



JAHRES BERICHT 2016

PVCH

Inhalt

Vorwort des Präsidenten	3
Vorwort der Geschäftsführerin ECVM	4
Bericht des Geschäftsführers	6
VinylPlus	8
Die Schweizer PVC Geschichte Ein Problem entsteht	10
Die Schweizer PVC Geschichte Das Krisenmanagement	12
Fenster aus Kunststoff	16
PVC Rohre in der Wasseraufbereitung	18
Finanzen	20
Unsere Mitglieder	24
Der Vorstand und die Organe	26



DACHABDICHTUNGEN ERMÖGLICHEN NEUE NUTZUNGSARTEN

Sarnafil® DACHSYSTEME ERWEITERN DEN LEBENSRAUM
UND SCHÜTZEN DIE RÄUME DARUNTER



Mag. Adolf Seidl

PVCH im Aufbruch! Synergien helfen

Vorwort des Präsidenten

Der Schweizer PVC Verband PVCH war 2016 erfolgreich und konnte sich endlich stärker seinen Kernkompetenzen widmen. Nach den Wirren mit dem schwankenden Euro, der Neuausrichtung und den neuen Verhältnissen war die Ausgangslage zu Beginn von 2016 endlich klar.

Die Situation auf europäischer Ebene nach dem Joint Venture von Solvay und Ineos zu Inovyn hat sich stabilisiert. Damit waren die Signale gesetzt und die Richtung vorgegeben. Auf Grund der Reaktion und der vorwiegend positiven Signale aus Brüssel geht die Botschaft im ersten Moment wieder in Richtung Entwarnung.

Nach wie vor gilt unsere Zusage an die Vinylhersteller resp. an das Board von ECVM unbedingt alle sich bietenden Synergien zu nutzen, um Kosten einzusparen.

So knüpften die beiden Geschäftsführer des „Alpine Empire“ Schweiz und Österreich an die bisherigen, schon gestarteten Projekte an.

Leider, oder vielleicht zum Glück, holte zu Beginn des Monats Mai 2016 die Realität den ungebremsten Enthusiasmus der beiden wieder ein: Der bisherige Geschäftsführer von Swiss Plastics, Urs F. Meyer, wurde freigestellt. Der Geschäftsführer von PVCH, Kurt Röschli und der Geschäftsführer vom Verband der Kunststoffrohre (VKR), Herr Peter Stauffer, wurden mit sofortiger Wirkung als neue Manager des Kunststoffdachverbands eingesetzt. So befanden sich die beiden neuen Manager in den ersten 4 Monaten in einer Phase ausserordentlicher Überbelastung.

Schnell erkannte der neue GF Technik und CEO von PVCH weitere sich bietende Synergien mit Swiss Plastics. Einige Einzelaktionen wurden zusammengeführt und fortan als Ganzes in den beiden Verbänden gemeinsam bearbeitet. Cost Sharing war damals ein viel zitiertes Wort. Weitere Gemeinsamkeiten liefen dann Ende 2016 im Hinblick auf 2017 konkret an, nachdem sich der Dachverband in einer massiven Umstrukturierung befand und mit Silvio Ponti ein ausgewiesener erfahrener Manager von Sika Holding neu am Ruder stand.

Nach wie vor entwickelte sich der Schweizerische Bausektor wegen der fiskalischen Möglichkeiten einerseits und der Zinsentwicklung andererseits weiterhin sehr positiv. Begünstigt wurde dieser Trend durch die Subventionsmöglichkeiten aufgrund der CO₂-Abgabe und der Zuführung dieser Gelder in

nachweislich energiesparende Systeme. Schon seit längerer Zeit ist es den Behörden klar, dass sehr gute Isolationswerte von Gebäuden nur mit soliden Kunststoffen resp. Fenstern und Türen aus PVC zu erreichen sind.

Anlässlich des Vinyl Sustainable Forums in Wien im April 2016 zeigte der Schweizer Vertreter und Direktor der Real Estates der Stadt Bern, Herr Alexander Schmidt, sehr eindrucksvoll, dass die Bauherren der öffentlichen Bauten mit Kunststoffen resp. mit PVC rechnen. Diese haben längst wieder in die Ausschreibungen für Neu- und Sanierungsprojekte Einzug gehalten. Weit entfernt von den damaligen dogmatischen Kritikpunkten in Bezug auf PVC zu Beginn der 90er Jahre. Eine äusserst positive Entwicklung für unsere Branche! Anlässlich dieses gesamteuropäischen Meetings war auch klar erkennbar, dass der Verband der Vinylhersteller (ECVM) seine Hausaufgaben gemacht und die im Rahmen des „VinylPlus-Programms“ gesteckten Ziele erreicht hatte. Nutzen wir doch diesen positiven Impuls für den grossartigen Werkstoff PVC.

Geme richtigte ich meinen persönlichen Dank an Sie alle, verehrte Mitglieder, für Ihr Vertrauen in unsere Arbeit im Verband und für die Branche. Grosser Dank geht an meine Vorstandskollegen, die mit viel Zeitopfern den Verband mitlenken, um Entscheidungen schnell zu treffen.

Ein persönlicher Dank gilt auch meinem Geschäftsführer, der trotz vieler zusätzlicher Aufgaben im Zusammenhang mit dem Gesamtverband die Zügel fest in den Händen hält und sich nicht von Stürmen und anderen Widrigkeiten abhalten lässt.

Der Präsident von PVCH
Mag. Adolf Seidl, Wien



Dr. Brigitte Dero

Der wertvolle Beitrag der Schweiz zum europäischen PVC-Netzwerk

Nach einem ereignisreichen Jahr 2015, in dem die PVC-Landschaft in Europa erheblich durch Inovyn und Vynova erschüttert wurde, die an Stelle von SolVin und Ineos ChlorVinyls traten und zu einer deutlichen Umschichtung von Anlagen führten, war 2016 eher ein Jahr der Konsolidierung ohne Änderungen in der ECVM-Mitgliedschaft. Die Mitglieder repräsentieren immer noch etwa 70 % der PVC-Produktionskapazität in Europa und machen ECVM zu einem sehr glaubwürdigen und relevanten Vertreter bei der Förderung der Interessen der europäischen PVC-Industrie.

Die sehr erfolgreiche PVCMed-Plattform für die Zusammenarbeit entlang der Wertschöpfungskette bei medizinischen Anwendungen, von Geräten bis zu Gebäuden der Gesundheitsversorgung, bietet ein flexibles und effizientes Modell, das auf andere wichtige Anwendungen ausgedehnt werden kann. Die PVC4Pipes-Initiative wurde gemäss dieses Modells umorganisiert und eine Plattform für Kabel wird in den nächsten Monaten auf den Weg gebracht werden.

In 2016 erlebten wir neue Angriffe durch das EU-Umweltzeichen, leider mit einigen diskriminierenden Kriterien, die für Möbel und Schuhe beschlossen wurden.





Dies führte zu neuen Anstrengungen, um solchen Bedrohungen mit stichhaltigen Argumenten und aktivem Engagement zu begegnen. Es ist klar, dass das PVC-Netzwerk ein wesentliches Element dieser Massnahmen darstellt und der Schweizerische Verband sich aktiv mit seiner wertvollen Erfahrungen hier einbringt. Die Arbeit von PVCH zur Verhinderung von PVC-Diskriminierungen in der umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung mittels Mitteilungen, Workshops, Seminaren und Tagungen während des ganzen Jahres verdient eine besondere Erwähnung.

ECVM und seine Mitglieder bemühen sich um die Verbesserung der Gesundheit, Sicherheit und Umwelt bei der Herstellung von Monomeren und Harzen. Ein Referenzdokument zu den „Besten Verfügbaren Techniken“ für die VCM-Produktion steht kurz vor der Fertigstellung. ECVM bleibt, mit starker Beteiligung des Netzwerks, ein Instrument bei der Vermeidung der Diskriminierung von PVC-Produkten und bei der Berichterstattung über deren Vorteile.

Als wichtiges Mitglied des VinylPlus-Nachhaltigkeitsprogramms verwandte ECVM erhebliche Anstrengungen und Ressourcen auf die Unterstützung einer pragmatischen Lösung für das Thema ‚Legacy Additives‘, das derzeit das grösste Hindernis bei der Entwicklung des Recyclings von ‚Post-consumer‘-PVC-Abfällen darstellt. Diese Tätigkeit umfasste Studien zum Nachweis, dass das Risiko für die Gesundheit und die Umwelt kontrollierbar ist, wobei Kommunikationsmaterial und Diskussionen mit der EU und nationalen Behörden zusammengebracht wurden, wozu das PVC-Netzwerk einen grossen Beitrag geleistet hat.

Natürlich hat das VinylPlus-Programm einen viel grösseren Anwendungsbereich. Viele Aspekte des Programms erfüllen perfekt die Ziele einer ‚Kreislaufwirtschafts‘-Strategie, die nach und nach von EU-Entscheidungsträgern umgesetzt wird. Zum Beispiel könnte sein Vorgehen entlang der Wertschöpfungskette ein Modell werden, um die notwendige Zusammenarbeit über die gesamte Kunststoff-Wertschöpfungskette und mit allen Stakeholdern zu verbessern. Das wird in dem im Januar veröffentlichten EU-Dokument „Roadmap für eine Strategie für Kunststoffe in einer Kreislaufwirtschaft“ hervorgehoben. Die nachhaltige Verwendung von Zusatzstoffen -

ein weiteres Ziel von VinylPlus - passt sehr gut zu einigen von der EU-Kommission beabsichtigten Massnahmen zwecks Ausweitung des umweltfreundlichen Designs zur Steigerung der Ressourceneffizienz.



Zum Abschluss möchte ich darauf hinweisen, dass das PVC-Netzwerk einen Schlüsselfaktor für die europäische PVC-Industrie darstellt. Auch wenn die Schweiz nicht Mitglied der EU ist, bewegen sich die Richtlinien und Vorschriften zur Nachhaltigkeit dennoch in dieselbe Richtung. Der Austausch von Erfahrungen und bewährten Verfahren in ganz Europa bringt allen Ländern Vorteile. Dabei wird der Beitrag des Schweizerischen PVC-Verbandes sehr geschätzt.

Brigitte Dero
General Manager ECVM





Kurt Röschli

“Welcome back to the PVC Network Family”

“PVC Switzerland: Welcome back to the PVC Network Family”... das waren die Worte von Dr. Brigitte Dero anlässlich des PVC Network Meeting in Bonn im Juni 2016

Strategie und Planung

Noch vor dem Jahreswechsel trafen sich die Vorstände, der Präsident und der Geschäftsführer zur Planungssitzung, um die Aktivitäten für 2016 rechtzeitig in die Hand zu nehmen und die entsprechenden Weichen zu stellen. Schon in diesen ersten Sitzungen machten sich Optimismus, viele positive Gedanken und gute Ideen breit. Die Verbandsleitung nutzte diese gute Stimmung, um gleich eine Anzahl strategisch wichtiger Projekte aufzuzeigen resp. auf die Agenda zu bringen. Allen war mittlerweile klar, dass die Fortführung aller Aktivitäten immer den Stempel der Gemeinsamkeiten, respektive der Synergien mit anderen Verbänden, wie zum Beispiel in Österreich und dem Dachverband des Kunststoffverbandes von Swiss Plastics, beinhalten muss. Dies war ein klares Versprechen des Präsidenten an die Vinylhersteller von ECVM, um die Fortführung des Geldflusses in die Schweiz und nach Österreich sicherzustellen. Deshalb war der Fokus der Aktivitäten wesentlich breiter gefasst.

Synergien und Gemeinsamkeiten

Schnell fanden die beiden Geschäftsführer von A und CH heraus, dass es im Bauwesen viele dogmatisch erscheinende „Königreiche“ zu knacken gilt. Dies vielleicht auch durch die stärker pragmatisch handelnden Behörden und Ämter in der Schweiz. Die beiden fanden weiter heraus, dass die Behörden beider Länder besser miteinander kommunizieren resp. vernetzt sind, als es bisher angenommen wurde. Genau das galt und gilt es in den zukünftigen Aktivitäten mit zu berücksichtigen, um die Chancen für beide Länder zu nutzen. Die Aktivitäten begannen planmässig mit dem Beginn der Überarbeitung des bereits vor einiger Zeit angepassten Webauftritts. Auch im Hinblick darauf, dieses neue Konzept dann gleich auch auf Österreich zu übertragen. Weiter ging es mit der Ausarbeitung des gemeinsamen Projektes „Anwendung von PVC in Spitälern“. Dieses Projekt wird ja bekanntlich sowohl in Österreich als auch in der Schweiz vollständig durch VinylPlus finanziert und soll in beiden Ländern umgesetzt werden.

Politische Themen

Im Bauwesen kommen für die meisten Bauten und Konstruktionen die Normen der SIA (Verein der Schweizerischen Ingenieure und Architekten) zum Einsatz. Die bisherigen Arbeiten am Merkblatt (MB 2055) wurden in den Teamsitzungen fortgesetzt und durch einzelne Mitglieder von PVCH unterstützt. Ebenso wurde die Mitarbeit beim Verein eco-bau (die Entscheider von ökologischen Kriterien von Bauprodukten in der Ausschreibungsphase) intensiviert. Ziel muss es nach wie vor sein, das Image von PVC zu optimieren. Gerade das Referat von Alexandre Schmidt in Wien anlässlich des Vinyl Sustainable Forums hat eindrücklich gezeigt, dass wir mit der Umsetzung unserer Stossrichtungen bezüglich Gesetzgebung und Verordnungen richtig liegen und daran festhalten müssen. Für das laufende Jahr sind deshalb nebst dem Workshop „PVC in Spitälern“ zwei weitere Workshops in dieser Richtung geplant und teilweise schon aufgegleist.

Wenige, zielorientierte Sitzungen

Wie im Führungsrhythmus festgelegt, tagte der Vorstand im Frühjahr, nach den Sommerferien und anfangs Dezember in Lenzburg, um korrigierend in die laufenden Projekte einzugreifen, allfällige Korrekturen an Planung und Budget zu erfahren, respektive vorzunehmen und bereits über neue Projekte nachzudenken. Diese Arbeitssitzungen waren reich an Themen, herausfordernd und spannend. Kritische Stimmen hatten in einem fairen und konstruktiven Umfeld jederzeit Platz.

Der Geschäftsführer nahm im Mai 2016 auch am Vinyl Sustainability Forum im Wien statt. Es gelang ihm und der Projektleitung aus Brüssel den Direktor Finanzen und Real Estates der Stadt Bern zu motivieren, auf eigene Kosten dort als Referent teilzunehmen. Alexandre Schmidt referierte vor einem grossen und kritischen Publikum über Kunststoff, speziell PVC-Anwendungen in öffentlichen Bauten natürlich in und aus der Stadt Bern. Seine Ausführungen verdeutlichten den Anwesenden die Kriterien der Behörden in Bezug auf die Entscheidung für Materialien. Dies unabhängig von der Art des Werkstoffes. Diese Präsentation zeigte jedoch auch, woran PVCH und - im grösseren Umfeld - die ECVM und VinylPlus noch zu arbeiten haben. Auf der anderen Seite wurde klar, dass der Fokus der Anstrengungen richtig gewählt war. Einmal mehr war erkennbar, dass die Schweiz in vielerlei Hinsicht eine Vorreiterrolle einnimmt, unabhängig davon, ob sie Mitglied der EU ist. Der Anerkennung der anderen 28 EU-Mitgliedern kann sie sich sicher sein.

Das Reporting bei ECVM musste bereits schon im März wegen Terrorgefahr wieder durch eine Telefonkonferenz ersetzt werden, was in Summe ganz gut funktionierte. Das Treffen im Juni fand im schönen Bonn statt. Im November traf sich das PVC Netzwerk zusammen mit dem Geschäftsführer von PVCH erneut in Brüssel. Kurt Röschli berichtete in allen Meetings über seine Arbeiten im Verband und über die Fortschritte in den Projekten, sowie über besondere Ereignisse in seiner Region.

Eine unvergessliche Mitgliederversammlung bei Georg Fischer

Das Highlight im Jahre 2016 bildete sicherlich die Mitgliederversammlung bei Georg Fischer inklusive der Teilnahme der General Managerin von ECVM, Frau Dr. Brigitte Dero. 23 Mitglieder und 6 Gäste folgten der Einladung zur ordentlichen Versammlung im Kloostergut Paradis in Schlatt. Nebst der Keynote durch den neuen Präsidenten Silvio Ponti von Swiss Plastics sprach Frau Dero über die neueste Entwicklung bei VinylPlus.

Nach einem feinen Mittagessen in den Räumen des Klosters folgte eine eindrückliche Besichtigung des Werks von Georg Fischer Rohrsysteme AG. Der Gastgeber, Claude Fischer, beschrieb nicht nur die Geschichte und die Entwicklung der Abtei und der darin enthaltenen Eisenbibliothek sondern dokumentierte auch eindrücklich die Leistungsfähigkeit von GF. Er bewies damit einmal mehr, dass der Standort Schweiz nach wie vor konkurrenzfähig ist.



Positiver Abschluss auch in Bilanz und Erfolgsrechnung

Die Rechnung selbst schliesst trotz der Realisierung einiger wichtiger Projekte und einer grösseren Rückstellung für ein Projekt im 2017 positiv ab. Einmal mehr beweist das gute Resultat die Bemühungen des Vorstandes und der Verbandsleitung gewissenhaft und umsichtig im Umgang mit den wichtigen Geldern der Mitgliedsfirmen und ECVM zu sein. Es gilt weiter zu berücksichtigen, dass an keinem der abgeschlossenen Projekte Aktivierungen vorgenommen wurden, die dann in den Folgejahren zu Abschreibungspotential führen würden. Die vorsichtige Budgetierung im Hinblick auf 2017 zeigt einen kleinen Gewinn, trotz der Aufgleisung und Planung weiterer grosser und wichtiger Projekte.

Der Dank gilt Ihnen allen!

Zuerst gilt der grosse Dank meinem Chef und Ihrem Präsidenten, der in umsichtiger und vorausschauender Art und Weise, nie laut oder ungeduldig mir stets in seiner sehr sympathischen, wienerschen Art zur Seite gestanden ist. Weiter gilt mein Dank meinem Vizepräsidenten der für mich in jeder Situation erreichbar war und bei Fragen und Problemen weitergeholfen hat. Zudem meinem Vorgänger Norbert Helminiak, den ich wie in den letzten 20 Jahren immer noch jung, dynamisch und trotzdem mit grosser Erfahrung habe erleben dürfen. Dann auch all meinen Kollegen im Vorstand, die ich zwar kritisch, aber nie unangenehm habe erleben dürfen.

An Sie alle, die uns in unseren Anliegen und Aktivitäten unterstützen und uns Ihr Vertrauen schenken. Wir sind weit gekommen. Das hätte vor 25 Jahren keiner vorausgesagt. Ich wünsche Ihnen allen weiterhin gute und interessante Aktivitäten in all Ihrem Wirken. Mögen sich all Ihre Wünsche und Anstrengungen segensreich sowohl privat als auch beruflich auswirken.

Herzlich
Ihr

Kurt Röschli
Geschäftsführer PVCH



Dr. Brigitte Dero
General Manager VinylPlus

VinylPlus, das Modell für eine Kreislaufwirtschaft

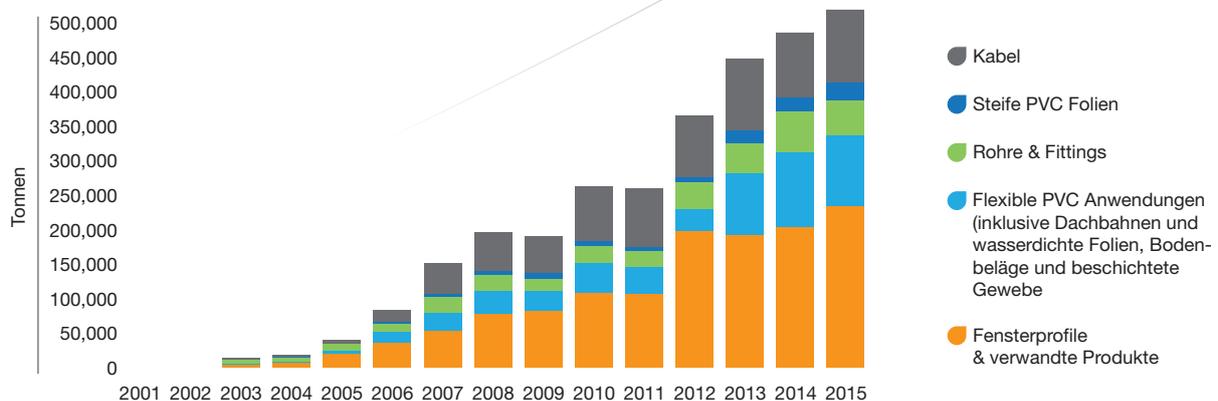
Wer hätte vor 15 Jahren gedacht, dass PVC jemals ein Modell für eine hochrangige EU-Politik werden könnte? Einst war PVC ein „schwarzes Schaf“, das ernsthaft bedroht war. Und doch kann man 15 Jahre später nur den Schluss ziehen, dass der Ansatz der Nachhaltigkeit, der damals von der europäischen PVC-Industrie übernommen und unbeirrt von Vinyl 2010 und später VinylPlus verfolgt wurde, sich in vielen Aspekten des Kreislaufwirtschaftspakets widerspiegelt, das von der Europäischen Kommission vorgeschlagen wird.

Deren Konzentration auf die Reduzierung der Deponierung, verstärktes Recycling und generell die Ressourceneffizienz ist auch der Kern des VinylPlus-Programms. Beide stimmen in vielen Zielen der Nachhaltigkeitsentwicklung der Vereinten Nationen überein. VinylPlus ist zuversichtlich, dass die konkreten Massnahmen, die 2017 vorgeschlagen und möglicherweise übernommen werden, diese gemeinsame Richtung bestätigen werden.

Die im Januar von der Kommission veröffentlichte „Roadmap für eine Strategie für Kunststoffe in einer Kreislaufwirtschaft“ unterstreicht die Notwendigkeit, die Zusammenarbeit über die gesamte Kunststoff-Wertschöpfungskette und mit den Stakeholdern zu verbessern, um die Kreislaufwirtschaft zu fördern und Innovation zu ermöglichen.

Eine solche Partnerschaft war der entscheidende Aspekt der Programme Vinyl 2010 und VinylPlus und hat sich als einer der Hauptgründe für ihre erfolgreichen Leistungen erwiesen, zum Beispiel das Recycling von mehr als 3 Millionen Tonnen PVC seit 2000.

Die Roadmap der Kommission betont auch die Notwendigkeit für hochwertige recycelte Kunststoffe und ein klares Konzept beim Umgang mit älteren Substanzen, die in diesen Materialien enthalten sind. Das Recycling von Kunststoffabfällen ist in der Tat aufgrund der Vielfalt der Kunststoffe und Zusätze, von denen einige in der Vergangenheit zugelassen waren aber heute verboten oder nur eingeschränkt verwendbar sind, sehr schwierig. VinylPlus hat mehrere Studien in Auftrag gegeben, die bestätigen, dass die Risiken bei der Verwertung solcher Zusatzstoffe gut kontrolliert werden können. Diese ermutigenden Ergebnisse unterstreichen den Ruf von VinylPlus nach pragmatischen Lösungen, welche die Entwicklung von Recyclingtechniken für Abfälle, die ältere Zusatzstoffe enthalten, fördern und gleichzeitig einen angemessenen Schutz der Gesundheit von Menschen und Umwelt gewährleisten. VinylPlus hat das Thema erfolgreich auf die politische Agenda gebracht und Politiker in mehreren Ländern davon überzeugt, dass eine Lösung gefunden werden kann.



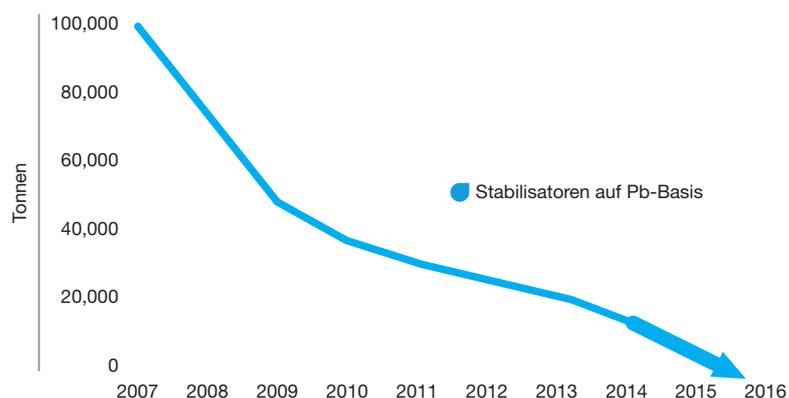
Fortschrittsbericht 2015: 508,154 Tonnen rezykliertes PVC in den EU28-Staaten, in Norwegen und der Schweiz.



Die Kommission beabsichtigt auch, Anforderungen an umweltfreundliches Design festzulegen, die für die Kreislaufwirtschaft relevant sind, wie z.B. Haltbarkeit, Produktinformationen, leichte Wiederverwendbarkeit und einfaches Recycling. Viele dieser Eigenschaften sind auch das Ziel von VinylPlus für eine nachhaltige Verwendung von Zusatzstoffen, um Produktsicherheit, Leistung und Haltbarkeit sowie einfaches Recycling sicherzustellen.

Zusammengefasst ist das Kreislaufwirtschaftspaket eine einmalige Gelegenheit für politische Entscheidungsträger, mehr als 15 Jahre der Bemühungen der Industrie zur Entwicklung von Nachhaltigkeit von PVC zu unterstützen und zu fördern. In diesen 15 Jahren hat die PVC-Industrie verstärkt in die Entwicklung eines effektiven Recyclingsystems investiert, das darauf abzielt, bis zum Jahr 2020 jährlich 800.000 Tonnen zu recyceln. VinylPlus möchte die effizienteste Nutzung von PVC über dessen gesamte Lebensdauer erreichen und damit die Verwendung von Abfällen als sekundäre Rohstoffe maximieren. Das Programm steht voll und ganz im Einklang mit dem Kreislaufwirtschaftskonzept, insbesondere mit der Einsparung von Energie und natürlichen Ressourcen, dem Klimaschutz und einer umweltverträglichen Produktion.

Zu guter Letzt bleibt die Bildung eines Nachhaltigkeitsbewusstseins in der PVC-Wertschöpfungskette und unter Stakeholdern auf der ganzen Welt ein wesentliches Merkmal von VinylPlus und wird von politischen Entscheidungsträgern sehr geschätzt. Das jüngste Beispiel ist die Wahl des VinylPlus-Programms als „sehr empfehlenswerter“ Beitrag durch The Circulars 2017, dem renommierten Kreislaufwirtschafts-Award-Programm des Weltwirtschaftsforums und des Forums Junger Globaler Marktführer. Dies ist ein grosser Erfolg für die gesamte Industrie.



Ende 2015 haben die ESPA Mitglieder den Austausch von Bleistabilisatoren in all ihren Rezepturen für den EU-28 Markt abgeschlossen. Seit 2016 enthalten Produkte aus neuem PVC von Europäischen Herstellern keine Bleistabilisatoren mehr.



Norbert Helminiak

Die Schweizer PVC

Ein Problem entsteht

Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts wurde PVC europaweit mit steigender Tendenz in den unterschiedlichsten Applikationen verwendet. Neben den vielfältigen Bauprodukten gelangten PVC-Produkte auch in grossem Umfang in der Verpackungsindustrie zum Einsatz. Rund 15% der im Jahre 1970 verarbeiteten 2,5 Millionen Tonnen PVC dienten der Herstellung von Verpackungen aller Art. Diese Situation entsprach auch dem PVC-Markt der Schweiz in jener Zeit. PVC-Produkte wurden gerne genutzt, niemand diskutierte deren Verwendung.

Im Bereich der Abfallentsorgung nutzte die Schweiz schon frühzeitig aus Gründen der Hygiene und Volumenreduktion die Technologie der Müllverbrennung. Bereits 1904 baute man die Kehrichtverbrennungsanlage (KVA) Zürich Josefsstrasse, 1914 entstand die Anlage in Davos, im Jahre 1941 folgte Basel und 1954 errichtete man eine Verbrennungsanlage in Bern.

Viele weitere folgten und in den 1970er Jahren verfügte die Schweiz über weit mehr als 20 KVAs an den verschiedensten Standorten. Allerdings hatte man zwecks Reinigung der sauren Abgase die Technologie der sogenannten „Semi Trockenreinigung“ installiert, bei der relativ grosse Mengen an Reststoffen in Form von Chloriden und schwermetallhaltigen Substanzen anfielen. Rund 70'000 Tonnen dieser Abfallmaterialien wurden jedes Jahr per Bahn zur Ablagerung nach Polen transportiert. Als Polen dann jedoch diese Abfallbeseitigung beendete, hatte die Schweiz ein erhebliches Problem im eigenen Land zu lösen.

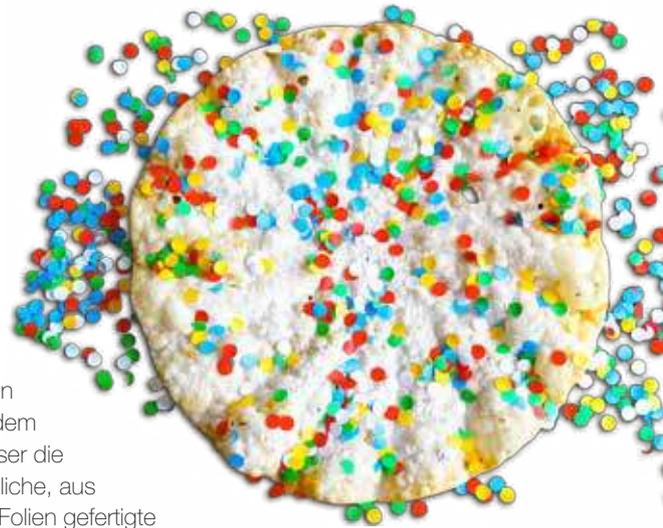
Zu Beginn der 1980er Jahre erschien in der COOP

-Zeitung ein Artikel, in dem der Verfasser die damals übliche, aus Hart-PVC-Folien gefertigte Fasnachtsküechle-Verpackung he-

ranzog und berechnete, wieviel Salzsäure in der KVA bei der Verbrennung dieser PVC-Verpackungen freigesetzt wird und wieviel Rückstände nach der Neutralisation der sauren Abgase zur Deponierung anfielen. Eine Hochrechnung, basierend auf der theoretisch im Abfallstrom vorhandenen PVC-Menge war dann auch schnell gemacht und die Forderung nach dem totalen Verbot von PVC-Verpackungen zur

Lösung der technischen Probleme in den Verbrennungsanlagen und Senkung der Kosten für die Öffentlichkeit wurde ausgesprochen. Hinweise seitens der Industrie auf die Möglichkeit der Installation einer anderen Reinigungstechnik (nasse Rauchgasreinigung) wurden abgelehnt. Statt neuer Investitionen sollten eher PVC-Produkte verboten werden.

Der Ruf nach dem PVC-Verbot wurde immer lauter und ging durch sämtliche Schichten. Verbraucherorganisationen, die Presse, Radio- und Fernsehanstalten, Politiker und vermehrt auch die allgemeine Öffentlichkeit verlangten nach diesem Verbot und eine erste, politische Entscheidung gegen PVC wurde 1983 über die damalige „Stoff-Verordnung“ getroffen. Darin wurde formuliert, dass „...nur Stoffe mit weniger als 1000 ppm Chlorgehalt in KVAs unschädlich vernichtbar sind“! Mit Hinweis auf diese Passage wurden in der Folge an verschiedensten Stellen Entscheidungen zum Verzicht auf PVC-Produkte, zum Beispiel auch Bauprodukte für öffentliche Bauvorhaben, begründet.



Geschichte

Nach heftigen Diskussionen und Streitgesprächen in unterschiedlichsten Gremien bot die PVC-Industrie in der Schweiz 1984 einen freiwilligen Selbstverzicht an. Die Branche wollte bis 1987 rund 60% der zu dem Zeitpunkt etablierten PVC-Verpackungsmaterialien eliminieren, um dadurch die PVC-Belastung im Abfallstrom zu verringern aber der Markt, vor allem in Form der Grossverteiler, entwickelte eine Eigeninitiative und bis ins Jahr 1988 hinein waren praktisch 95% aller früheren PVC-Verpackungsmaterialien vom Markt verschwunden. Auf diese erfolgreiche Substitutionspolitik wurde seitens der Grossverteiler gerne hingewiesen (z.B. COOP-Zeitung 1988) aber gleichzeitig wurde kritisch erwähnt, dass der Import von Mineralwasser aus Frankreich massiv zunehmen würde. Und diese Wasserqualitäten waren praktisch ausschliesslich in PVC-Flaschen abgefüllt. Eine Menge von rund 1'000 Tonnen PVC-Flaschen stand dabei im Raum.

Die PVC-Industrie der Schweiz versuchte, zusammen mit den grossen französischen Abfüllern von Mineralwasser, Sammelautomaten für PVC-Flaschen in der Schweiz einzuführen, um diese Flaschen dann dem Recycling wieder zuführen zu können. Die ersten Anlagen funktionierten bei Feldversuchen in Genf sehr gut aber leider war auch die PET-Industrie ihrerseits dabei, ein Rücknahmesystem für PET-Flaschen in der Schweiz einzurichten. Diesem Bestreben stand das Bundesamt für Umwelt Wald und Landschaft (BUWAL) sehr wohlwollend gegenüber und so wurde im Jahre 1989, nach sehr knapper Abstimmung im Bundesrat, die Verpackungsverordnung überarbeitet. Darin wurden PVC-Gebinde zur Verpackung von Bier, Mineralwasser und Softdrinks verboten.

Dieses war weltweit das erste, gesetzmässige Verbot für irgendeine PVC-Anwendung. Die im Jahre 1990 seitens der Schweizer PVC-Industrie eingereichte Klage wurde 1992 vom Bundesgericht abgelehnt.

Diese in der Schweiz entstandene Anti-PVC-Diskussion dehnte sich dann leider aus. Die Verpackungsproblematik wurde in vielen anderen Ländern aufgegriffen und negativ interpretiert aber danach wurden auch andere PVC-Produkte und -Anwendungsbereiche in die negative Diskussion hineingezogen.



Die PVC-Industrie reagierte durch Bildung spezieller Organisationen auf europäischer Ebene und in vielen einzelnen Ländern auf diese Entwicklung. In der Schweiz zum Beispiel wurde die PVCH gegründet, um durch sachliche Information und Kommunikation eine Repositionierung und Imageverbesserung für die gesamte PVC-Branche zu erreichen.

Letztlich war die gesamte Arbeit von Erfolg gekrönt. Im Jahr 2000 wurde unter massiver Unterstützung seitens des BUWAL das Flaschenverbot aufgehoben. Viele zum damaligen Zeitpunkt bestehenden Verbote oder Beschränkungen für PVC-Bauprodukte wurden eliminiert. Die Angriffe in den Printmedien gingen zurück und man erreichte eine zunehmende Akzeptanz in der Öffentlichkeit. Heute werden PVC-Produkte in der Schweiz nicht mehr diffamiert sondern in unterschiedlichsten Applikationen gerne genutzt.



Norbert Helminiak

Die Schweizer PVC

Das Krisenmanagement

Zu Beginn der 1980er Jahre hatte sich die Diskussion über die Verwendung von PVC im Bereich der Verpackungsmaterialien extrem dynamisiert. Die wichtigsten Vorwürfe betrafen den Bereich der Kehrlichtverbrennung. Die – unter anderem – durch PVC-Abfälle entstehenden sauren Gase mussten neutralisiert und die dabei anfallenden Reststoffe aufwendig deponiert werden. Unter dem massiven Druck der öffentlichen Diskussion sowie seitens der politischen Gruppierungen bot die Schweizer PVC-Industrie freiwillig an, auf rund 60% der vorhandenen PVC-Verpackungen zu verzichten.

Der Markt entwickelte jedoch eine Eigendynamik und recht bald waren mehr als 95% aller PVC-Verpackungsmaterialien aus den Regalen der Händler verschwunden. Auch die seinerzeit sehr gebräuchlichen PVC-Flaschen kamen verstärkt in die Schusslinie und im Jahre 1990 wurde dieses Packmittel verboten. Somit wurde erstmalig die Verwendung eines PVC-Produktes per Gesetz verhindert.

Die Anti-PVC-Diskussion hielt hier jedoch nicht an sondern dehnte sich auf andere Applikationen aus. Sehr stark machte sich diese Ablehnung im Bereich von Bauprodukten bemerkbar. Nahezu jedes kantonale Bauamt und viele städtische Bauämter produzierten in jener Zeit ihre eigenen ökologischen Leitlinien und Empfehlungen, in denen die Verwendung von PVC-Bauprodukten verboten wurde.

Die zur Begründung herangezogenen Argumente waren vordergründig sachlich (z.B. Brandverhalten) wurden aber in hohem Masse von sehr emotionalen Aussagen gegen die gesamte Chlorchemie begleitet.

Aufgrund der Tatsache, dass sich neben den diversen Ämtern auch noch bekannte Berater und sonstige Institutionen wie z.B. KBOB (Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren), KÖB (Kommunikationsgruppe Ökologisches Bauen) oder VRB (Verein Region Bern) – deren Mitglieder oftmals wieder die gleichen Protagonisten in anderem Umfeld darstellten – gegen PVC-Bauprodukt-

te positionierten, wurde deren Ausgrenzung bei öffentlichen Bauaufträgen systematisch vorangetrieben. Dieses Verhalten zeigte dann natürlich ebenso seine Wirkung in der Öffentlichkeit und bei privaten Bauträgern in der Schweiz sowie zunehmend auch im Ausland.

Mit Hilfe der verschiedenen in Europa gegründeten PVC-Organisationen hat die PVC-Industrie dann begonnen, die Kritiker, Entscheidungsträger und die allgemeine Öffentlichkeit sachlich zu informieren. In der Schweiz nahm sich die PVCH seinerzeit dieser Aufgabe an. Die Information stellte sich jedoch als sehr schwierig heraus, da es den Gegnern immer wieder gelang, die von der Industrie präsentierten SACH-Argumente mit EMOTIONALEN Argumenten, deren Richtigkeit auch nicht bewiesen werden musste, auszuhebeln. Die Industrie stellte sich auf die neue Situation ein und begann, ihre sachlich fundierten Fakten in möglichst emotionaler Form zu kommunizieren.

Dabei wurden einige selbst auferlegte Regeln konsequent eingehalten:

- Die Sorgen der Kritiker werden akzeptiert und man ist bestrebt, Ängste wegzunehmen.
- Dabei muss immer offen und ehrlich auf Basis beweisbarer Daten informiert werden.
- Es sollen nur Vorzüge der eigenen PVC-Produkte herausgestellt werden ohne auf scheinbar vorhandene Nachteile anderer Kunststoff-Produkte hinzuweisen.



PVC Geschichte

Schweizer PVC Geschichte
Das Krisenmanagement



Ausgehend von den PVC-Herstellern wurde eine Informationskette aufgebaut, die zunächst Mitarbeiter und Kunden sowie Verbände mit deren Mitgliedern betraf. Man kontaktierte danach Entscheidungsträger in unterschiedlichsten Gremien, Instituten, Schulen und die allgemeine Öffentlichkeit. Darüber hinaus wurden Messen und Tagungen als Plattform zur Kommunikation von Fakten erkannt und auch der Weg in die Printmedien wurde intensiv genutzt.

Die reaktiv und proaktiv ausgerichtete Kommunikation mit emotional dargestellten, sachlichen Informationen zeigte ihre Wirkung, aber je mehr Vorwürfe der PVC-Gegner entkräftet wurden umso mehr neue, immer tiefer gehende Angriffspunkte

tauchten in der Diskussion auf. Nachdem praktisch alle Kritikpunkte, die den Rohstoff PVC und dessen Herstellung betrafen, beantwortet und widerlegt werden konnten, richteten sich die Angriffe irgendwann vermehrt gegen Additive, die zur Herstellung von PVC-Produkten benötigt wurden. Bei PVC-Bauprodukten (z.B. Fenster, Rohre, Dachbahnen, Bodenbeläge) betraf dies insbesondere die Stabilisatoren und Weichmacher. Geschickt wurde seitens der Kritiker in der Schweiz die Anwesenheit bestimmter Additive in PVC-Produkten genutzt, um diese aus „ökologischen Gesichtspunkten“ von der Verwendung in öffentlichen Gebäuden auszuschliessen. ▶



► Die PVC-Industrie war nun in der Pflicht, technische Lösungen zu finden, um die kritisierten Additive zu substituieren und ökologisch akzeptable Alternativen anzubieten. Dies war jedoch nicht so einfach zu erreichen, da die in den Verarbeitungsrezepturen enthaltenen Additive meistens nicht nur eine sondern mehrere Verarbeitungs- und Gebrauchseigenschaften beeinflussen. Intensive Forschungs- und Entwicklungsarbeiten führten letztlich jedoch zu positiven Ergebnissen und Stoffen, die in geeigneter Form in die Fertigung neuer Produkte einfließen und natürlich auch nach aussen kommuniziert wurden.

Die bei der Verarbeitung von PVC verwendeten Stabilisatoren nehmen Einfluss auf die Wärmestabilität der Mischung beim Herstellungsprozess (z.B. Extrusion) aber auch auf die Belichtungseigenschaften (Vergilbung) in der späteren Anwendung. Bis in die 1970er-Jahre hinein wurden dazu gerne Cadmium-Stabilisatoren eingesetzt, die gerade bezüglich dieser Anforderungen hervorragende Ergebnisse lieferten. Infolge der immer lauter werdenden Substitutionsforderungen für die in die Kritik geratenen Cadmium-Verbindungen fanden letztlich die Bleistabilisatoren ein breites Anwendungsfeld innerhalb der unterschiedlichsten PVC-Artikel. Nachdem aber auch Blei und dessen Verbindungen immer mehr in die ökologische Schusslinie gerieten hat sich die Branche der Stabilisatoren-Hersteller im Jahr 2000 freiwillig verpflichtet, die Anwendung und den Verkauf der Bleistabilisatoren stetig zu reduzieren, um die vollständige Substitution zu erreichen.

Dieses Ziel wurde per Ende 2015 realisiert und entsprechend auch veröffentlicht. Die unterschiedlichsten Ersatzprodukte (z.B. auf Basis von Calcium und Zink) erfüllen die von den Kritikern erhobenen Forderungen und sind nicht umweltrelevant.

Weichmacher nehmen Einfluss auf das Schmelzverhalten von PVC-Mischungen während der Verarbeitung aber auch auf die Flexibilität sowie das Abrieb- und Reinigungsverhalten des Fertigproduktes. Die Weichmacher sind dabei innerhalb der PVC-Matrix nicht chemisch fest sondern nur mechanisch, frei beweglich eingebunden. Die wichtigste Familie der Weichmacher, die Phthalate wurde von den PVC-Kritikern pauschal als krebserregende Produktgruppe diffamiert und letztlich auch in der Öffentlichkeit ablehnend betrachtet. Es kam zum Verbot bestimmter kurzkettiger Weichmacher (DEHP, BBP, DBP, DIBP) für deren Verwendung in Kinderspielzeug und es wurde immer häufiger die Forderung nach einem Totalverbot von Phthalat-Weichmachern ausgesprochen. Auch hier hat die involvierte Industrie reagiert.

Es konnten teilweise neue Weichmacher entwickelt werden und es gelang in höchstem Masse, die eher kritischen kurzkettigen Weichmacher durch längerkettige Substanzen (z.B. DINP, DIDP) zu ersetzen. Diese Weichmacher stellen nachweislich kein Risiko für Mensch und Umwelt dar.

Die Entwicklung von Additiven ohne umweltrelevante Auswirkungen konnte in der Schweiz dahingehend positiv genutzt werden, dass es nämlich damit möglich wurde, die kritischen Vorgaben der für verschiedenste Bauprodukte definierten „eco-devis“ auch mit PVC-Produkten zu erfüllen. So erreichten spezielle Fensterprofile, Bodenbeläge und auch Kanalisationsrohre in den vom Verein Ecobau in Zürich herausgegeben und kontrollierten Dokumentationen eine sehr gute ökologische Bewertung. Dadurch war es auch nicht mehr möglich, diese Produkte von der Verwendung bei öffentlichen Bauvorhaben auszugrenzen.

Zusammenfassend kann man festhalten, dass durch die offene, ehrliche aber auch emotionale Kommunikation von Fakten sich das Image von PVC-Produkten in der Schweiz wieder massiv verbesserte. Im Jahre 2000 wurde mit starker Unterstützung durch das BUWAL (Bundesamt für Umwelt,



Schweizer PVC Geschichte
Das Krisenmanagement



Wald und Landschaft) das Flaschenverbot aufgehoben.

Die verschiedensten Bauämter eliminierten ihre bis dato bestehenden Verbote und Beschränkungen gegen PVC-Bauprodukte und orientierten sich stattdessen an den Beurteilungen der einschlägigen „eco-devis“. Fast zu einem „Ritterschlag“ wurde die positive Bewertung von PVC-Fensterprofilen in einer damaligen WWF-Broschüre. Die Angriffe in den Printmedien gingen massiv zurück und PVC-Produkte fanden zunehmende Akzeptanz in der breiten Öffentlichkeit.

Der Schweizer PVC-Industrie ist es letztlich gelungen, die emotionale Anti-PVC-Diskussion durch eine faire, sachliche Faktendiskussion zu ersetzen und den Markt auch für PVC-Produkte wieder zu öffnen.



Heinz Schrott
Gen.-Sekt. PlasticsEurope Austria

Fenster aus Kunst

Immer eine kluge Entscheidung

Es ist bekannt, dass allein durch die Sanierung der Fenster in einem Altbau rund 25 % Heizenergie eingespart werden können. Dabei spielen – neben einer guten (3-fach) Verglasung – vor allem die Rahmen, Profile und Laibungsdämmungen eine wesentliche Rolle. Solch ein Fenstertausch erfordert eine beträchtliche Investition. Man sollte daher neben den physikalischen Eigenschaften auch die Gesamtkosten kennen. Eine korrekte Betrachtung vergleicht neben den Anschaffungskosten vor allem die Total Cost of Ownership (TCO) auf Basis des Life Cycle Costing (LCC). Doch dazu bedarf es umfangreicher mathematischer Kenntnisse. Diese Aufgabe erfüllt ein ursprünglich in Zusammenarbeit mit der Wirtschaftsuniversität Wien entwickelter, jetzt komplett neu überarbeiteter Kostenrechner. Dieses Excel-Tool ist objektiv, kostenlos und einfach in der Handhabung.

Ebenso wichtig wie die technische Qualität eines Fensters ist dessen professionelle Montage. Wird ein Fenster bloss mit Bauschaum eingesetzt, so gerät die Anschlussfuge weder diffusionsdicht noch luftdicht. Hochwertige Fenster brauchen einen normgerechten Einbau mit „Blendrahmen“ oder Fensterstöcken in den Laibungen.

In der Vergangenheit waren Fensterrahmen und -profile meist aus Holz, in den siebziger und achtziger Jahren eroberte Aluminium auch im Wohnbau seinen Marktanteil. Heute gibt es eine Vielzahl von Werkstoffen und Verbunden, wie Kunststoffe, speziell PVC mit oder ohne Alu-Vorsatzschalen, Holz, Holz/Alu, nur Alu, u.a. Jeder Werkstoff hat spezifische Vor- und Nachteile. Kunststoff resp. PVC-Profile zeichnen sich durch sehr gute U-Werte (hohe Isolation) aus, zudem sind sie in der Regel kostengünstig und problemlos in der Wartung. In der Schweiz beträgt der Marktanteil der Kunststoffenster rund 53 % bei zunehmender Tendenz.

Dass immer noch „Luft nach oben“ bleibt, zeigen die Zahlen aus Österreich. Dort beträgt der Marktanteil von Kunststoffenstern und Kunststoff/Alu-Kombinationen ganze 64 %. Dies ist umso bemerkenswerter, als im bevölkerungsreichsten Bundesland, der Stadt Wien, Kunststoffenster keine Förderung erhalten und auch im kommunalen Wohnbau nicht eingesetzt werden. Alle anderen Fensterwerkstoffe erhalten hingegen die volle Förderung, solange die Dämmwerte den Kriterien entsprechen.



In der Schweiz wird die Produktauswahl pragmatisch gehandhabt: Es gibt objektive Regulatorien, im konkreten Fall erstellt vom KBOB (Koordinationskonferenz der Bau und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren). Wie aus dem Namen hervorgeht, gibt das KBOB Weisungen resp. Definitionen im Rahmen des Submissionswesens in öffentlichen Bauten. Diese wiederum orientieren sich an den sogenannten Eco-Devis (Planungsinstrument für die Ausschreibung von Bauleistungen, z.B. für öffentliche Bauten), welche die ökologischen Spezifikationen von Baustoffen detailliert definieren. In der Schweiz werden mehrere (Entscheidungs-) Kriterien berücksichtigt, wie z.B. die Recyclingmöglichkeiten, Gesamtenergiebilanz, CO₂-Belastung sowie das Energieeinsparungspotenzial durch bessere Isolation.

Zurück nach Österreich resp. Wien, in die Stadt von Sigmund Freud. In einem von PlasticsEurope und ÖAKF organisierten Stakeholder Meeting waren nicht nur Vertreter von Kunststoff-, Holz- und Aluminiumfenstern anwesend, sondern auch Vertreter von „Wiener Wohnen“, jener Unternehmung der Stadt Wien, die rund 220.000 gemeindeeigene Wohnungen in den städtischen Anlagen Wiens saniert und bewirtschaftet.

ststoff

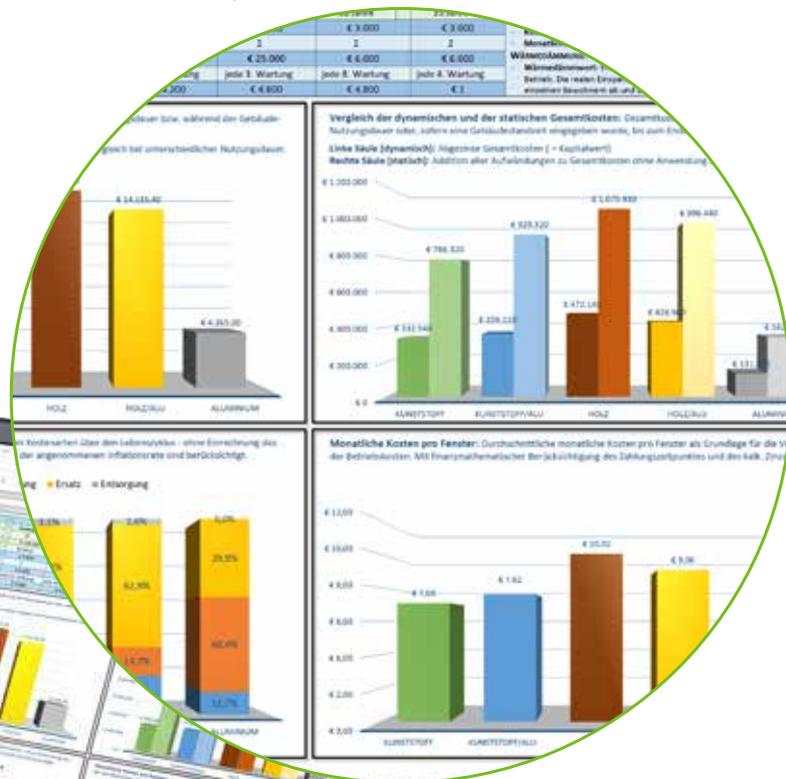
Ziel dieses Meetings, zu dem Plastics Europe eingeladen hatte und an dem auch PVCH vertreten war, war es, ein neues Tool vorzustellen – nämlich den erwähnten Kostenrechner – sowie das Gespräch mit den Behörden zu suchen.

Es geht nicht darum, einen Lobgesang auf Kunststoffe und PVC anzustimmen. Es geht darum, eine faire Berechnungsgrundlage nach Massgabe der folgenden Beschreibung aufzuzeigen: Der Österreichische Arbeitskreis Kunststofffenster (ÖAKF) bietet auf seiner Homepage www.fenster.at seit kurzem ein kostenloses Excel-Tool an, das einen korrekten Vergleich von langfristigen Investitionen ermöglicht. Einfach und schnell können Bauträger, Vermieter oder private Eigner von Wohnobjekten Kostenvergleiche für neue Fenster und Türen selbst erstellen. Anschaffungspreis, Wartungsintervalle, Nutzungsdauer etc. gibt ausschliesslich der Anwender ein und kann sich somit selbst ein unabhängiges Bild über die Kosten machen.

Grösster Verbraucher von Energie ist laut Energiestatus Österreich (BMWf W, 2015) der Verkehr mit 33,9 %, gefolgt von der Raumheizung und Warmwasserbereitung (inkl. Kochen und Klimatisierung) mit 29,7 %. Die thermische Sanierung von Wohn- und Bürogebäuden bietet somit das zweitgrösste Potenzial für die Einsparung von Energie (und Geld) – und zwar ohne Verzicht auf Komfort. Förderprogramme der Bundesländer bzw. des Umwelt- und Wirtschaftsministeriums unterstützen die Entscheidung zur Sanierung zusätzlich. In den allermeisten Fällen werden Fenster dann getauscht, wenn auch die gesamte Gebäudehülle erneuert wird. Dies erfolgt bei Mehrfamilienhäusern erfahrungsgemäss etwa alle 45 Jahre. Diese Nutzungsdauer ist unabhängig vom Material der Fensterprofile – Kunststoff, Holz oder Metall.

Bei solch langen Zeiträumen spielt die Zinseszinsrechnung eine grosse Rolle. Hinzu kommt, dass die genaue Gebäudedandzeit in der Regel nicht im Vorhinein feststeht. In diesem Fall verlangt die Investitionsrechnung den Vergleich auf Basis von Annuitäten, das sind rechnerische Jahreskosten, die neben Anschaffung und Umbau/Entsorgung auch Inflation, Kredittilgung und laufende Arbeiten (Instandsetzung, u.a.) beinhaltet.

Die aufwändige Berechnung erledigt das erwähnte Excel-Tool automatisch «im Hintergrund». Bis zu fünf Varianten kann der Kostenrechner gleichzeitig auswerten und die Ergebnisse in graphischer Form nebeneinander zum Vergleich darstellen (die Grafiken stehen exemplarisch für andere Werkstoffe wie Holz, Holz/Alu, Alu).





Norbert Helminiak

PVC-Rohre in der V

Argumente für die Verwendung dieses Lei

Anlässlich einer Veranstaltung des Verbandes Aqua Suisse war der Verfasser eingeladen, den Anwesenden Argumente zu liefern, mit denen die Verwendung von PVC-Rohren in der Wasseraufbereitung von Schwimmbädern und ähnlichen Grossanlagen unterstützt werden kann. Händler und Installationsbetriebe erfahren nämlich noch immer eine gewisse Ablehnung gegen dieses hochwertige, ökologisch sinnvolle Leitungsmaterial. Die wichtigsten Feststellungen werden nachstehend zusammengefasst.

Im Rahmen der weitreichenden Anti-PVC-Diskussion wird immer wieder auf die angeblich so kritischen Weichmacher in PVC-Produkten hingewiesen. Abgesehen von den ohnehin falschen Vorwürfen bleibt hier festzustellen, dass es sich bei den PVC-Rohrleitungen um Hart-PVC-Artikel handelt die gar keine Weichmacher enthalten.

Oft wird den Anbietern von PVC-Rohrleitungen vorgehalten, PVC-Produkte würden im Vergleich zu anderen Kunststoffen in höherem Masse auf die Erdölreserven zurückgreifen. Dies entspricht jedoch nicht den Tatsachen sondern genau das Gegenteil ist der Fall. Die zur Herstellung von PVC verwendeten Bausteine stammen nur zu 43 Gew% aus der Ölfraction und zu 57 Gew% aus Steinsalz, einer unerschöpflichen Rohstoffquelle auf der Welt. Während man zur Herstellung von 1 kg PVC rund 0,5 kg Erdöl benötigt, liegt der Bedarf zur Produktion eines Kilogramms anderer Kunststoffe bei mindestens 1 kg Erdöl, in manchen Fällen sogar deutlich darüber. PVC zeigt sich somit rohstoffschonend.

Auch in den verschiedensten Energiebilanzen verhalten sich der Werkstoff PVC und die daraus gefertigten Produkte sehr vorteilhaft. Der Energieaufwand zur Produktion eines Kilogramms PVC ist mit rund 58 MJ/kg deutlich tiefer als bei vielen anderen weit verbreiteten Kunststoffen für deren Herstellung zwischen 70 und 80 MJ/kg benötigt werden. Noch massiver fällt der Energievorteil beim Vergleich mit den traditionellen Werkstoffen aus. Zur Fertigung von 100 m Druckrohr (ND 25) entspricht der Energieaufwand beim PVC-Rohr rund 25 kg „Öläquivalenten (ÖÄ)“ während bei Verwendung von Kupfer etwa 96 kg ÖÄ und bei verzinktem Eisen sogar rund 500 kg ÖÄ aufgewendet werden müssen.

Viele gute Gebrauchseigenschaften der PVC-Rohrleitungen lassen sich direkt auch als ökologische Vorteile darstellen. Aufgrund des hohen Elastizitätsmoduls können die geforderten hohen mechanischen Festigkeiten schon mit relativ dünnen Wandungen und tieferen Meter-Gewichten sowie geringerem Materialaufwand erreicht werden. Die im Vergleich zu Metallrohren viel leichteren PVC-Leitungen lassen sich einfacher transportieren und verlegen, sie sind in höchstem Masse korrosions- und verrottungsbeständig und weisen – selbst nach langjährigem Gebrauch – kaum Verkrustungen auf. Während ihrer ohnehin langen Nutzungsdauer wird somit deren zur Verfügung stehender Leitungsdurchmesser nur wenig verändert.

PVC-Rohrleitungen werden im Industriebereich üblicherweise offen verlegt. Die Verbindung der einzelnen Rohrelemente und Fittings erfolgt durch Klebung. Die kontrollierte Zusammensetzung der Klebstoffe und klare Vorschriften für deren Verarbeitung garantieren dabei höchste Sicherheit für Mensch und Umwelt.

Ein wichtiges Argument zur Verwendung dieser Leitungen liegt in deren ausserordentlich hoher Beständigkeit gegen vielfältige aggressive Substanzen. Gegenüber extrem starken Säuren, konzentrierten Laugen aber auch den meisten Lösungsmitteln sind PVC-Rohre resistent.



Wasseraufbereitung

Leitungsmaterials

Dies ist von Vorteil bei Reinigungsvorgängen aber vor allem beim Schutz der Umwelt beim Transport solcher Substanzen.

Die im Schwimmbadbereich verwendeten Rohrleitungen müssen die Vorschriften der einschlägigen, länderspezifischen Trinkwasserzulassungen erfüllen. Es gibt keine einheitliche EU-Verordnung aber viele nationale Dokumentationen wie z.B. KTW (Deutschland), WRAS (England), ACS (Frankreich) oder KIWA (Holland). Die Schweizer Anbieter richten sich nach diesen Vorschriften, denn die Schweiz verfügt über keine eigene Trinkwasserverordnung.

Aufgrund der bestehenden Gesetzgebung werden in PVC-Rohren für die Bereiche Trinkwasseranwendung und Wasseraufbereitung praktisch nur Stabilisatoren auf Basis von Calcium-Zink oder Zinn eingesetzt. Diese Stabilisatoren sind auch zur Verwendung im Lebensmittelkontakt zugelassen. Bleistabilisatoren wurden inzwischen total substituiert und die von PVC-Gegnern immer wieder gerne in die Diskussion gebrachten Cadmiumstabilisatoren wurden in dieser Applikation nie verwendet. Die manchmal bei Aussenlagerung mit starker Sonnenbestrahlung verursachten Aufhellungen solcher Rohrleitungen stellen lediglich einen optischen Effekt dar, die mechanische Festigkeit und die guten Gebrauchseigenschaften dieser Produkte werden dadurch jedoch nicht verändert.

Im Zusammenhang mit der Lagerung der PVC-Rohre und ihrer teilweise offenen Verlegung wird deren Verhalten im Brandfall hinterfragt. PVC-Artikel – und hier vor allem solche aus Hart-PVC – sind aufgrund des chemisch fest eingebundenen Chloratoms schwer entflammbar und selbstverlöschend. Die Verwendung eines zusätzlichen Flammschuttmittels ist, im Gegensatz zu manchen anderen Kunststoffen, in den meisten Fällen nicht notwendig. Baumaterialien aus Hart-PVC bilden daher ein aktives Element zum vorbeugenden Brandschutz. Die Entzündungstemperatur von PVC liegt deutlich höher als die von vielen Naturprodukten wie beispielsweise Wolle oder Fichtenholz. Dies bedeutet im eventuellen Brandfall einen wesentlich höheren Widerstand gegen jegliche Stützfeuer. Sollten PVC-Produkte dennoch mitverbrennen, so wird Chlorwasserstoff freigesetzt, der jedoch sofort durch die in der Umgebungsluft vorhandene Feuchtigkeit oder im Löschwasser als verdünnte Salzsäure gebunden wird. Diese stellt für Feuerwehrleute oder Umwelt keine ausserordentliche Gefährdung dar. Im Vergleich zu der Gefahr durch Kohlenmonoxid, das bei jedem Brand in hoher Konzentration auftritt, ist das Gefährdungspotential durch die Salzsäure im Brandfall von untergeordneter Bedeutung.



PVC-Rohre
in der Wasseraufbereitung

Auch eine eventuelle Dioxinbildung ist kein PVC-spezifisches Problem. Dies wird durch vielfältige Untersuchungsergebnisse nach grossen Unfallbränden bestätigt.

Am Ende der normalerweise extrem langen Nutzungsdauer der PVC-Rohrleitungen könnten diese einer werkstofflichen oder energetischen Verwertung zugeführt werden. Im Fall der werkstofflichen Verwertung erfolgen eine mechanische Zerkleinerung und die erneute Verarbeitung der gewonnenen „Granulate“ zu PVC-Produkten. Die energetische Verwertung findet in Kehrlichtverbrennungsanlagen (KVA) unter Nutzung der freigesetzten Energie statt wobei der von Hart-PVC in der KVA abgegebene Energiebeitrag höher liegt als der von Papier oder Holz. Auch PVC-Produkte sind für die KVA-Betreiber wichtige Energieträger im Abfallstrom.

PVC ist für das beschriebene Anwendungsgebiet ökologisch sinnvoll und technisch teilweise unerreicht. Lange Lebensdauer sowie ausgezeichnete Gebrauchseigenschaften und innovative Technologien sorgen dafür, dass PVC für Rohrleitungen der Werkstoff für die Zukunft bleibt.



Quästor Peter Wäfler
Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG

Jahresergebnis 2016

2016: Kleiner Gewinn, mehr Geld für Projekte investiert

PVCH finanziert sich weiterhin vor allem durch die Beiträge der Mitglieder und von der Unterstützung durch den ECVM. Diese Einnahmen blieben in 2016 gegenüber 2015 erfreulicherweise konstant. Leider mussten wir auch in 2016 einen weiteren Abschreiber von über 4'000 CHF auf unserem Euro-konto vornehmen. Das ist der Hauptgrund, dass der Gewinn etwas kleiner ausgefallen ist als ursprünglich budgetiert. Das Jahresergebnis 2016 betrug 1'086 CHF.

Dank weiteren Einsparungen bei den fixen Kosten stand in 2016 mehr Geld für die Projektarbeit zur Verfügung. So konnten wir das beliebte Projekt ‚Pultauflagen für Schulen‘ wieder beleben. Erfreulich ist, dass der im letzten Jahr erstmals erschienene Jahresbericht fast kostenneutral erstellt und verteilt werden konnte. Für die schon geplanten Projekte, die in diesem Jahr realisiert werden, haben wir bereits 4'500 CHF zurückgestellt. Dazu gehört auch der Work Shop eco-bau vom 5. Mai 2017 in Zürich.

2017: Schwarze Null, Fixkosten senken und Projektarbeit weiter fördern

Leider belastet der starke Schweizerfranken weiterhin unser Budget, da der grössere Teil der Einnahmen in Euro anfällt. Die Einnahmen von PVCH in 2017 werden aber weitgehend konstant bleiben.

Auf der Ausgabenseite reduzieren wir die fixen Kosten weiter. Damit steht in 2017 noch mehr Geld für die Projektarbeit zur Verfügung. Zudem wollen wir unsere Webseite, die für alle Interessengruppen eine wichtige Informationsquelle ist, noch attraktiver und einfacher gestalten. Dafür stehen 6'000 CHF zur Verfügung.

Die Ausgaben und Einnahmen sind damit fast ausgeglichen budgetiert. Als Jahresergebnis erwarten wir eine ‚schwarze Null‘ für 2017.



Matthias Meisterhans
Elri AG
4552 Derendingen



Patrice Howald
Canplast SA
1029 Villars-Ste-Croix

Finanzen

Revisionsbericht z. Hd. der Generalversammlung vom 22.6.2017

Als Revisoren des Verbandes PVCH, Aarau, haben wir die auf den 31. Dezember 2016 abgeschlossene Rechnung des Geschäftsjahres 01.01.2016 – 31.12.2016 am 15. Februar 2017 am Sitz des Verbandes in Aarau geprüft.

Die Revision erstreckte sich über die Saldi der Bilanz mit Bestandeskontrolle, der Logik der vorgenommenen Buchungen und Stichproben des Geschäftsverkehrs.

Wir stellen fest, dass:

1. Die vorgelegte Bilanz und die Gewinn- und Verlustrechnung mit einem Reingewinn von CHF 1'086.16 mit der Buchhaltung übereinstimmen.
2. Die Buchhaltung sauber und ordnungsgemäss geführt ist.

Die Arbeit des Vorstandes und die Arbeit der Geschäftsführung werden an dieser Stelle bestens verdankt.

Gestützt auf das Ergebnis unserer Prüfung empfehlen wir der Generalversammlung des PVCH, die Jahresrechnung 2016 zu genehmigen und den verantwortlichen Organen des PVCH Décharge zu erteilen.

Die Revisoren:

Matthias Meisterhans

Patrice Howald

Aarau, 15. Februar 2017

PVCH Erfolgsrechnung 2016 und Budget 2017

Ertrag	Abschluss 2016 CHF	Budget 2017 CHF
Total Mitgliederbeiträge	68'785	65'285
Beiträge von ECVM	115'936	112'000
Übriger Ertrag	7'000	7'000
Auflösung Rückstellung	6'000	4'500
Total Ertrag	197'721	188'785

Aufwand	Abschluss 2016 CHF	Budget 2017 CHF
Personalaufwand	100'152	101'500
Mitgliederbeiträge	15'307	15'200
Projektaufwand	26'695	25'000
Übriger Aufwand	45'704	46'600
Kursdifferenz EURO	4'276	-
Rückstellung	4'500	-
Total Aufwand	196'635	188'300
Jahresgewinn/-verlust	1'086	485

Bilanz per 31.12.2016

Aktiven	31.12.2016 CHF	31.12.2015 CHF
Umlaufvermögen		
Flüssige Mittel	76'965	74'115
Kurzfristige Forderungen - gegenüber staatlichen Stellen	4'438	7'829
Aktive Rechnungsabgrenzungen	3'098	-
Total Umlaufvermögen	84'501	81'947
Total Aktiven	84'501	81'947

Passiven	31.12.2016 CHF	31.12.2015 CHF
Kurzfristiges Fremdkapital		
Verbindlichkeiten aus Lieferungen/Leistungen - gegenüber Dritten	841	1'138
Passive Rechnungsabgrenzungen - kurzfristige Rückstellungen	7'865	6'100
Total kurzfristiges Fremdkapital	8'706	7'238
Langfristiges Fremdkapital		
Rückstellungen - Projektreserven	14'167	14'167
Total langfristiges Fremdkapital	14'167	14'167
Eigenkapital		
Vereinskapital	61'628	60'542
Total Eigenkapital	61'628	60'542
Total Passiven	84'501	81'947

Unsere Mitglieder

ADINNOVA GmbH
CH-8340 Hinwil

ADINNOVA
GmbH

CANPLAST SA
CH- 8802 Kilchberg



CANPLAST
CANALISATIONS PLASTIQUES
www.canplast.ch

Aerni Fenster AG
CH-4422 Arisdorf

AERNI

The European Council
of Vinyl Manufacturers
B-1160 Brussels



Airex AG
CH-5643 Sins

AIREX[®]

EgoKiefer AG
CH-9450 Altstätten SG

EgoKiefer
Fenster und Türen

A leading brand of  AFG

APU AG
CH-8200 Schaffhausen

APU AG

Elri AG
CH-4552 Derendingen



Azelis Schweiz Chemicals AG
CH-4313 Möhlin



Evonik Performance Materials GmbH
D-45772 Marl



Biberbau AG
CH-8836 Biberbrugg / Bennau

Fenster & Türen
Verglasungen
Fassaden



FEAG Fässler & Erni AG
CH-8712 Stäfa



PVCH

Mitglieder



Forbo Giubiasco SA
CH-6512 Giubiasco

FLOORING SYSTEMS



Daniel Ruchti AG
CH-3645 Gwatt/Thun



Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG
CH-8201 Schaffhausen



Sika Schweiz AG
CH-8048 Zürich



Herba-Plastic AG
CH-4208 Nunningen



swisswindows AG
CH-9016 St. Gallen



INEOS Enterprises
CH-5643 Sins



Tarkett Holding GmbH
D-67227 Frankenthal



INOVYN Österreich GmbH
A-1150 Wien



Vinnolit GmbH & Co. KG
D-85737 Ismaning



profilsager ag
CH-5724 Dürrenäsch

Der Vorstand und die Organe von PVCH

Vorstand

Präsident

Mag. Adolf Seidl | adolf.seidl@inovyn.com

Vizepräsident

Peter Waefler | peter.waefler@georgfischer.com

Bodenbeläge

Dr. Bruno Guidotti | bruno.guidotti@forbo.com

Dachbahnen

Mark Schneider | schneider.mark@ch.sika.com

Fenster

Karl-Heinz Faller | karl-heinz.faller@profine-group.com

Folienverarbeiter

Dr. Willi Menth | menth@herbaplastic.ch

Halbzeug

Peter Keller | peter.keller@3acomposites.com

Rohre

Peter Waefler | peter.waefler@georgfischer.com

Rohstoffe

Thomas Breitwieser | thomas.breitwieser@ineos.com

Mag. Adolf Seidl | adolf.seidl@inovyn.com

Dr. Oliver Mieden | oliver.mieden@vinnolit.com

Revisionsstelle

FEAG Fässler + Erni AG

Geschäftsleitung

Geschäftsführer

Kurt Röschli | k.roeschli@swiss-plastics.ch

Assistentin Geschäftsstelle

Beatrice Widmer | b.widmer@swiss-plastics.ch



Alle Massnahmen von PVCH sind darauf ausgerichtet, das Ansehen von PVC und PVC-Produkten bei Behörden sowie in der Öffentlichkeit zu verbessern und dadurch den Markt in der Schweiz sowie international zu sichern.

PVCH arbeitet lokal völlig eigenständig, die Aktivitäten sind aber international in das „Netzwerk der ECVM“ integriert.

Der unabhängige Fachverband mit seinen Mitgliedfirmen in sieben verschiedenen Branchengruppen und mit über 4'000 Beschäftigten setzt sich dafür ein, die Stärken und Vorzüge des Werk- und Wertstoffes PVC durch offene, ehrliche Information und umfassende Orientierung zu dokumentieren.

Die Akzeptanz von PVC in der Gesellschaft sowie in der Wirtschaft soll gerecht gewahrt, gefördert und vertreten werden, um so die Anerkennung der umweltbewussten PVC-Industrie zu bewirken. Die Innovation und Umsetzung sicherheitstechnischer und umweltwirksamer Herstellungs-, Verarbeitungs- und Entsorgungsprozesse werden speziell gefördert.

PVCH ist über den europäischen Dachverband der PVC-Erzeuger ECVM (European Council of Vinyl Manufacturers) mit Sitz in Brüssel weltweit mit den führenden PVC-Herstellern verknüpft.

PVCH

GF Piping Systems

+GF+

All About You

GF Piping Systems offeriert massgeschneiderte Lösungen und Rohrleitungssysteme, die an Ihre Anforderungen und Prozesse angepasst sind. Wir entwickeln, produzieren und vermarkten Rohrleitungssysteme für die sicheren Transport von Flüssigkeiten und Gasen. Sie können sich auf unsere weltweites Expertennetzwerk verlassen.

www.gfps.com

GFDO_2441_1 (04.16)

PVCH

Schachenallee 29C
CH-5000 Aarau
+41 (0) 62 / 832 70 60
info@pvch.ch
www.pvch.ch

vinyl **plus**

COMMITTED TO
SUSTAINABLE DEVELOPMENT