

# PACO WORLD

Unser internationales  
Wire & Mesh-Magazin  
für Kunden und Interessenten

Editorial:

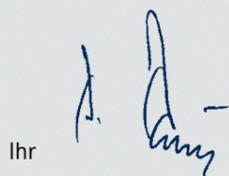
## Business Populismus

Ist das, was in der Politik zu einem Erfolgsmodell geworden zu sein scheint, auch ein Erfolgsmodell für das Marketing? Nämlich das zu versprechen, was sich die meisten wünschen? Das Populäre? So etwas könnte in der Wirtschaft nicht passieren? Nun, der Populismus der Märkte ist höchstwahrscheinlich der niedrigste Preis. Den wünschen sich alle, die auf der Einkaufsseite stehen. Dort sind die meisten zu glauben geneigt, dass ein Geschäft umso besser ist, je billiger es abgeschlossen wurde. Da kann sich ein Lieferant schon mal die Sinnfrage stellen: Warum lasse ich mich darauf ein? Die Kostenstruktur, mit der Wettbewerber in den aufstrebenden Industrienationen kalkulieren können, ist am Standort EU nicht realisierbar. Also geht billiger für die anderen immer.

In der Politik versucht man dem Populismus des Wunschkens Fakten und Realitäten entgegenzusetzen. Die Hoffnung: Je besser ein Bürger oder Wähler informiert ist, umso sachlicher kann er sich entscheiden. Aber beim Populismus sind nun einmal viele Emotionen mit im Spiel. Und bei der Suche nach dem günstigsten Preis natürlich auch. Gibt es etwas Schöneres, als sich nach geglücktem Preisdrücken zufrieden die Hände reiben zu können?

Wir als PACO meinen: Ja, es gibt etwas Schöneres. Das gute Gefühl zum Beispiel, nicht nur billig, sondern zu einem günstigen Preis/Leistungsverhältnis eingekauft zu haben. Inklusive kostenloser Vorteile wie Interesse am Kundenproblem, Problemlösungsorientierung, Unterstützung von Entwicklung bis Verfahrenstechnik. Und nicht zu vergessen: die Sicherheit von Qualität bis Produktivität, die im Grunde unbezahlbar ist.

Herzliche Grüße



Ihr

Peter Ruppel  
CEO, Geschäftsführer



## Welthöchstleistung aus Herolz: 40.000 Mikro-Maschen auf drei Meter Breite – nahtlos!

In diesem einzigen Satz oben stecken allein drei Rekorde: Niemand außer PACO hat bisher einen Webstuhl für drei Meter breite Gewebe gebaut! Noch nie zuvor sind 0,077 mm kleine Maschen auf drei Meter nebeneinander gewebt worden! Und noch niemand konnte bisher 3.000 mm überbreite Gewebe ohne Zwischennaht liefern – außer eben PACO.

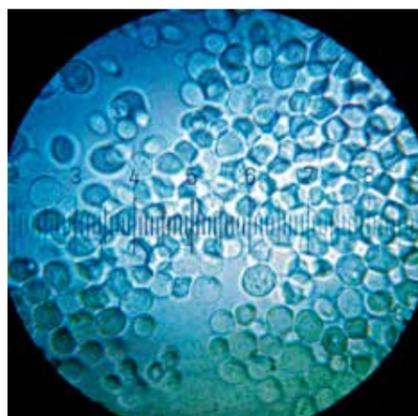
### Der Hefepilz – ein Dinosaurier unter den lebenden Zellen

Mit das Spannendste an PACO-Metalldrahtgeweben für Filter, Siebe, Separatoren usw. ist die Vielfalt der Anwendungsfelder. Darunter sind unzählige, die es wert sind, mehr darüber zu erfahren. Wie wäre es also, die Allgemeinbildung mit einem kurzen Crashkurs über Backhefe aufzupolieren? Okay, einfach weiterlesen:

Wer nach den Ursprüngen des Lebens fragt, kommt am Hefepilz nicht vorbei. Er ist ein Lebewesen, dessen ganzer Körper aus nur einer Zelle besteht – so wie es anfangs lange vor Tyranno Saurus Rex und Homo Sapiens eben einmal Normalfall war. Zudem benötigt die Hefezelle zum Vermehren noch kein anderes Geschlecht, sondern erledigt das mittels Knospung im Alleingang. Als Nahrung bedienen sich die Backhefezellen bei den Kohlehydraten, vor allem beim Zucker. Daraus gewinnen sie Energie für ihr eigenes Leben und scheiden das gasförmige Kohlenstoffdioxid und flüssigen Alkohol aus. Durch ersteres lässt sie Brot- und Kuchenteige aufgehen, durch letzteres verleiht sie Bier und auch Wein den vollmundigen Geschmack – aber auch die berauschende Wirkung. Mit der wachsenden Anzahl von Menschen, die ernährt sein wollten, nahm auch der Bedarf an Backhefe zu. Sie wurde schon in der Antike in größeren Mengen gezüchtet und wird heute industriell hergestellt. Wobei das Besondere dabei war, ist und bleibt, dass es bei der Hefeproduktion um die Vermehrung lebendiger Organismen geht.

### Hefeproduktion – Zellvermehrung in großem Maßstab

In der modernen Backhefeproduktion kommen Großfermenter zum Einsatz – gewaltige Bottiche, die zwei Stockwerke hoch sind und 200.000 Liter fassen. Darin werden ca. 200 kg



Anstellhefe mit Melasse, weiteren Nährstoffen, Spurenelementen und auch Vitaminen so lange gefüttert, bis die gewünschten Mengen an Backhefe herangewachsen sind – tonnen-

weise. Ein Gramm Backhefe enthält ca. zehn Milliarden Hefezellen. Deshalb müssen Filter- bzw. Separationsgewebe für den Hefetrocknungsprozess besonders fein gewebt sein – und das auf möglichst großer Breite. Im PACO-Werk Herolz wird das weltweit einzige Metalldrahtgewebe mit nur 0,077 mm Maschenweite und in bis zu 3.240 mm Breite gewebt.

Der Vermehrungsprozess ist unterlegt mit einem ausgeklügelten System aus Luftzufuhr, Wärmeableitung, Kühlung, Separation von Hefe und Nährlösung (Würze), der Wäsche der Hefemasse und ihrer erneuten Separierung. Zum Ende des Prozesses wird die gewonnene Backhefe für die Konfektionierung in marktgängige Portionierungen und Gebinde vorbereitet. Dazu kommt der Hefebrei in ebenfalls voluminöse Vakuumtrommelfilter, um ihm mit Hilfe von Fliehkraft und Vakuum so viel Wasser zu entziehen, bis die Backhefe schließlich als rationell form- und abpackbare Trockenmasse vorliegt. Doch nach wie vor gilt: bei Konfektionierung, Transport und Lagerung bleibt die Hefe ein empfindliches weil lebendes Produkt, das jetzt praktisch „hungern“ muss. (Deshalb verliert die Backhefe bei der Lagerung im Kühlregal oder Kühlschrank zu Hause auch an Gewicht). Erst im Backteig angelangt wird es wieder Kohlehydrate zu verstoffwechseln geben, bis dann ab 45°C Backtemperatur den fleißigen Backhefezellen der Appetit ein für alle Mal vergeht.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Mesholutions created by PACO



Fortsetzung von Seite 1

## Welthöchstleistung aus Herolz

### PACO „Wide Loom“ optimiert auch Vakuumentrommelfilter

Bei den in der Hefeproduktion eingesetzten Vakuumentrommelfiltern handelt es sich um Anschwemmfilter. Sie arbeiten anstatt mit dem oft üblichen Kieselgur mit Kartoffelstärke. Als Stützgewebe für die angeschwemmte Stärkeschicht werden Metalldrahtgewebe eingesetzt. Diese sollten möglichst feinmaschig sein und selbst groß dimensionierte Trommeln ohne Stückelungen und Schweiß-

nähte auskleiden können. Deshalb ist PACO als Anbieter von überbreiten Metallfeinstgeweben in den Fokus von Anlagenbauern für die Hefeproduktion gerückt. Denn weltweit gibt es erstens keinen weiteren Anbieter, der das benötigte Stütz- und Separationsgewebe in 3000 mm Breite liefern kann. Und zweitens auch niemanden, der dies mit einem Gewebe mit einer Drahtstärke von 0,05 mm und einer Maschenweite von 0,077 mm zu realisieren in der Lage ist. Dies eröffnet den Konstrukteuren optimierte Möglichkeiten bei der Auslegung auch von Vakuumentrommelfiltern. Die größere Breite erspart Schweißnähte, die Filterfläche kosten und die das Reinigen erschweren. Die sehr hohe Maschenfeinheit optimiert darüber hinaus die Qualität und Präzision des Dehydrierungsprozesses.

hat. Was heute in den globalisierten Märkten recht schwierig zu bewerkstelligen ist. Im Fall des überbreiten und hochfeinen Metalldrahtgewebes konnten die Voraussetzungen für ein alleinstellendes Angebot durch den haus-eigenen Webmaschinenbau im PACO-Werk Herolz geschaffen werden. Das ehrgeizige Projekt setzte langjährige Planungen und monatelange Bauarbeiten voraus. Seit 2011 ist die innovative PACO-HD „Wide Loom“ 3000 in Betrieb und erledigt ihre Arbeit zuverlässig und störungsfrei. Dabei stellt sie auch ihre Vielseitigkeit unter Beweis. Parallel zur alltäglichen Webarbeit konnte die ebenfalls aus eigener Entwicklung stammende Steuerungstechnik der „Wide Loom“ weiter verfeinert werden. War sie ursprünglich auf eine Maschenweite von 0,10-1 mm ausgelegt, sind jetzt auch Feinheiten von bis zu 0,077 mm möglich. Dies eröffnete den Weg zur Realisierung einer weltweit alleinstellenden Gewebequalität in Überbreite – und zur Beauftragung von PACO durch Anlagenbauer für die Backhefeindustrie. ■

### Der PACO-Maschinenbau macht den Unterschied

Im Wettbewerb um den Kunden ist es immer von großem Vorteil, ein Alleinstellungsmerkmal zu besitzen, das kein anderer anzubieten

**PACO Filtrenergy:**  
**Das PACO-Filterprogramm im Porträt**  
Mehr auf Seite 5!

## PACO F&E-Report:

# Energie aus Biomasse: Mit PACO eine saubere Sache!

Energie aus nachwachsenden Rohstoffen zu gewinnen, ist eines der wichtigsten ökologischen Anliegen. Dass jedoch der Gebrauch von fossilen Energien immer noch überwiegt, liegt nicht zuletzt an der Etabliertheit ihrer technischen Infrastrukturen – von der Gewinnung bis zum Verbrauch. Diese praxisgerechte Grundlage muss auch bei erneuerbaren Energien geschaffen werden. Der Beitrag, den unser Kunde Holzenergie Wegscheid GmbH auf dem Gebiet der Energiegewinnung aus Biomasse dazu leistet, ist ebenso erfolgversprechend wie wegweisend.

### Aus Holz mach Gas, mach doppelt Energie

Deutschland ist eine der walddreichsten Regionen Europas. Und überall, wo Wald wirtschaftlich genutzt wird, fällt auch Abfallholz an. Doch was heißt hier Abfall? Vielmehr handelt es sich um wertvolle Biomasse, deren Energie es ökonomisch und umweltgerecht nutzbar zu machen gilt! Das Prinzip: Kontrollierte Verbrennung (Pyrolyse) von Holzschnitteln zur Gewinnung von Holzgas als Kraftstoff für Verbrennungsmotoren, die über Turbinen Strom erzeugen. Parallel dazu wird die prozessbedingte Wärmeenergie zurückgewonnen und wiederverwendet. Doppelt genutzt, rechnet sich besser!

Zu Zeiten, als Mineralöl und Benzin – oft sogar Kohle – knapp waren, wurden bereits Versuche gemacht, aus Holz gewinnbare Gase für den Antrieb von Motoren zu nutzen. In der Sowjetunion der dreißiger und vierziger Jahre des letzten Jahrhunderts zum Beispiel wurden knapp 35.000 Lastkraftwagen mit Holzvergasermotoren produziert. Und im Bayerischen Eisenbahnmuseum Nördlingen ist noch heute eine Holzvergaserlokomotive zu bewundern. Doch Museum war gestern: Nach einer langen Bedenkzeit werden auch heute wieder Versuche unternommen, um die nachwachsende Biomasse Holz als Energiequelle zu nutzen. Jetzt aber mit hohen Ansprüchen an Klimaschutz und Luftreinhaltung sowie an eine wettbewerbsfähige Wirtschaftlichkeit.

### Zukunft jetzt: Kraft-Wärme-Kopplung kompakt

Das Erzeugen von brennbarem Gas aus nachwachsenden Rohstoffen ist der eine Vorteil des Blockheizkraftwerks von Holz-

Speziell für die Heißgasfiltration entwickelte PACO-Filterkerzen für den Einsatz in Kompakt-Blockheizkraftwerken zur Erzeugung und Nutzung von elektrischer sowie Heizenergie aus z.B. Holzschnitteln oder Pellets. Hochwertige Materialien und ihre sorgfältige Verarbeitung sichern Wirtschaftlichkeit und Betriebssicherheit.



Das Prinzip „Energie aus Holz“ für kleine bis mittlere Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen ist vom PACO-Kunden Holzenergie Wegscheid GmbH perfektioniert worden, seine Innovationen sind durch Patente geschützt. Die erfolgskritische Heißgasfiltration wurde in enger Zusammenarbeit mit der PACO F&E realisiert.

energie Wegscheid. Hinzu kommt das doppelte Energiegewinnungsprinzip der Kraft-Wärme-Kopplung (KW). Dieses ermöglicht das Erzeugen von elektrischem Strom und gleichzeitig von Wärmeenergie, was zu einem deutlich höheren Nutzungsgrad führt. Wurde die KW-Nutzung bislang insbesondere im großen Maßstab für Wohngebiete und Städte oder auch Industrieanlagen realisiert, stehen jetzt mehr und mehr Anlagenformate zur Verfügung, die auch für mittlere und kleinere Betriebe, Hotels oder auch Mehrfamilienhäuser wirtschaftlich nutzbar sind. Auf den Trend zu KW-Kompaktanlagen setzen auch die Holzgasanlagen von Holzenergie Wegscheid. Insbesondere Unternehmen der Forst- und Landwirtschaft, die ja den Rohstoff Holz vor der Haustür haben, oder auch walddnahe Betriebe, Hotels oder Wohneinheiten kommen als Profiteure der innovativen Energiegewinnung aus heimischer Biomasse infrage. Die bereits im Betrieb befindlichen Anlagen von Holzenergie Wegscheid realisieren standardmäßig bis zu 120 kW elektrisch und 230 kW thermisch. Der in der Referenzanlage installierte exklusive MTU/MAN Holzgasverbrennungsmotor läuft seit November 2012 ununterbrochen.

### Gemeinsam ans Entwicklungsziel „Effizienz & Zuverlässigkeit“

Energiegewinnung und -nutzung ohne Ressourcenschonung und Umweltverantwortung wäre heute keine gute Idee mehr. Deshalb lag der Entwicklungsschwerpunkt beim Kom-

pakt-Blockheizkraftwerk nicht nur bei der energietechnisch perfekten Lösung, sondern auch bei Klimaschutz und Umweltverträglichkeit. Im Mittelpunkt stand dabei die Heißgasreinigung von Aschepartikeln und Feinstaub. Eine besondere Herausforderung stellen die hohen Temperaturen (400-900°C) bei der Gewinnung des Holzgases dar. Um die für diese extremen Betriebsbedingungen auch langfristig am besten geeigneten Materialien und Bauweisen der Heißgasfilterelemente zu finden, wurden umfangreiche Versuchsreihen realisiert. Dabei arbeiteten die Spezialisten von Holzenergie Wegscheid und PACO sehr eng und sich optimal ergänzend zusammen – im PACO-Labor und Technikum genauso wie in den Versuchsanlagen beim Hersteller vor Ort. Nach zahlreichen Versuchen entstanden Filterelemente, die sowohl die benötigten Filterfeinheiten und Abscheidegrade als auch die notwendige Temperaturbeständigkeit und Ausführungsqualität garantieren konnten. Mit zum Entwicklungsumfang zählte auch eine automatische Selbstreinigungsfunktion mit Hilfe von Druckluft und Ascheabfuhr. Ein Gesamtpaket an Eigenschaften und Fertigkeiten, das lange Standzeiten für die Heißgasfilter ermöglicht und zur wirtschaftlich vorteilhaften Effizienz der Gesamtanlage beiträgt. ■

# Platz da!

Wird der Platz eng, stößt Wachstum an Grenzen. Rücken wir zusammen? Oder bauen wir auf Zukunft? Das war die Frage, die von der PACO-Geschäftsführung zu entscheiden war. Und die Entscheidung fiel pro Expansion! Daraus entstand das größte Erweiterungsprojekt, das PACO jemals in Angriff genommen und realisiert hat: die Inbetriebnahme von Werk 5 in Schlüchtern mit 2.500 m<sup>2</sup> zusätzlicher Fläche für Produktion, Lager und Zusammenarbeit.



1 2 3 4 5



Die neu in Betrieb genommene Halle des PACO-Werks 5 in Schlüchtern hat mehr Fläche als der dritte Teil eines FIFA-gerechten Fußballfelds. Das schafft Platz für bis zu 60 Arbeitsplätze, zweihundert Meter Schwerlastregale, Dutzende von Produktionsmaschinen sowie die raumintensive Siebspannung.

des Filterbaus. Angefangen bei der Entwicklung neuer Filterlösungen, dem Bau von Prototypen und der Fertigung von Kleinserien in Werkstattorganisation. Bis hin zur Produktion von Serienteilen für Filterkerzen und Ronden in Inselfertigung. Der hinzugewonnene Platz kommt aber nicht nur neuen Verfahren, Technologien und Maschinen zugute, sondern auch den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bis hin zur Möglichkeit, mehr Azubis als bisher ausbilden zu können.

### Den Anstoß gab Werk 1

Die Kette der PACO Produktionsstätten entstand Schritt für Schritt den Erfordernissen der Unternehmensentwicklung folgend: Werk 1 Steinau mit Feingewebeproduktion und -lager sowie Konfektionierung, Werk 2 Herolz mit Mittel- und Grobgewebeproduktion sowie -lager, Maschinenbau, Werk 3 Steinau Im Poppen mit Konfektionierung, Siebspannung, Grobgewebelager, Werk 4 Lich mit Verfahrens- und Filtersystemtechnik, und nun Werk 5 Schlüchtern mit Konfektionierung, Siebspannung, Gewebelager. Die Logik der Entwicklung folgte der des Billardsports: Im Werk 1 wurde es zu eng, was die Auslagerung von Kapazitäten anstieß: Weberei ins Werk 2 nach Herolz und Konfektionierung ins Werk 3 Im Poppen. Dann wurde es auch dort zu eng und der Anstoß für Werk 5 in Schlüchtern war gegeben. Doch wenn es bei den Erweiterungen lediglich um das Schaffen von zusätzlichem Platz ginge, wäre das unternehmerisch zu kurz gesprungen. Natürlich muss es auch um die Straffung und Vereinfachung der Fertigungsorganisation gehen – mit dem Effekt gesenkter Fertigungskosten bei gesicherter oder möglichst noch gesteigerter Produktqualität. Verbunden mit der Schaffung der Voraussetzungen für eine vergrößerte Fertigungstiefe sowie weiter optimierter Termintreue.

### Nicht ganz einfache Immobilien-Suche mit Happy End

In Steinau selbst ist der Platz für Industrieimmobilien sehr eng geworden. Also musste für die Erweiterung der PACO-Aktivitäten in der Nachbarschaft und darüber hinaus gesucht werden. In Schlüchtern, der neben Steinau zweiten „Hauptstadt“ der für PACO heimatlichen Region Bergwinkel, fand sich dann das geeignete Objekt: eine 2.500 m<sup>2</sup> große Gewerbehalle, die den Anforderungen für die Nutzung durch PACO gut anzupassen war – wenn auch mit einigem Aufwand. Der



Hallenboden wurde komplett neu beschichtet, die Elektrik komplett modernisiert, alle Wände gereinigt und frisch gestrichen. Danach folgten der Umzug und das Einräumen. Zuerst wurde für das neue Gewebelager eine Regalstraße speziell für schwere Lasten installiert. Darauf konnten ca. 3.000 Geweberollen eingeräumt werden – Gesamtgewicht etwa 160 Tonnen! Für den Umzug von Geweben und Kleinteilen waren mehr als 200 Fahrten zwischen Steinau und Schlüchtern nötig. Die Maschinen wurden mit Hilfe eines auf Schwerlasten spezialisierten Umzugsunternehmens nach Schlüchtern gebracht und neu aufgestellt. Das verantwortliche Planungs- und Organisationsteam mit Garvin Ruppel an der Spitze konnte dann planmäßigen Vollzug vermelden: Nach nur achtwöchiger Organisations- und Umzugszeit nahm Werk 5 seine Arbeit als neues Mitglied der PACO-Gruppe auf.

### Am Ende war dies erst der Anfang

Obwohl nun das PACO Werk 5 ins Laufen gekommen ist, wird die Implementierung aller geplanten Funktionen noch weitere Maßnahmen und Zeit erforderlich machen. Insbesondere die Optimierung der Fertigungsorganisation nach den Regeln der Werkstatt- bzw. Inselfertigung will vorangetrieben sein. Auch neue Fertigungstechnologien wie das Laserschneiden oder die Fertigung von Artikeln für den Einsatz unter Reinraumbedingungen wollen zur Perfektion gebracht werden. Gleichzeitig aber ist nun das Werk 3 Im Poppen völlig leer zu räumen, baulich zu renovieren und zu modernisieren. Danach werden dort u.a. die Stanzerie, Punktschweißerei und Reinigungstechnik aus Werk 1 einziehen. Im Stammwerk entsteht dadurch der dringend benötigte Raum für die Ausweitung und Flexibilisierung

Besuchen Sie uns im Internet!

[www.paco-filter.de](http://www.paco-filter.de)



2.500 m<sup>2</sup> PACO-Produktionsfläche mehr!

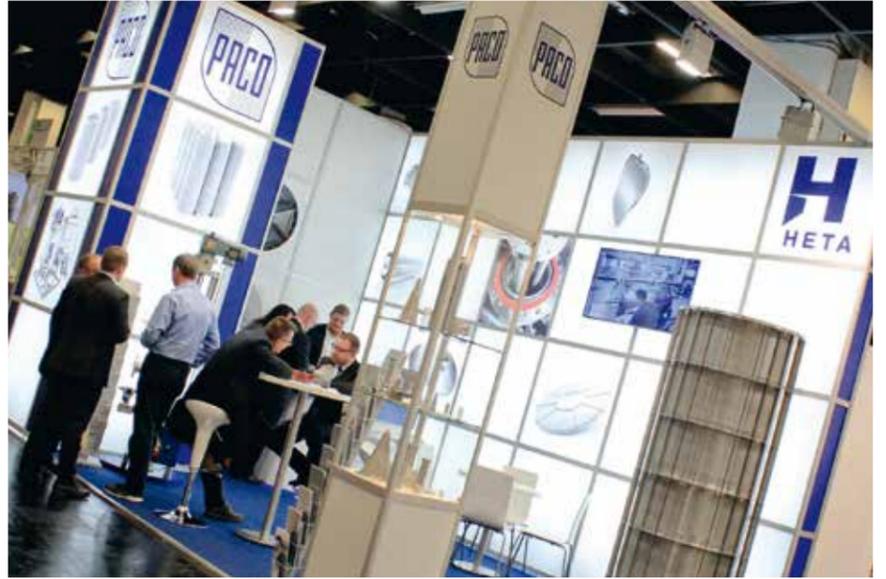


## PACO und HETA auf der „FILTECH 2016“

Die FILTECH ist der größte und wichtigste Branchenevent auf den Gebieten Filtration und Separation weltweit. PACO und HETA waren auch dieses Mal wieder mit dabei. Das Fazit: Viele gute Gespräche, viele Anfragen und Kontakte.

### Alle achtzehn Monate wieder...

Die FILTECH ist wohl die einzige Messe, die sich nicht an Kalenderjahre hält, sondern alle achtzehn Monate veranstaltet wird. Lud sie 2016 für Mitte Oktober ein, wird sie 2018 schon im März stattfinden. Dazwischen liegt 2017, das Jahr, in dem die 1967 gegründete FILTECH ihr fünfzigjähriges Jubiläum feiern könnte. Für PACO und HETA hat es sich wieder gelohnt, mit einem gut einsehbareren Eckstand auf der technischen Spezialmesse vertreten zu sein. Das insgesamt sechsköpfige Team hatte durchweg gut zu tun. Es konnten sowohl neue Kontakte geknüpft als auch bestehende weiter vertieft werden. An alle Besucher wurde das eigens vorbereitete Informationsmaterial – auch in digitalisierter Form – ausgereicht. Außerdem konnten Terminkalender mit Folgeterminen bestückt



Ein Hauptdarsteller auf dem PACO- und HETA-FILTECH-Stand war ein 2,40 m hoher Siebzylinder mit 950 mm Durchmesser (im Bild rechts). Gemeinsam mit einem sich drehenden Kantenspaltilter erregte er nicht nur die Aufmerksamkeit der Vorübergehenden, sondern zog Interessenten auf den Stand.

werden. Während vor der Messe die HETA-Zugehörigen sagten, dass die FILTECH eher etwas für PACO sei, und die PACO-Leute schworen, es handle sich eher um eine für HETA interessante Messe, kam man zu guter Letzt zu dem Ergebnis: Die Teilnahme hat sich für beide gelohnt!

### PACO World – Archiv Live!

Mittlerweile gibt es schon 25 Ausgaben von PACO World, dem internationalen Wire & Mesh-Magazin für unsere Kunden und Interessenten. Die erste Ausgabe erschien im Dezember 2000, vor fünfzehn Jahren also. Wer darin und in allen anderen PACO Worlds noch einmal nachschlagen möchte, der kann das auf der neuen PACO-Internetseite ganz einfach tun – unter:

[paco-filter.de/paco-gruppe/paco-world](http://paco-filter.de/paco-gruppe/paco-world)

## HETA – damit Sicherheit nicht auf dem Schlauch steht

Als Experten für das Handling von Flüssigkeiten in zum Beispiel Filtrations-, Separations- und Pipelinesystemen bietet HETA jetzt auch schlauchlose Lösungen für Verladearme. Der Schlüssel dazu ist eine innovative Drehgelenktechnik. Ganz gleich, ob Tankwagen, Eisenbahnkesselwagen oder Container – die von HETA beigesteuerte schlauchlose Gelenkigkeit für Verladearme eröffnet rationellere, sicherere und umweltgerechtere Lösungen im Fluid Management.

### Es gibt viel Flüssiges zu verladen – aber...

Dass täglich Millionen von Tonnen mit Flüssigkeiten unterschiedlichster Art auf Straßen, Schienen und Schiffen unterwegs sind,

dieser Schnittstelle ein durchaus problematisches Nadelöhr im Fluid-Management. Hier entstehen oft unproduktive Kapazitätsengpässe, kostspielige Zeitverluste und gefährliche Sicherheitsrisiken.

deln aus Fehlerquellen praktisch mit ein. So wird die im waagrecht Schlauch befindliche Flüssigkeitslast mit gehoben, unter Fliehkraft geschwenkt und beim Anschluss an den Tank oft sogar verschüttet. Das Sicherheitskonzept, das HETA dem gebräuchlichen Verfahren entgegensetzt, ist die Steigerung der Beweglichkeit von Verladearmen aus Metallrohren, die durch ein oder mehrere Drehgelenke die Flexibilität von Schlauchsystemen erhalten. Auf diese Weise werden beim Verbinden Ungenauigkeiten, Spannungen oder Beschädigungen vermieden, die Leckagen oder Schlimmeres zur Folge haben können. Schlauchverladung war gestern. Durch die sichere Beweglichkeit des HETA 360°-Gelenks in hochwertigster Ausführung macht die technisch sichere, umweltfreundliche und ressourcenschonende Be- und Entladung zum neuen Standard.

### Ingenieurskunst und Qualität: HETA TECHYESLOGY eben

Wenn sich HETA einer Aufgabe annimmt, dann mit dem vollen Anspruch der qualitätsbejahenden HETA TECHYESLOGY. Diese beginnt bei der Kreativität und Lösungsfähigkeit der Ingenieure sowie Projektentwickler. Fortsetzung folgt in Form qualitativ hochwertigster Materialien und einer der Perfektion verpflichteten Fertigung. Die Drehgelenke sind aus Aluminium, Schwarzstahl oder Edelstahl (bzw. Sonderwerkstoffen) gefertigt,



Die innovative HETA-Drehgelenkunit bringt nachhaltige Sicherheit und Produktivität in die Verladetechnik bei Flüssigkeitstransporten.

tigt, mit gehärteten Kugellaufbahnen ausgestattet und leakage- sowie wartungsfrei – alles nach dem modernsten Stand der Technik. Die Oben- oder Bodenverladearme mit HETA-Drehgelenk als Herzstück werden durch umfangreiche Ausstattungsextras und ergänzendes Zubehör komplettiert: Erdungsüberwachung, Überfüllsicherung, Automatisierung, Schnellkupplungen, Mantelbeheizung und vieles mehr.

### Anwendernähe durch Kooperation und Servicebereitschaft

Zur Verstärkung der Marktpräsenz der innovativen 360°-Drehgelenkunit arbeitet HETA als Kooperationspartner mit einem der führenden Hersteller von maßgeschneiderten Lösungen für das Fluid Handling zusammen: mit der Woodfield Systems International, Maharashtra, Indien mit Vertretungen u.a. in den USA, in Großbritannien und Deutschland. Woodfield Systems entwickelt und fertigt neben Verladearmen auch weitere Komponenten der Verladetechnik: Sicherheitsequipment, Schwimmsauganlagen, Mess- und Pumpskids – ergänzt durch umfangreiche Serviceleistungen. Da auch die HETA-Filtertechnik sehr oft dort zum Einsatz kommt, wo Flüssigkeiten transportiert und umgeschlagen werden, sind die Synergien mit den Woodfield Systemen und Anwendungsgebieten ebenso prozess- wie produktnah. ■

[www.woodfieldsystems.com](http://www.woodfieldsystems.com)



ist leicht nachvollziehbar. Benzin, Heizöl, Kerosin, Lacke aber auch Milch, Zuckersirup, Wein, Fruchtsäfte, Speiseöle usw. werden überall hin und her transportiert – ganz zu schweigen von komprimierten Gasen, Säuren, Laugen und anderen flüssigen Chemikalien. Was in diesem Zusammenhang weniger Beachtung findet, ist der Prozess des Befüllens und Entladens der unzähligen Tankfahrzeuge sowie Behälter. Dabei liegt speziell an

### HETA Verladetechnik – die neue Gelenkigkeit ganz ohne Schlauch

Wie immer liegt meist nicht nur die Problematik, sondern auch die Lösung im Detail. Der beim Be- und Entladen von beispielsweise Tankfahrzeugen zum Einsatz kommende konventionelle Verladearm weist einen gravierenden Nachteil auf: er stellt von Haus aus ein riskantes Provisorium dar. Sein schwenkbarer flexibler Schlauch schließt das Spru-

# Filtration & Separation mit dem Extra an Engagement

Rechtzeitig zur FILTECH 2016 erschien eine neue Leistungsdarstellung aus dem PACO-Fertigungsprogramm: Erstmals wird in einer Broschüre das komplette Filtrations- und Separationsspektrum vorgestellt – gemeinsam mit der alleinstellenden Philosophie, die hinter allem steht: das extra große Engagement, mit dem Anwendungslösungen bei PACO und HETA entwickelt sowie realisiert werden. Zur Darstellung dieses profilierenden Tatbestands wurde eigens ein neues Wort entwickelt: Filtrenergy.

## Wer den Überblick will, muss höher hinaus

Am Anfang der Arbeiten für die erste Gesamtdarstellung des PACO-Filter- und Separationsprogramms stand die Sichtung aller bisher erarbeiteten Produktdarstellungen und technischen Dokumentationen. Dazu wurde auch tief ins Archiv gestiegen, denn technische Daten haben schließlich kein Verfallsdatum. Zudem galt es, den großen Erfahrungsschatz zu heben, der noch umfangreicher ausfiel als anfangs erwartet. Im nächsten Schritt kam es darauf an, den Überblick über die vielen Detailinformationen zu bekommen. Und das hieß: die Themenfelder, Produktsegmente sowie Anwendungsbereiche kommunikationsgerecht zu definieren und zu strukturieren. Und von besonders hoher fachlicher Warte aus mussten dann noch die grundsätzlichen und übergeordneten Prinzipien herausgearbeitet werden, die charakteristisch für PACO und das Filterprogramm sind.

## Deutlich machen, was drin- und dahintersteckt!

Das, was Kunden und Anwender als besondere Eigenschaft von PACO immer wieder benennen, ist das besondere Engagement für sie. Das Interesse am Kundenproblem, das Eingehen auf Anwendungswünsche, die Intensität bei der Suche nach geeigneten Lösungen und die Zielstrebigkeit bei der Realisierung. Wie also dies alles zum Ausdruck bringen – möglichst mit einem Wort? PACO Filterpower? Nein, zu vollmundig. PACO Filterledge von knowledge? Auch nicht, zu kompliziert. Also: PACO Filtrenergy: Filtration plus volle PACO-Energie voraus! Das passt! So lässt sich sehr gut das Extra an Engagement bezeichnen, das so typisch für PACO ist.

## Eine hochkarätige Bildwelt, die Augen öffnet

Information und Kommunikation sind Aufgaben, die am besten funktionieren, wenn gute Argumente und anschauliche Bilder optimal zusammenwirken. Deshalb spielen in der neuen Programmbroschüre auch hochwertige Fotos und anschauliche Illustrationen eine wichtige Rolle. Die hohe Ästhetik der Darstellungen steht für die Perfektion der beschriebenen Leistungen und Angebote. Gleichzeitig werden die hohe Komplexität von Kompetenzfeldern und Anwendungsgebieten sowie die große Vielfalt von Produkten und



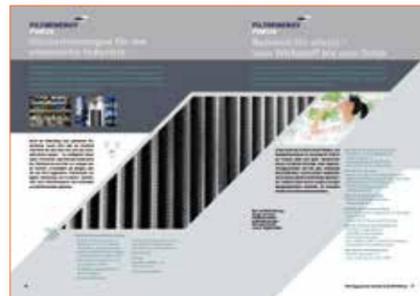
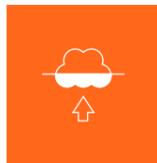
Die neue Broschüre über das PACO-Programm für Filtration und Separation steht sowohl in gedruckter als auch in digitaler Form zur Verfügung.

Instrumentarien leicht erfassbar dargestellt. Ganz nach dem Grundsatz: Die beste Lösung ist immer daran zu erkennen, dass sie für den jeweiligen Anwendungsfall die speziellste ist. Verdeutlicht wird dieses Angebot durch beispielhafte Anwendungsgebiete von Mobilität bis Energiemanagement, Autoindustrie bis erneuerbare Energien.

## Analoge und digitale Kommunikation als Teamarbeit

Eine Broschüre ist heutzutage „old school“? Keineswegs! Eine ganzheitliche Darstellung, die man in der Hand halten und mit allen Sinnen begreifen kann, hat in Imagedingen immer noch mehr Gewicht als ein Mausklick. Doch braucht das eine nicht das andere auszuschließen. Deshalb steht die neue PACO-Broschüre auch in digitaler Form zur Verfügung. Über die PACO-Homepage ist sie unter Downloads als PDF ganz einfach herunterzuladen.

Auf der FILTECH in Düsseldorf (siehe auch Seite 6) kam die neue Produktbroschüre für Filtration und Separation sehr gut an. Das Plus an Leistung und Rentabilität, das sie darstellt, wurde gerne zur Kenntnis genommen. Und in zahlreichen Gesprächen auf dem PACO-Stand mit Kunden und Interessenten konnten die Broschüreninhalte weiter diversifiziert und konkretisiert werden. Denn die persönliche Kommunikation in einem Fachgespräch ist immer noch der beste Weg zu Verstehen und Verständnis.





Peter, Klaus und Garvin Ruppel – die zweite und jetzt auch dritte Generation der Geschäfts-führungs-Verantwortung für die PACO Gruppe als global agieren-des Familienunternehmen.

## Dritte Generation nach vorn!

# Garvin Ruppel zum Geschäftsführer bestellt

Seit dem 01.08.2016 hat PACO einen dritten Geschäftsführer. Gemeinsam mit Peter Ruppel als dem Gesamt-Geschäftsführer der PACO Gruppe ist jetzt Garvin Ruppel Geschäftsführer der Paul GmbH & Co. KG, Steinau. Klaus Ruppel ist Geschäftsführer der Paul & Co. Herolz GmbH. Zu dritt stehen sie für die Kontinuität in der Verantwortung für das Familienunternehmen PACO – jetzt in dritter Generation.

### Verantwortung übernehmen – im Familienunternehmen selbstverständlich

Vom Firmenmitbegründer Wilhelm Ruppel sind die Söhne Peter und Klaus seinerzeit schon früh in die Pflicht genommen worden. Wahrscheinlich noch bevor sie selbst sich dessen bewusst geworden waren – beim Ferienjob beispielsweise. Vater Wilhelm hatte wohl nie Zweifel daran, dass seine Söhne für eine Nachfolge zur Verfügung stehen würden.

Peter Ruppel übernahm dann nach siebzehnjähriger Zugehörigkeit 1989 seine Nachfolge. Klaus Ruppel trägt seine Geschäftsführerverantwortung seit 2008. Selbst der dritte Sohn Gunther Ruppel blieb immer in Reichweite für Vater, Brüder und Unternehmen. Einmal als sehr erfolgreicher Wirtschaftsprüfer. Zweitens als Mitglied im Beirat der Unternehmensgruppe, eine Art Aufsichtsrat. Und drittens als Vater von Garvin Ruppel, dem gerade die Mitverantwortung für PACO in dritter Generation aufgetragen worden ist.

### Es gibt niemanden, der besser vorbereitet ist

Garvin Ruppel (Jahrgang 1981) studierte an der FH Darmstadt Maschinenbau und schloss seine akademische Ausbildung zunächst als Dipl.-Ing. (FH) ab. 2006 begann er seine berufliche Laufbahn bei PACO. Das heißt, dass er 2016 bereits sein zehnjähriges Arbeitsjubiläum bei PACO feiern konnte. Im Laufe seiner Tätigkeit übernahm er zunächst als Assistent der Geschäftsleitung mehr und mehr wichtige Projekte. So zeichnete er bereits 2008 ver-

antwortlich für die Planung und Realisierung eines unternehmensübergreifenden ERP-Systems u.a. für Warenwirtschaft, Chargenverwaltung und Belegerstellung. 2010 nahm Garvin Ruppel parallel zu seinen Aufgaben im Unternehmen ein berufsbegleitendes Studium auf – ebenfalls an der FH Darmstadt. Dieses schloss er zwei Jahre später mit einem MBA ab – dem Master of Business Administration als optimaler Ergänzung der technischen Ausbildung auf dem Gebiet des Managements. Während dieser Zeit brachte er übrigens das Kunststück fertig, die barcodeunterstützte Lagerverwaltung von Geweben bei PACO einzuführen und das Mitarbeiterteam „Im Poppen“ zu leiten. Nicht zu vergessen, dass er seit 2012 mit der Bereichsleitung der PACO-Konfektionierung betraut wurde. Ganz aktuell lagen die Planungen und Umsetzungen für den Umzug ins Werk 5 nach Schlüchtern in seinen Händen. Auf die Frage, wie er den Stand der Vorbereitungen seines Neffen auf die Führungsaufgaben bei PACO einschätzt, antwortete Klaus Ruppel: „Es gibt keinen, der besser vorbereitet sein könnte.“ Wir alle wünschen Garvin Ruppel viel Erfolg – ganz persönlich und für PACO insgesamt.



## Aufgelesen

Richtig den Mund verziehen:

# Lächeln lohnt sich – aber authentisch bitte!

Im Gegensatz zu beispielsweise Katzen kann der Mensch lächeln. Und das gleich auf unterschiedliche Art und Weise: müdes Lächeln, kaltes Lächeln, gequältes Lächeln – vom schadenfrohen Grinsen ganz zu schweigen. Das beste aber von allen ist das authentische Lächeln, wie es das Max-Planck-Institut für Evolutionsbiologie und die Toulouse School of Economics ganz aktuell bestätigt haben.

### Mundwinkel nach oben, bitte!

Das Lächeln ist uns Menschen angeboren. Schon als Baby zeigen wir es im Schlaf. Mag zwar sein, dass so manchem im Laufe des Lebens das Lächeln vergeht. Wer sich die Fähigkeit aber bewahrt, hat nur Vorteile davon. Der österreichische Verhaltensforscher Eibl-Eibesfeld beschrieb das Lächeln als Mittel zur Milderung von Fremdheit und Feindschaft, ja sogar zur Entwaffnung. Man sagt ja auch: entwaffnendes Lächeln. Sicher ist, dass ein Lächeln beim Gegenüber nahezu instinktiv Vertrauen erzeugt und ohne darüber nachzudenken als Signal von Kooperationsbereitschaft verstanden wird. Wenn das keine Basis für eine erfolgreiche Kommunikation darstellt! Mit anderen Worten: In ein Bewerbungsgespräch, Verkaufsgespräch, Personalgespräch mit einem überzeugenden Lächeln zu gehen, kann nur von Vorteil sein. Und es kostet nichts – lediglich ein Lächeln.

### Die Augenregion gehört mit dazu

Damit ein Lächeln gut ankommt und optimal wirkt, ist es von Vorteil, wenn das Lächeln sozusagen vom Herzen kommt. Die Psychologen sprechen bei einem echten vom authentischen Duchenne-Lächeln. Er identifizierte den großen Jochbeinmuskel als den „Muskel der Freude“, den er allerdings rein wissenschaftlich mit Stromstößen traktierte. Jedenfalls definierte er das wirkliche Lächeln als ein Zusammenspiel von Mund- und Augenregion. Erst dann kommt es beim Gegenüber überzeugend an. Ein gestelltes Lächeln dagegen wird in aller Regel intuitiv erkannt und kann nicht überzeugen. Wer aber authentisch lächeln will, der sollte dies alles einfach vergessen und stets freundlich auf seine Mitmenschen zugehen.

## Steinau und Umgebung Ein Dreieck ist des Wandrers Lust



Da, wo Rhön, Spessart und Vogelsberg aufeinander treffen, bilden die beiden Städte Steinau und Schlüchtern gemeinsam mit der Gemeinde Sinntal ein geografisches Dreieck – den Bergwinkel. Die freundliche, um nicht zu sagen idyllische Landschaft des oberen Kinzigtals erfreut sich seit jeher größter Beliebtheit. Zunächst auch aus praktischen Gründen, weil hier hindurch die wichtige Handelsstraße zwischen Frankfurt und Leipzig verlief. Napoleon benutzte sie mit seinen Truppen sogar als kürzesten Weg nach Russland.



Im Bergwinkel klappern noch Mühlen am rauschenden Kinzigtal-Bach.

Heute ist der Bergwinkel ein sehr beliebtes Ausflugsziel für Wanderer, Nordic Walker, Radfahrer und Mountainbiker. Wer es eher flach bevorzugt, findet herrlich ruhige Wald- und offene Feldwege. Wer das Auf und Ab liebt, kann sich die Anhöhen des Kinzigtals vornehmen, die im wahrsten Sinne des Wortes „atemberaubend“ sein können. Aber der wunderschöne Ausblick von der Höhe aus ins und über das Tal, lässt den Puls schnell wieder ruhiger werden.

Bei Fuß- wie Radwanderern sind Routen wie der Eselsweg, der Vulkanradweg oder der 2012 eröffnete Premium-Wanderweg Spessartbogen beliebte Ausflugsziele für einen oder auch mehrere Tage in erholsamer Natur.

Mehr Informationen:  
[www.bergwinkel-netz.de](http://www.bergwinkel-netz.de)

## Geniale Geister

### James Prescott Joule: Vom Stromwiderstand zum Widerstandsschweißen

Es gibt Wissenschaftler, Forscher, Mathematiker, Erfinder und viele andere kluge Köpfe, denen auch PACO zu Dank verpflichtet ist, weil sie zu unserer täglichen Arbeit beigetragen haben und weiter beitragen. Passend zu unseren Themen stellen wir sie in der PACO World in loser Reihenfolge vor.

Um die Mitte des 19. Jahrhunderts herum war eines der wichtigsten Themen für Physiker, Ingenieure und Erfinder der elektrische Strom. So interessierte sich der Sohn James des Brauereibesitzers Joule auch nicht fürs Biergeschäft, sondern studierte lieber Mathematik und Physik. Danach arbeitete er am Elektromagnetismus, wobei ihm auffiel, dass sich stromdurchflossene Leiter erwärmen. 1840 formulierte er dann das erste Joulesche Gesetz: Wärme ist proportional dem Produkt aus dem Quadrat der Stromstärke und dem Widerstand des Stromkreises. Auf Basis seiner Erkenntnisse konnte beispielsweise Thomas Alva Edison wenig später den Glühfaden in seinen Lampen sogar zum Leuchten bringen. Eine andere Folge war dann schließlich auch das Widerstandsschweißen. Dabei werden elektrisch leitfähige Teile durch Strom bis zur Schmelztemperatur hinauf erhitzt und unter Krafteinwirkung miteinander verbunden – durch Erstarren der Schmelze, durch Diffusion oder auch Verschweißen in fester Phase. Bei PACO zählt das Widerstandsschweißen zur umfangreichen Palette unserer für die Produktion unverzichtbaren Schweißtechniken.

### Impressum

Alle Angaben in dieser PACO WORLD Ausgabe wurden sorgfältig geprüft. Eine Garantie für die Vollständigkeit, Richtigkeit und letzte Aktualität kann jedoch nicht übernommen werden.

### Herausgeber:

PACO Paul GmbH & Co. KG  
Metallgewebe und Filterfabrik  
Industriegebiet West  
36396 Steinau a.d. Straße  
Telefon: 0 66 63-97 80

Redaktion, Texte: [info@rg-worddesign.de](mailto:info@rg-worddesign.de)

Layout: [info@knoechel.info](mailto:info@knoechel.info)

Druck: Druckerei Chmielorz,  
Wiesbaden-Nordenstadt

