entstanden ist ein zu 100 % kreislauffähiger Teppichboden, der komplett aus Polyester gefertigt wird und dabei ohne aufwendige Materialtrennung und ohne Abfall vollständig recycelbar ist. Dem Entwicklungsteam zufolge eignet er sich für den Objektbereich, für Büroräume und Hotels, ist leicht zu verlegen und leicht zu reinigen. Dass sich der Bodenbelag nach jedem Nutzungszyklus komplett und ohne Qualitätsverlust wiederverwerten lasse, sei auch dem Ausgangsmaterial Polyester und seinen Eigenschaften zu verdanken: Bei Polyester handelt es sich um den weltweit am häufigsten recycelten Kunststoff.

Nach einem langen Teppichleben wird das Produkt dem Materialkreislauf also wieder zugeführt. Den Rücknahmeprozess unterstützt der Niaga-Tag, eine am Produkt angebrachte Markierung.

## Sika eröffnet Technology Center

Das neue Technology Center von Sika Deutschland ist nach 20 Monaten Bauzeit am Standort Stuttgart eröffnet worden. Es ist eines von 39 globalen Technologiezentren. Dort werden nach Unternehmensangaben vor allem Bodenbeschichtungen für dekorative und industrielle Anwendungen sowie Abdichtungssysteme entwickelt. Der Sika Konzern hat insgesamt rund 10 Mio. EUR in Forschung & Entwicklung in Stuttgart investiert.



Im neuen Technology Center von Sika Deutschland in Stuttgart werden vor allem Bodenbeschichtungen für dekorative und industrielle Anwendungen sowie Abdichtungssysteme entwickelt.

„Es ist die Bestimmung unseres neuen Technology Centers, besonders verantwortungsvolle Beiträge für die Herausforderungen der Zukunft in Bezug auf Nachhaltigkeit zu finden“, betonte Joachim Straub, Geschäftsführer Sika Deutschland, vor rund 80 Gästen bei der Eröffnungsfeier. „Wir sehen uns als Wegbereiter und entwickeln Lösungen, um Beiträge zur Reduktion von CO<sub>2</sub>, Energie, Abfall und Wasserverbrauch zu leisten.“

## Windmüller mit Workspace-Ausstellung

Windmüller zeigt, wie sich Verkaufsflächen mit Bodenbelägen strukturieren und gestalten lassen. In der Ausstellung Wineo Workspace am Unternehmensstandort Augustdorf in Ostwestfalen gibt's viele Beispiele für modernes Shopdesign zu sehen: Die interaktiven Erlebniswelt präsentiert auf über 2.000 m<sup>2</sup> die gesamte Wineo-Markenwelt.

Jede Produktgruppe erhält ihren eigenen farblich abgesetzten Bereich mit ebenfalls eigenem Beratungspunkt: die Designböden, die Laminatböden, die Purline-„Bioböden“ und das passende Zubehör.

Wer nicht persönlich in Augustdorf vorbeischaun kann, dem steht der virtuelle Showroom auf [www.wineo.de](http://www.wineo.de) offen.



Die Ausstellung Wineo Workspace in Augustdorf zeigt viele Beispiele für modernes Shopdesign.

## Windmüller unterstützt Anbau nachhaltiger Rizinusbohnen

Windmüller nutzt zur Produktion seiner biobasierten Bodenbeläge und Akustiksysteme unter anderem Öl aus Rizinusbohnen, die in Indien angebaut werden. Um die dortigen Bauern und deren Familien zu



**Proud Member**



**Sustainable Castor  
Association**

unterstützen, ist das Unternehmen Mitglied in der 2016 gegründeten Sustainable Castor Association (SCA). Die Organisation hat den effizienteren Einsatz von Ressourcen wie Wasser und Düngemitteln zum Ziel, bemüht sich aber auch um die Einhaltung sozialer Standards wie Geschlechtergerechtigkeit und das Verbot von Kinderarbeit. Für die Zertifizierung von nachhaltig produziertem Rizinusöl wurde der