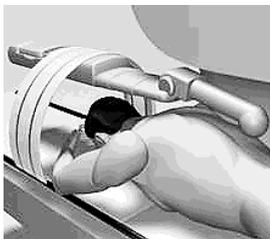




## ENSINGER Kunststoffe in medizinischen Spezialgeräten MIRA und ROBITOM

### Enge Zusammenarbeit mit dem Forschungszentrum Karlsruhe

Im Rahmen der Veranstaltungsreihe „Prozesse und innovative Technologien für die Fertigung“ des Forschungszentrums Karlsruhe (FZK) konnte ENSINGER durch einen Fachvortrag seine Kompetenz in Kunststoffen und deren Weiterverarbeitung zu Fertigteilen demonstrieren. Der Kontakt zum FZK besteht schon seit mehreren Jahren; seither hat ENSINGER bereits verschiedene Prototypen mit Hochleistungskunststoffen und speziell angefertigten Teilen ausgerüstet. Beispiele hierfür sind ROBITOM und MIRA, zwei Spezialgeräte aus dem Bereich der Medizintechnik.



für die Interventionelle Radiologie) werden zwei Entwicklungslinien für unterschiedliche Anwendungsfelder verfolgt.

ROBITOM ist ein Manipulatorsystem zur Diagnose und Therapie von Brustkrebs im geschlossenen Magnetresonanztomographen. Mit diesem neuartigen System wird versucht die Dauer eines Eingriffes von der Diagnose bis zur Therapie bei höchstmöglicher Patientenschonung auf etwa sechzig Minuten zu reduzieren. ROBITOM ist von großer Bedeutung in der Entwicklung fortschrittlicher Diagnose- und Therapiemethoden.

MIRA ist ein Manipulatorsystem, das für minimal invasive Eingriffe eingesetzt wird. Mit ihm kann der Radiologe unter gleichzeitiger Bildkontrolle ferngesteuert und zielgenau zum gewünschten Ort vordringen und beispielsweise ein Medikament spritzen.

*Ein Manipulator ist eine Maschine, deren Mechanismus aus Komponenten besteht, die durch Gelenke verbunden sind. Er greift bzw. bewegt Gegenstände. Im Gegensatz zu einem Roboter, der autonom arbeitet, ist ein Manipulator nicht programmierbar, sondern wird direkt vom Bediener geführt.*

Bei den Vorrichtungen von MIRA und ROBITOM kommt der ENSINGER-

Hochleistungskunststoff TECAPEEK zum Einsatz.

Ausschlaggebend für die Wahl dieses vielseitigen Werkstoffs waren hauptsächlich seine Strahlenbeständigkeit, Festigkeit und die hervorragende elektrische Isolation. Für tragende Strukturen in MIRA verwendet das FZK außerdem glasfaserverstärkte Kunststoffe, um höchste Präzision bei Aufrechterhaltung der Magnetresonanz-Kompatibilität zu erreichen.

Die Kunststoffteile werden zum Teil direkt im Forschungszentrum herge-

stellt oder aber in der ENSINGER-Zerspanung in Cham gefertigt.

„ENSINGER arbeitet eng mit der Forschung zusammen“, erzählt Fred Nass, Leiter der ENSINGER-Sparte „Zerspanung“ in Cham. „Es ist eine große Herausforderung für uns, bei der Entwicklung einer Anwendung von Anfang an dabei zu sein, um schließlich zu sehen, wie die Produkte in Serie gehen. Nichts ist wichtiger als die ständige Innovation. Deswegen werden wir uns auch weiterhin an solchen Projekten beteiligen.“

### Fachvortrag zum Thema Hochleistungskunststoffe

Innerhalb der internen Veranstaltungsreihe „Prozesse und innovative Technologien für die Fertigung“ organisiert das FZK regelmäßig Schulungsseminare. Für den Januar-Termin war das Thema „Hochleistungskunststoffe“ anberaumt. Hierzu war das FZK mit der Bitte an ENSINGER herangetreten, das Seminar zu gestalten.

45 Teilnehmer aus der Forschung haben sich zum aktuellen Seminar eingefunden, alle mit konkretem Interesse am Thema, da sie für die Werkstoffauswahl ihrer Projekte selbst verantwortlich sind.

„Die Mitarbeiter sollen durch diese Veranstaltung für den Werkstoff Kunststoff als Alternative beispielsweise zu Metallen sensibilisiert werden“, so Kursleiter und Organisator Holger Krause in seiner Einleitung.

Nach einem Kurzüberblick zum Thema Kunststoffe ging ENSINGER-



Referent Peter Bongardt vom Technischen Marketing konkret auf Anwendungen im Bereich der Medizintechnik ein. Im zweiten Teil der Veranstaltung referierte Fred Nass über die Herausforderungen der Kunststoffbearbeitung durch Zerspanung. Durch eine kleine Ausstellung mit Exponaten aus dem ENSINGER-Sortiment konnten sich die Teilnehmer ein konkretes Bild von Kunststoff-Anwendungen machen.

In dieser Ausgabe:

#### Seite 2

- Editorial
- Lüfterrad für Beatmungsgerät
- Komponenten für Süßwarenverpackungsanlage

#### Seite 3

- Spende für herzkranken Kinder
- Ersthelferausbildung
- Kartfahrt der Versandabteilung
- Klausurtagung des Betriebsrats

#### Seite 4

- Herzlich willkommen!
- Azubis und Jubilare
- Skiausfahrten Nuffringen und Cham
- Neuer Personalreferent in Cham

#### Seite 5

- Das impulse-Interview
- In Kürze
- Prüfstecker: Feinmechanik vom Feinsten
- Wissenswertes zum Jahr der Chemie

#### Seite 6

- ENSINGER Singapur
- Neuer Werkstoff: TECAPRO MT
- Comic

## ENSINGER stellt die Weichen

### Wartungsfreie Weichengleitplatten erfolgreich im Bahnbetrieb

**Die Fakten.** Stark befahrene Weichen werden pro Tag 50 mal betätigt. In dieser Zeit donnern schwere Waggon mit insgesamt 3.500 Achsen darüber hinweg.

Um reibungslos zu funktionieren, benötigen stählerne Gleitstühle von Eisenbahnweichen regelmäßige Schmiermittelaufbringung. Diese Schmiermittel verbinden sich mit Partikeln aus Sand und Bremsstaub und verhalten sich wie eine Schleifpaste. Die Weichen werden regelmäßig mittels Hochdruckreiniger gesäubert, wobei der Abtrag direkt in den Untergrund gelangt.

Die Wartungsarbeiten sind sehr aufwändig, unfallträchtig, lohnintensiv und schädlich für die Umwelt.

**Der Auftrag.** ENSINGER kommt zum Zug. Mit der Schweizer Bundesbahn SBB, Abteilung Waggon-, Lokomotiv- und Oberbau, bestand schon seit 1970 eine enge und sehr erfolg-

reiche Zusammenarbeit auf dem Gebiet wartungsfreier Maschinenelemente aus teilkristallinen thermoplastischen Kunststoffen für den Einsatz in Bremsgestellen, Drehstellen, Weichenstellantrieben und Isolierschielenaschen. Die positiven Erfahrungen mit ENSINGER-Produkten und die Kompetenz in Sachen Neuentwicklung und Produktion technischer Kunststoffteile gaben den Ausschlag: Man beauftragte das Unternehmen, Kunststoff-Gleitplatten für den sicherheitstechnisch hoch sensiblen Bereich von Schienenweichen, zur Bestückung von Stahl-Weichengleitstühlen, zu entwickeln und zu fertigen. Diese sollten unter Berücksichtigung der limitierten Umstellkraft einen sicheren und wartungsfreien Umstellbetrieb gewährleisten – und zwar unabhängig von der Wetterlage und den rauen Betriebsbedingungen. Lebensdauer

und Kosten sollten der bisherigen Lösung Stahl auf Stahl, geschmiert, entsprechen. Weitere Kriterien wie der einfache und schnelle Austausch verschlissener Gleitelemente ohne Demontage des Stahl-Weichengleitstuhles, UV- und Witterungsbeständigkeit, Umweltverträglichkeit und Betriebssicherheit mussten erfüllt werden.

**Der Kunststoff.** Entsprechend des Beanspruchungsprofils – vor allem tribologische Beanspruchung gepaart mit hohen Druckschwellbelastungen beim Befahren – konnte die Wahl nur auf einen Kunststoff fallen, der über ein sehr hohes Arbeitsaufnahmevermögen verfügt, außerdem über eine über die Gleitstrecke gleichbleibende niedrige Gleitreibungszahl und eine geringe Gleitverschleißrate.

Als Basismaterial dient ein für den Spritzguss ungewöhnlich hoch-

molekulares modifiziertes Polyamid 6.6, der ENSINGER-Kunststoff TECAMID 6.6. CF mod.

**Die Serie.** Umfangreiche, auf den Einsatzkriterien basierende Prüfstandsversuche waren 1974 Grundlage für den ersten Praxiseinsatz der Kunststoff-Weichengleitplatten. Sie führten schließlich zu der Erkenntnisreife, die 1996 den Serieneinbau bei der SBB und anderen Bahnbetrieben und einen Patentschutz ermöglichten.

Die Qualitätssicherung und -überwachung der Teile beginnt bei den Rohstoffen, geht über die Compoundierung bis zu den Fertigungsstufen. Sie schließt mechanische, tribologische und dynamische Prüfungen auf den ENSINGER-Prüfständen mit ein, die zur laufenden Verbesserung und Optimierung des Stands der Technik herangezogen werden.



Die Gleitelemente sind schwalbenschwanzförmig ausgelegt. Schräg zur Gleitrichtung verlaufen Nuten, die Abrieb, Schmutz und Fremdkörper optimal abführen.

## Editorial



Liebe Leserin, lieber Leser, vor fünfzig Jahren wurde der deutsch-französische Staatsvertrag geschlossen. Das Ereignis galt es zu feiern und so trafen sich Parlamentarier, Stadträte und einfache Bürger. Darunter auch viele, die in den vergangenen Jahren Pionierarbeit auf dem Weg der Verständigung zwischen den Völkern geleistet haben. Natürlich waren es Anlässe der Freude und Genugtuung. Doch in Reden und Aufsätzen klang immer wieder die Sorge durch, dass Austausch und Verständnis zwischen den Völkern gefährdet seien, wenn nichts zu ihrem Erhalt getan würde. Der Anteil der Schüler, die an Austauschprogrammen teilneh-

men, hat in den letzten Jahren kontinuierlich abgenommen, ebenso das Interesse an Städtepartnerschaften oder am Erlernen der Sprache eines anderen Landes. Anlass nachzudenken? Ich denke schon. Für uns, die Angehörigen der Nachkriegsgeneration, sind viele Errungenschaften – Freiheit, Wohlstand, Demokratie – so selbstverständlich geworden, dass wir uns kaum noch Gedanken machen, auf welchen Grundlagen sie beruhen. Eine wichtige Voraussetzung, den Frieden zu erhalten, ist ein Mindestmaß an Aufgeschlossenheit und Toleranz für andere Kulturen und Wertssysteme. Dazu genügt es nicht, einige Brocken Englisch zu sprechen und exotische Seiten im Internet zu betrachten. Man sollte schon selbst erleben, wie unterschiedlich die

Weltbilder der großen Kulturen sind und wie festgefügt und wohl begründet die Einstellungen und Überzeugungen des Fremden sind – mögen sie uns noch so paradox erscheinen. Staunen und Verstehen schafft Respekt vor der Würde des Individuums und seiner Kultur und dieser Respekt ist die Grundlage friedlichen Zusammenlebens. Eine fundamentale Basis für den steigenden Wohlstand (auch gerade der Schwellenländer) ist der Freihandel. Es wäre jetzt an der Zeit, sich dem zunehmenden Aufbau von Handelsbarrieren zu widersetzen, die aus ideologischen Gründen oder zum Schutz nationaler Interessen errichtet werden. Soll die deutsche Exportindustrie weiter florieren, sind wir – mündige Bürger – gefragt, uns für freien Handel und offene Märkte einzusetzen.

Politische Stabilität hängt auch vom Gedeihen internationaler Organisationen ab, die ja geschaffen wurden, um aus den Völkern eine internationale Gemeinschaft zu formen und einen Ausgleich der nationalen Interessen zu bewerkstelligen. Wir müssen bereit sein, lokale und nationale Befugnisse auf diese Institutionen zu übertragen.

Ich denke, wir sollten sensibler auf Verstöße gegen diese Prinzipien reagieren. Leider sind solche Verstöße auf dem internationalen Parkett immer häufiger zu beobachten und leider werden sie kaum zur Kenntnis genommen.

Ihr

*Klaus Ensinger*

Klaus Ensinger

## ENSINGER fertigt Komponenten für Beatmungsgerät

### Einschlafen . . . schnarchen . . . Atemstillstand

Nahezu jeder dritte Erwachsene klagt bereits über Schlafstörungen, einige von ihnen sind von der Schlaf-Apnoe betroffen. Schlaf-Apnoe bedeutet, dass es während des Schlafes zu Atemstillständen durch Verschlüsse der oberen Atemwege kommt: Die Muskulatur des Körpers erschlafft und damit auch die Schlundmuskulatur und der weiche Gaumen, der Zungengrund fällt nach hinten. Das Gehirn sendet währenddessen aber kontinuierlich Signale an unseren wichtigsten Einatemmuskel, das Zwerchfell, und befiehlt ihm, weiter zu arbeiten. Dadurch baut sich in den Atemwegen ein Unterdruck auf, der sie zusammenzieht und vollständig verschließt. Es kann zu einer gefährlichen Belastung des Körpers kommen, da er nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt werden kann. Der Betroffene ist unausgeschlafen und fühlt sich wie zerschlagen, die Lebensqualität wird beeinträchtigt. Bei der Therapie des Schlaf-Apnoe-Syndroms der Einsatz von nasalen Überdruck-Geräten den größten Erfolg. Diese Geräte verhin-

dern den Verschluss der Atemwege, indem Sie mittels eines individuell ermittelten Luftdrucks die Atemwege „schiennen“ und damit geöffnet halten. Der Luftstrom wird vom Therapiegerät über ein Schlauchsystem zur Nasenmaske des Patienten gebracht. Für ein großes deutsches Medizintechnikunternehmen fertigt die ENSINGER-Sparte Spritzguss das Lüfterrad inklusive Gehäuse als Teil eines solchen Beatmungsgerätes. Der Radiator war in Zusammenarbeit mit der DLR in Berlin entwickelt worden und ist laut Hersteller derzeit der Effizienteste am Markt. Dieser und der dazugehörige Deckel sind aus Polycarbonat und werden nach Fertigstellung durch Ultraschallschweißen zusammengefügt. Das Gehäuse um das Lüfterrad wird ebenso in zwei separaten Teilen gefertigt. Um jegliche aufkommende Luftverwirbelungen zu vermeiden, werden die Einzelteile schließlich mittels Schnappverbindung montiert. Für absolute Dichtigkeit ist hier eine Labyrinthdichtung integriert.



Gehäuse und Ventilator des Lüfterrads

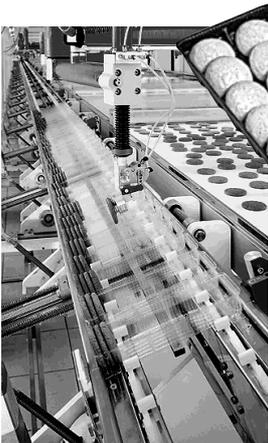
Das Lüfterrad muss bis zu 30.000 Umdrehungen pro Minute standhalten. In der Lüfterkammer besteht ein statischer Überdruck von bis zu 20 mbar. Minütlich fließen 200 l Luft durch den Radiator, der bei Temperaturen von +10 °C bis +60 °C formstabil bleiben muss. All diesen Anforderungen musste bei Konstruktion und Werkstoffauswahl Rechnung getragen werden. Deshalb wurden vor Werkzeugkonstruktion und Werkzeugbau Simulationsstudien [siehe Kasten] bezüglich Werkzeugauswahl bzw. Anschnittgestaltung und -größe durchgeführt. Die Simulationsergebnisse konnten in der Praxis bestätigt werden und

somit war die erste Bemusterung bereits erfolgreich. Auch in der Medizinbranche hat sich ENSINGER also als kompetenter Zulieferer bewährt.

ENSINGER arbeitet mit einer Simulationssoftware, mit der detaillierte Vorhersagen zu sämtlichen Phasen der Werkzeug- und Formteilkonstruktion, Herstellung und resultierender Teilequalität machbar sind. Die Software erkennt schon vor der Serienfertigung Herstellungs- und Qualitätsprobleme und liefert geeignete Lösungsvorschläge. Die gezielte Formteil- und Werkzeuggestaltung reduziert den nachträglichen Korrekturaufwand und die Korrekturkosten nachhaltig. Die Zeitschiene wird ebenfalls kürzer. Basis für die Berechnungen ist ein 3D CAD-Modell, welches in die Software importiert wird. Nach Definition des Werkstoffes und der Spritzgieß- Prozessparameter kann die Simulation starten.

## Süßwarenverpackungsanlage

### Zahnstange und Getriebegehäuse aus TECAPEEK



Die Gerhard Schubert GmbH, Crailsheim zählt zu den drei größten Herstellern von Verpackungsmaschinen. Seit den 70-er Jahren befassen sich die Crailsheimer mit speziellen Maschinen, die Schachteln von oben befüllen und Mitte der 80-er Jahre wurden diese Maschinen erstmals elektrifiziert. Es entstand der erste Verpackungsroboter der Welt. Die Maschinen arbeiten mit CNC-Antrieben und einer speziell entwickelten Verpackungsmaschinensteuerung. Die gesamte Robotertechnik wurde von Schubert entwickelt.

Eine der Schubert-Produktlinien ist die der F44-Verpackungsanlagen, die vor allem in der Süßwaren- und Lebensmittelindustrie eingesetzt werden. Es handelt sich um reine Serienmaschinen zum Verpacken stückiger Produkte. F44-Anlagen arbeiten nach äußerst einfachem Verfahren: Die Ware wird auf einem kontinuierlich laufenden Band freistehend oder liegend über zwei Pickerarme einer Roboterstation zugeführt. Die Verpackungstrays oder Schachteln laufen links und rechts davon dem Produkt entgegen. Die Geschwindigkeit entspricht der Warenmenge und wird vollautomatisch gesteuert. Eine F44-Roboterstation kann bis zu 240 Teile pro Minute aufnehmen und

in eine Verpackung einlegen. Dabei wird mit bis zur zehnfachen Erdbeschleunigung auf Geschwindigkeiten bis zu 5m pro Sekunde beschleunigt. Für ursprünglich metallene Bauteile einer solchen Pickerarmkonstruktion – ein Getriebegehäuse und eine Zahnstange – hatte das Unternehmen eine Alternative gesucht und sich an ENSINGER gewandt. Man hatte sich u. a. wegen des geringen Gewichts für Kunststoff entschieden – die Massenbegrenzung ist bei den hohen Beschleunigungswerten von großem Vorteil. Außerdem entfällt somit jegliche Schmierung, die etwa bei Metallteilen zur Verschmutzung der Produkte führen würde.

Da die Teile recht beachtlichen Beanspruchungen standhalten müssen, fiel die Wahl für den Gehäuse-Werkstoff bei gemeinsamen Überlegungen auf den Hochleistungskunststoff TECAPEEK, der sich grundsätzlich für den Einsatz im Lebensmittelkontakt eignet. Die Zahnstange wurde aus dem mit Grafit, Kohlefasern und PTFE modifizierten Werkstoff TECAPEEK PVX gefertigt. Vor allem wegen seines guten Abriebverhaltens und wegen der optimalen Trockenlauf Eigenschaften wurde dieser Kunststoff ausgewählt. Voll einbaufähig hergestellt wird die Präzisionslösung für die Antriebseinheit in der ENSINGER-Sparte Zerspansung in Cham.

## Spende für herzkrankte Kinder

### Kunststoff-Schneidebretter für einen guten Zweck

Die gewerblichen und kaufmännischen ENSINGER-Azubis haben auch in diesem Jahr wieder eine Spendenaktion zugunsten eines sozialen Projekts durchgeführt. Die Jugendlichen haben Kunststoff-Schneidebretter verkauft, die sie in den Betriebswerkstätten eigenhändig hergestellt hatten.

Der Erlös von 1.684,50 Euro wurde vom Unternehmen um den gleichen Betrag auf eine stattliche Gesamtsumme von 3.369 Euro ergänzt und kam der Elterninitiative Herzkranker Kinder e.V. (ELHKE e.V.) in Tübingen zugute. Der Spendenscheck wurde kürzlich im Rahmen einer Vortragsveranstaltung im Hause ENSINGER übergeben. Michael Klein, selbst Vater eines herzkranken Kindes und Mitglied des Vereinsvorstands, nahm die Spende aus den Händen von Nicole Ebner, Azubivertreterin, und Karl-Heinz Ruhe, dem Leiter der Personalabteilung, entgegen.

Im Anschluss an die Scheckübergabe referierte Klein vor dem Publikum über die Arbeit des Vereins: Der ELHKE e.V. ist ein Selbsthilfeverein von Eltern herzkranker Kinder und begleitet und berät betroffene Familien in enger Zusammenarbeit mit der Universitätsklinik Tübingen. Des



Die Azubis verkaufen die selbst gefertigten Schneidebretter

weiteren organisieren die Mitglieder die familienorientierte Rehabilitation betroffener Kinder und Jugendlicher. Da sich der ELHKE e.V. ausschließlich durch Mitgliedsbeiträge und Spenden finanziert, benötigt er für sein vielfältiges Engagement jede finanzielle Unterstützung. Die Auszubildenden der ENSINGER GmbH veranstalten jährlich eine Spendenaktion dieser Art. Im letzten Jahr ging der Erlös an den Heimstatt-Tschernobyl e.V., im Jahr zuvor an den Förderverein für Krebskranke Kinder, Tübingen.

## Knallharte Konkurrenten auf der Piste

### Ein gutes Team bei ENSINGER

Um die tägliche Schnelligkeit bei den Lagervorgängen in messbare Zeiten umzusetzen, führten die Abteilungen Halbzug-Lager, Versand und Schreinerei ein Rennen auf der Gokart-Piste in Sulz am Neckar durch. Hierzu wurde vom Organisationsteam Dieter Scharf, Markus Saile und Rainer Grzella vor einigen Wochen die Kartbahn in Sulz für eine Stunde komplett für ENSINGER reserviert.

Von dem achtzehnköpfigen angereisten ENSINGER-Team wollten sich 16 Mitglieder aktiv dem Konkurrenzkampf im Rennen stellen, so dass zwei Gruppen gebildet wurden mit jeweils einer Rennzeit von dreißig Minuten. Beide Gruppen führen eine Einführungsrunde, um den Kurs kennen zu lernen. Danach folgten die auf Biegen und Brechen gefahrenen Zeittrainings um die jeweilige Pole Position für die beiden Rennen. Roco Pomposo und Markus Saile erkämpften sich hier den Startplatz aus der ersten Reihe. Jeweils zwanzig Minuten jagten sich die Teilnehmer in zwei tollen Rennen über die Piste. Hierbei sollten die Positionskämpfe und

Deher auf der Strecke sowie die Zeitstrafen in der Boxengasse natürlich nicht unerwähnt bleiben. Dennoch, Fairness war für die Pisten-Rivalen kein Fremdwort.

Für einen schönen Ausklang des tollen Abends war ja auch noch ein gemeinsames Abendessen in einer „Tropfsteinhöhle“ in Sulz geplant. In geselliger Runde wurde hier reichlich gespeist.

Doch wer war nun eigentlich der Tagessieger und wer belegte die Plätze Zwei und Drei? Bis zum Schluss blieb es immer noch ein bisschen spannend. Aus beiden Rennen wurden die drei Mitarbeiter mit der schnellsten Rennrunde ermittelt und bekamen von Dieter Scharf einen Pokal überreicht. Roco Pomposo, Harald Nefzger und Markus Saile waren die glücklichen Sieger für diesen Renntag.

„Der Renntag hat die Abteilung noch stärker zusammengeschweißt und ich kann ihn von meiner Seite aus nur zur Nachahmung empfehlen“, so Dieter Scharf, Leiter der Abteilung.



## 14 Ersthelfer ausgebildet

### Zusammenarbeit mit dem DRK Herrenberg-Kuppingen

Der 12-jährige Felix ist beim Sprudelholen auf der Kellertreppe gefallen. Jetzt stecken ihm die Flaschenscherben tief in der Hand. Leise wimmert er. Das Blut läuft über seine Arme und tropft auf den Boden ...

Ganz so dramatisch ist das Szenario allerdings nicht: Die Kellertreppe ist in Wirklichkeit die Treppe der ENSINGER-Verwaltung, das Blut ist Theaterschminke und stammt aus der Tube – und Felix ist ein quetschfidelere, gesunder Realschüler. Er gehört zum Nachwuchs des Deutschen Roten Kreuz Herrenberg-Kuppingen und hat sich zusammen mit drei weiteren Rotkreuzlern für die Abschlussprüfung zum Ersthelfer bei dieser Prüfung galt es für die 14 Teilnehmer des Kurses, ihre soeben erlernten Ersthelferkenntnisse gekonnt in der Praxis einzusetzen. Die gespielten Notfälle waren „Treppenssturz mit Schnittwunden“, „Motorradunfall mit Schädelbasisbruch“, „Überdosis Tabletten“ sowie „Schwere Brandverletzungen mit Panik beim Verletzten“.

Die Ersthelferschulung hat bereits zum sechsten Mal stattgefunden, die Teilnehmer waren ENSINGER-Mitarbeiter aus Verwaltung und Produktion. Unter der Leitung von Thomas Kalendar vom Roten Kreuz wurden die Freiwilligen in acht Doppelstunden zu gleichen Teilen in Theorie

und Praxis geschult. Sie lernten u. a., eine Unfallstelle zu sichern, die Erste-Hilfe-Grundversorgung anzuwenden, einen Notruf abzusetzen und Verbände anzulegen. Zum Abschluss erhielten die Kursteilnehmer eine offizielle Bescheinigung über den erfolgreich absolvierten Lehrgang.

„Da sich jährlich eine beträchtliche Anzahl an schweren und somit meldepflichtigen Betriebsunfällen ereignet, ist es eine Vorgabe der Berufsgenossenschaft, dass jeder Betrieb mindestens 10 % der Belegschaft als Ersthelfer beschäftigt hat. Wir sind stolz, dass wir mit über siebzig Ersthelfern bei ENSINGER weit über diesen Anforderungen liegen“, so Sicherheitsbeauftragter Rolf De Lenardis, der die Kurse schon seit Jahren organisiert.



Die Ersthelfer verarzten Felix' Schnittwunden

## Betriebsräte Cham und Nufringen

### Erste gemeinsame Klausurtagung

Unter dem Motto „Vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen Geschäftsleitung und Betriebsrat“ fand Anfang dieses Jahres die erste Betriebsrats-Klausurtagung in Feuchtwangen statt.

Statt per Videokonferenz oder Telefon konnten sich die Betriebsräte persönlich gegenüber sitzen und verschiedene Fragen diskutieren. Es waren dies alltägliche Dinge wie allgemeine Funktionen und Tagesgeschäfte der Amtsleiter, aber auch dringende Angelegenheiten wie Zuständigkeiten und Aufgabenbereiche wurden besprochen.

Am ersten Abend war Geschäftsführer Klaus Ensinger anwesend und sprach über seine Vorstellungen zum Verhältnis zwischen Geschäftsleitung und Betriebsrat. Ihm ist vor allem die absolut vertrauensvolle Zusammenarbeit und der stetige Informationsfluss zwischen den beiden Institutionen ein Anliegen. Er verdeutlichte, dass beide das gleiche Ziel haben und in die gleiche Richtung arbeiten sollen.

Der Leiter der Personalabteilung, Karl-Heinz Ruhe, stellte den neuen Chamer Personalreferenten Markus Philippi vor.

Am zweiten Tag präsentierte Ruhe seine Vorstellungen zum Thema Zusammenarbeit mit dem Betriebsrat und zur zukünftigen Personalarbeit. Auch er sieht gegenseitiges Vertrauen als Basis erfolgreicher Kommunikation an.

Unter der Leitung von Ilona Brodt wurden schließlich in Gruppenarbeit

verschiedene Punkte der Betriebsratszusammenarbeit gemeinsam erarbeitet. Beispielsweise finden es alle wichtig, dass bei Problemen der Mitarbeiter, die erste Anlaufstelle der Betriebsrats-Vorsitzende sein muss, um eine einheitliche Kommunikationslinie zu erhalten. Man sprach auch über die notwendige Kritikfähigkeit der Betriebsratsmitglieder, die sich im Laufe ihrer Amtszeit so einig anerkennen müssen.

Ein wichtiges Thema war weiterhin, wie die regelmäßigen Gesetzesänderungen auf dem schnellsten Informationsweg zu den einzelnen Betriebsrats-Mitgliedern gelangen.

Die Richtlinien für die Kooperation

von Geschäftsleitung und Betriebsrat und innerhalb des Betriebsrats selbst wurden diskutiert und auch die Unterstützung des noch recht jungen Betriebsrats in Cham stand auf der Agenda.

„Es ist uns wichtig, dass wir gemeinsam nach Lösungen suchen und dass stets ein reger Austausch zwischen Nufringen und Cham stattfindet. Wir sind ein Team und möchten gemeinsam mit unseren Mitarbeitern ihre kleinen und großen Probleme lösen – ganz im Sinne der ENSINGER-Leitlinien“, so die einheitliche Meinung der Betriebsratsvorsitzenden Ilona Brodt und Franz Schönberger.



Die Klausurteilnehmer waren (von links hinten) Ludwig Zwickelbauer, Michael Gründl, Jürgen Haase, Markus Menacher, Stefan Raab, Ilona Brodt, Angelika Stumpf, Franz Schönberger, Jochen Skarke, Alexander Gall

## Jubiläum in Cham

Martin Uwe aus dem Bereich Extrusion 1 feierte kürzlich sein 10-jähriges Firmenjubiläum. Dem Jubilar (Bildmitte) gratulierten Andreas Alsfasser (links), der Technische Leiter der Sparte Bauprodukte und Karlheinz Daiminger (rechts), der Fertigungsleiter des Bereichs Extrusion 1.



## Erfolgreiche Azubiabschlüsse in Cham



Im Januar haben drei Auszubildende des Chamer Werks ihre Ausbildung mit tollen Ergebnissen abgeschlossen und sind dem Unternehmen, nun als Fachkräfte, treu geblieben: Stefanie Mühlbauer (4. v.l.) ist als Bürokauffrau für die Verwaltung Cham und die Sparte Zerspanung tätig, Peter Raith (3. v.l.) und Martin Panzer (links) sind als Zerspanungsmechaniker natürlich der Sparte Zerspanung beigetreten. Werkleiter Andreas Alsfasser gratulierte den erfolgreichen Absolventen gemeinsam mit den Ausbildern Rosemarie Zangl und Max Langlechner. Wir freuen uns über unsere neuen Fachkräfte und wünschen Ihnen alles Gute und viel Erfolg in Ihren Aufgabengebieten.

## Mentales Training im Schnee

### Skiausfahrt 2002



(mentale Wiederbelebung). Dennoch hatten alle das gleiche Ziel, einen tollen Tag im österreichischen Schruns zu verbringen. So gestaltete sich das Ganze dann auch. Bei herrlichem Wetter verbrachten die einen ihren Tag mit Rodeln, die anderen mit Skifahren und die Dritten damit, die Vorräte an der Schneebar zu vernichten. Der Fantasie waren hier keine Grenzen gesetzt. Wer keinen Schlitten zum Rodeln hatte, benutzte einfach die gute alte Plastiktüte. Wer keinen Hügel zum Runterrodeln finden konnte, spannte sich einfach einen Kollegen vor die Plastiktüte. Wer kein Bier mehr trinken konnte, fand trotzdem einen Grund, sich wieder bei der netten Bardame anzustellen und wer keine Puste mehr zum Skifahren hatte, entwickelte eben einen Bärenhunger. Von allen wurde der Tag genutzt, die zwischenmenschlichen Kontakte zu den Kolleginnen und Kollegen auch außerhalb der Arbeitszeit mal wieder etwas mehr auszubauen und so wurde am Ende bei vielen das „Sie“ durch ein „Du“ ersetzt. Nach gemeinsamem Chill-out an der Schneebar wurde gegen halb fünf dann der Heimweg angetreten. Die Busrückfahrt spaltete sich im Gegensatz zur Hinfahrt nicht in drei Parteien sondern vollzog sich eher in drei Phasen: Die „Resteuphorie“-Phase (letztes physisches Chill-out an der Schneebar), die „ruhige“ (mentale Vorbereitung), die „schlafende“ (mentale Aufbereitung) und die „feuchtfröhliche“

(sowohl physische als auch mentale Selbstaufgabe). „Kein Wunder, dass wir uns nach einem so anstrengenden und langen, aber sehr sehr schönen Tag nur noch auf unsere schönen bequemen Betten gefreut haben“, kommentiert Irene Dengler, die sich bisher noch keine Skiausfahrt entgehen ließ.

Petra Kalf

„Auf ins Vergnügen“ hieß es am 14. Dezember des vergangenen Jahres für beinahe vierzig ENSINGER-Mitarbeiter, die bei der „Skiausfahrt 2002“ dabei waren. Zunächst mussten die Teilnehmer allerdings noch bangen, ob der eintägige Ausflug überhaupt stattfinden würde, denn bis eine Woche vor dem Stichtag hatte es immer noch nicht geschneit. Man vermutet jedoch, dass Karl-Josef Rebmann, der diesen Tag zum wiederholten Male organisiert hatte, hier in letzter Sekunde auf seine guten Beziehungen nach „oben“ zurückgriff und somit alle am besagten Tag um fünf Uhr den Bus besteigen konnten. Die Busbesetzung spaltete sich auf der Hinfahrt in drei Parteien: Die „ruhige“ (mentale Vorbereitung), die „schlafende“ (mentale Aufbereitung) und die „feuchtfröhliche“

## Herzlich willkommen

heißt ENSINGER die neuen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die seit Januar 2003 unser Team verstärken

### Mitarbeiter Nufringen

Klaus Gerstmayr	Exportmanager, Produktsparte Bauprodukte
Achim Lehmann	Jurist
Ernest Igiebor	Mitarbeiter, Produktsparte Spritzguss
Erdal Gürdal	Werkzeugvorbereiter, Produktsparte Spritzguss
Gisela Gorse	Mitarbeiterin, Produktsparte Spritzguss
Simone Gauss	Vertriebsattachbearbeiterin, Servicecenter Vertrieb Marketing
Arnt Stumpf	Personalreferent, Servicecenter Finanzen Controlling

### Mitarbeiter Cham

Jürgen Schröpfer	Disponent, Produktsparte Halbzeuge
Markus Philippi	Personalreferent, Servicecenter Finanzen Controlling
Norbert Müller	Kunststoffverarbeiter, Produktsparte Halbzeuge

Wir wünschen Ihnen einen guten Start im Hause ENSINGER!

## Markus Philippi

### Neuer Personalreferent im Werk Cham

Seit Januar 2003 hat das Werk Cham einen eigenen Personalreferenten vor Ort, der die Betreuung der Mitarbeiter des Werks in allen personellen Fragen übernommen hat: Markus Philippi, 36 Jahre alt, Betriebswirt und Personalfachkaufmann, stammt aus Koblenz und war in den letzten zehn Jahren in verschiedenen Branchen in den Bereichen Personal und Organisation tätig. Zuletzt betreute er das Personalwesen eines anderen Industrieunternehmens gleicher Größe im Landkreis Cham.

Warum der Wechsel zu ENSINGER? „Die Möglichkeit, eine herausfordernde Aufgabe in einem Unternehmen, das in der Region einen sehr guten Ruf genießt, zu übernehmen, traf mit dem persönlichen Wunsch nach Veränderung zusammen. Dass ich die in den letzten beiden Jahren in Cham geknüpften Kontakte und Netzwerke positiv einbringen kann, ist ein zusätzlicher angenehmer Effekt.“

Die Servicestelle Personal wird alle Mitarbeiter in personellen Fragen

unterstützen und beraten sowie engen Kontakt zum zentralen Personalwesen in Nufringen halten.

Privat ist Markus Philippi experimentierfreudiger Hobbykoch und Weinliebhaber – zum Ausgleich geht's dann ins Fitnessstudio – und engagiert sich im Kreis der Wirtschaftsjunioren. „Die Arbeit mit den neuen Kollegen und den Mitarbeitern macht Spaß – ich freue mich sehr auf die anstehenden Herausforderungen und die weitere Zusammenarbeit mit den neuen Kolleginnen und Kollegen!“



## Skiausfahrt Cham



Sehr zeitig ging's los nach Hinterstoder in Oberösterreich! – Doch keiner der 18 Ausflügler musste das frühe Aufstehen bereuen. Die zweitägige Skiausfahrt 2003 bereitete den Chamer ENSINGER-Mitarbeitern wie jedes Jahr ein rundum tolles Wochenende. Nur soviel: Die Sonne meinte es gut mit uns und die Pisten waren bestens besucht; denn dieses Kaiserwetter lockte noch jeden auf den Hang. Kurzum, die Wintersportler hatten sehr viel Spass, ausreichend Schnee war vorhanden und alle sind „ski heil“ wieder heimgekommen. An dieser Stelle ein großes herzliches Dankeschön an die Organisatorin, Frau Simone Greil!

## Das impulse-Interview

### 5 Fragen an Hans-Joachim Weiss



Hans-Joachim Weiss ist seit 16 Jahren bei ENSINGER beschäftigt. Er arbeitet im technischen Vertrieb und in der anwendungstechnischen Beratung im östlichen Baden-Württemberg und westlichen Bayern.

*Herr Weiss, wie war Ihr persönlicher Werdegang und wie hat sich der ENSINGER-Außendienst entwickelt?*

Weiss: Bei ENSINGER sind zur Zeit acht Außendienst-Mitarbeiter im Einsatz. So viele waren wir allerdings nicht schon immer. Anfangs waren wir gerade mal zu zweit. Das war nicht ganz einfach, denn jeder von uns musste ein relativ großes Gebiet abdecken. Hinzu kam noch die eine oder andere administrative Aufgabe im Vertrieb. Der Einsatz von thermoplastischen Kunststoffen, insbesondere technisch hochwertiger Werkstoffe, bedeutete damals für viele Unternehmen noch absolutes Neuland. Besonders positiv für meine berufliche Entwicklung war der Umstand, dass bei der damals recht überschaubaren Unternehmensgröße noch regelmäßige Kontakte mit unserem Seniorchef Wilfried Ensinger möglich waren. Sein enormes technisches Wissen, auf das ich bei schwierigen Anwendungsfällen und in persönlichen Gesprächen zurückgreifen konnte, hat meinen Werdegang ganz wesentlich geprägt. Heute kann ich diese Erfahrungen bei Beratungsgesprächen einbringen und bei der Lösung von Aufgabenstellungen mithelfen. Im Laufe meiner inzwischen fast 16-jährigen Tätigkeit konnte ich mit manchen Kunden fast freundschaftliche Kontakte aufbauen, die sich über die Jahre zu wichtigen und vor allem treuen Kunden bei ENSINGER entwickelt haben, worauf ich besonders stolz bin.

*Außendienstler sind ja bekanntermaßen selten am Firmensitz anzutreffen. Wie halten Sie sich auf dem Laufenden?*

Weiss: Der laufende Kontakt zu unserem technischen Marketing, die technischen Vorträge über neue Produktentwicklung seitens der Rohwarenerst-

ler und nicht zuletzt die intensiven Gespräche mit unseren Kunden sind die Basis, um auf der Höhe des Geschehens zu bleiben.

Als wichtiger Erfahrungspool hat sich der Kontakt mit meinen Kollegen bei unseren Außendienst-Treffen, die regelmäßig in Nufingen stattfinden, entwickelt. Diese Zusammentreffen bieten immer ausreichend Ge-

legenheiten, sich über wichtige oder außergewöhnliche Anwendung und Erfahrungen aus der täglichen Arbeit auszutauschen. Unabhängig von diesen Treffen pflegen wir Außendienstler untereinander einen regen Kontakt, wobei natürlich das gute Klima unter uns, nicht nur aus beruflicher Sicht, zur erfolgreichen Zusammenarbeit beiträgt. Dieser Austausch ist nicht zuletzt deshalb sehr wichtig, da die industrielle Landschaft in Deutschland sehr unterschiedlich geprägt ist. Das heißt, wichtige Industriezweige sind oft in Regionen konzentriert. Informationen für die eigene Arbeit kann ich dann bei Kollegen abfragen.

*Wie sieht Ihr Arbeitsalltag aus? Wie bereiten Sie die Kundenbesuche vor?*

Weiss: Für mich beginnt die Arbeitswoche eigentlich am Freitag. An diesem Tag erfolgen Besuchs- und Terminplanungen für die folgende Woche. Die Zeiten, zu denen man Kunden auch einmal ohne Anmeldung besuchen konnte, sind seit langem vorbei. Heutzutage, da die Mitarbeiter unserer Kunden sich in einem eng begrenztem Terminkorsett befinden, müssen Gesprächsthemen sehr sorgfältig vorbereitet und auf das Wesentliche beschränkt werden. Das bedeutet, dass für das Gespräch erforderliche technische oder auch kaufmännische Daten bereits vorher recherchiert und erstellt werden müssen. Nichts wäre für einen Außendienstler schlimmer, als unvorbereitet zum Kunden zu kommen.

Meine Tätigkeit bedeutet quasi ein Leben auf der Straße – bei den heutigen Verkehrsverhältnissen selten ein Vergnügen. Fahrleistungen von 60.000 km pro Jahr und mehr sind die Regel.

Wenn man heute erfolgreich sein will, ist der direkte und regelmäßige Kontakt mit den Kunden zwingend erforderlich. Nur vor Ort erfährt man, um was es genau geht, und was der Kunde von ENSINGER erwartet. Vielfach kann hier schon das Beratungsgespräch in eine detaillierte Anfrage überführt werden. Dank der zur Verfügung stehenden Instrumente wie Handy oder Internet, kann ich den ständigen Kontakt mit den Kunden und

Kollegen im Hause ENSINGER halten. Gerade bei konkreten Anfragen oder für spontane Rückfragen ist dies sehr wichtig, um schnell auf Kundenwünsche reagieren zu können.

*Was sind die innovativsten Neuerungen, die Sie im Laufe Ihrer ENSINGER-Zeit mitbekommen haben?*

Weiss: Von früher traditionellen Branchen, wie Maschinenbau und Elektrotechnik, sind Verschiebungen zu den Industriezweigen Automobilindustrie, Medizintechnik, Halbleiterindustrie und Luft- und Raumfahrt erfolgt.

Die Automobilindustrie ist z. B. ständig bestrebt, die Leistungsfähigkeit von Komponenten im Motorraum zu steigern und ihr Gewicht zu senken. Zentrale Bauteile mit schwierigster Geometrie und hoher Präzision werden inzwischen aus Hochleistungskunststoffen hergestellt.

Für die Medizintechnik werden Kunststoffe benötigt, die hohe hygienische Ansprüche erfüllen und für den Patienten verträglich sein müssen. Griffteile aus Kunststoff an chirurgischen Instrumenten oder im Dentalbereich haben vielfach Metalle ersetzt.

Auch die Luft- und Raumfahrt verlangt Konstruktions-Werkstoffe, die leicht sind und die Gefahr für Passagiere und Besatzung im Fall eines Feuers verringern. Spezielle Kunststoffe werden hier als Ersatz für Metallkomponenten eingesetzt.

*Wo sehen Sie das Zukunftspotenzial für Hochleistungskunststoffe liegen?*

Weiss: In Zukunft gehen die technischen Entwicklungen nach meiner Einschätzung immer mehr in Richtung kleinerer Baugrößen und steigender Leistungsnachfrage. Diese Ziele zu erreichen, wird nicht ohne den Einsatz spezieller auf diese Anwendungen zugeschnittener Kunststoffe zu realisieren sein. Deshalb gehe ich davon aus, dass der Bedarf, besonders an Hochleistungskunststoffen, in Zukunft steigen wird.

Die Möglichkeiten von ENSINGER, Kunststoffe durch gezielte Einarbeitung von Füllstoffen an gewünschte Anforderungsprofile anzupassen, sichern unserem Unternehmen gute Aussichten, diese Entwicklung in maßgeblicher Weise mitzubestimmen.

*Herr Weiss, wir danken Ihnen herzlich für das Gespräch!*

Lieber Leser, das ausführliche Interview finden Sie auf unserer Homepage unter [www.ensinger-online.com](http://www.ensinger-online.com)

### Kurz notiert:

#### Chamer Konfektionierung zieht in neue Räume

Das ENSINGER Werk in Cham hat für den Bereich Konfektionierung der Sparte Bauprodukte neue Räumlichkeiten gesucht. Die Maßnahme wurde erforderlich, um der gestiegenen Nachfrage nach insulbar® Rechnung zu tragen.

Bei der Auswahl der zur Verfügung stehenden Objekte waren Größe und unmittelbare Nähe zum Werk Cham zwei wesentliche Aspekte. Im September 2002 war es dann so-

weit; Durch die engagierte Mithilfe aller Mitarbeiter aus den Bereichen Konfektionierung und Technik Cham konnte der Umzug von sämtlichen Fertigungslinien innerhalb von fünf Arbeitstagen reibungslos über die Bühne gehen. Für die Konfektionierung schafft diese Verdreifachung der bisherigen Hallenfläche mehr Kapazität und ein bedeutendes Potenzial für eine weitere Optimierung der Fertigungsprozesse.

## Feinmechanik vom Feinsten

### Prüfstecker aus ENSINGER-Kunststoffen

Im Bereich Prüfmittelbau hat sich das Weinstädter Unternehmen Tekon Prüftechnik auf technisch anspruchsvolle Teile konzentriert. Tekon bietet Problemlösungen für die Kontaktierung von Baugruppen, wie Schalter, Pumpen, Motoren, Steuergeräte und vieles mehr.

Der Schwerpunkt liegt in der Vierleitermesstechnik. Diese ist bei den heutigen Prüfanforderungen oft unumgänglich. So ist Tekon Prüftechnik zu einem wichtigen Partner für viele Automobilzulieferer geworden. Für seine Kontaktierungen verarbeitet Tekon ENSINGER-Kunststoffe wie TECAPEEK GF 30 oder TECADUR PBT GF 30. Diese Kunststoffe sind durch ihre Glasfaserverstärkung hoch abriebfest und haben eine sehr geringe Wasseraufnahme, sowie sehr gute Werte in der elektrischen Isolation.

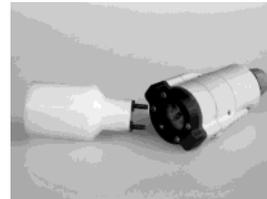
Zwei Beispielkontaktierungen, in denen der Hochleistungskunststoff eingesetzt wird, sind ein 2-poliger Prüfstecker für Kontaktbolzen für Vierleiter-Messungen und ein 77-poliger Prüfadapter.

Um Feinmechanik vom Feinsten handelt es sich beim 2-poligen Prüfstecker. Diese Kontaktierung wird bei

Prüflingen eingesetzt, die als Kontakttteile Gewindebolzen haben. In der Regel werden dort Ringkabelschuhe aufgeschraubt. Zum Prüfling des Bauteils kann aus wirtschaftlichen Gründen keine Mutter aufgeschraubt werden. Die Kontaktierung wird einfach über das Gewinde geschoben und verriegelt sich selbst. Dabei wird das Gewinde in keiner Weise beschädigt. Mit dieser Kontaktierung kann sogar eine Vierleitermessung abgegriffen werden. Das Gehäuse ist aus TECADUR PBT mit Glasfaseranteil gefertigt.



Der 77-polige Adapter wird in einer Montagelinie mit integrierter Prüfstation eingesetzt. Das zu prüfende Teil wird in der komplett montiert und zum Schluss geprüft. Dazu wird eine zulässige Schnittstelle zwischen dem Prüfling und der Prüfelektronik benötigt – der Tekon-Adapter. Die Kontaktaufnahme des Steckers ist aus TECAPEEK GF 30 gefertigt, das Gehäuse ist aus Aluminium eloxiert. Da das Kontaktteil schwimmend gelagert ist, kann es Toleranzen von einem Millimeter ausgleichen. Der Prüfstecker verfügt über eine hohe Lebensdauer.



## Wissenswertes zum „Jahr der Chemie“

2003 ist offiziell das „Jahr der Chemie“. Dies haben wir zum Anlass genommen, in dieser und den folgenden Ausgaben der „impulse“ den Bereich der Polymerchemie genauer zu betrachten.

Historisches, Interessantes, Witziges, Kurioses, alles soll zum Thema werden.

Mit dieser Ausgabe stellen wir Ihnen die frühesten Meilensteine der Polymergeschichte vor.

Wussten Sie z. B., dass die Geschichte der Kunststoffe weit in das Jahrtausend vor Christus zurückreicht? – Da war z. B.:

■ das Jahr 1000 v. Chr.: Die Chinesen entdeckten den Firnis, einen Lack, der von dem so genannten Lack-

baum gewonnen wird. Sie fertigten daraus sehr resistente und wasserfeste Überzüge, die sie noch bis in die 50er Jahre unseres Jahrhunderts für die Glasur von Haushaltsgeschirr verwendeten.

■ Zwischen 23 und 79 v. Chr. wurde der Bernstein erstmals erwähnt. Der thermoplastische Harz wurde unter Druck zu kleinen Teilen gepresst.

■ Um das Jahr 0 wurde Horn als Thermoplast entdeckt, da dieses sich nach Warmwasserbehandlung formen lässt. Mehrere Lagen wurden beispielsweise zusammengepresst und zu Schnupftabakdosen modelliert. Man konnte Horn aber auch mahlen und mit Warmwasser vermengen, als Binder Blut-

beimischen und daraus Knöpfe pressen.

■ 400 wurde aus dem Panzer der Schildkröte Schildpatt gewonnen und ähnlich dem Horn bearbeitet. Bis vor wenigen Jahren wurden noch Brillengestelle und Kämmen daraus gefertigt.

■ 800 wurde in Malaysia aus der Baumrinde erstmals Kautschuk gewonnen.

■ 885 wurde aus dem Milchweiß Casein „Kunsthorn“ produziert, ein harter und spröder Stoff, der auf viele Arten bearbeitet werden kann.

■ 1550 wurde bei einer Expedition nach Zentral-Amerika der reine Gummi entdeckt, der dort von den Eingeborenen seit 1000 Jahren für ver-

schiedene Sportarten eingesetzt wird und als wasserabweisende Abdeckung benutzt wird.

■ 1650 brachte John Tradescant den Kautschuk in die westlichen Länder, wo er für Gartenschläuche, Möbel und auch bis in den vierziger Jahren des letzten Jahrhunderts als Unterseekabel eingesetzt wurde.

Fortsetzung folgt!

Diese Informationen hat uns Dietrich Groetzner zur Verfügung gestellt. Kennen auch Sie eine interessante Geschichte oder eine Anekdote zum Thema Kunststoffe? Schreiben Sie an: [impulse@de.ensinger-online.com](mailto:impulse@de.ensinger-online.com).

## „Hervorragende Qualität bei allem, was wir tun“

Seit fünf Jahren erfolgreich in Asien:  
 ENSINGER Singapore



Gerd Kienscherff und sein Team in Singapur

Die Regierung in Singapur legt höchsten Wert auf den Schutz geistigen Eigentums, um Investoren fortschrittlicher, wissensbasierter Industrien, wie z. B. ENSINGER, zu unterstützen, und dadurch den Handel und die zunehmende Globalisierung zu stärken. Daher wurde das asiatische ENSINGER-Büro 1998 nach Singapur verlegt und befindet sich seither in einer Wachstumsphase. Das regionale Hauptbüro Asien fungiert als außerordentliche Handelsplattform, die die Produkte auf dem asiatischen Markt einführt und die Marke etabliert. Gerd Kienscherff ist Gebietsleiter Asien und Verantwortlicher für diese Niederlassung mit den sieben Mitarbeitern. ENSINGER Singapore feiert jetzt sein fünfjähriges Jubiläum. Erst kürzlich hat die Niederlassung die Leitung der Geschäfte von ENSINGER Shanghai übernommen und unter-

stützt diese von Singapur aus, um ein schnelleres Wachstum des Marktanteils zu fördern. Während der letzten Jahre konnte ENSINGER Singapore ein enges Netzwerk an Kunden aufbauen. „Die Geschäftspartner kommen von zahlreichen Industriezweigen, aus der Pharma-, der Lebensmittel- und vor allem aus der Halbleiterindustrie. Wir arbeiten eng mit den Kunden zusammen, immer um gute Partnerschaft auf Basis gegenseitiger geschäftlicher Nutzen bemüht,“ bestätigt Kienscherff. „Wir führen häufig direkte Kundenbesuche durch, um zu sehen, wie wir ihren Bedarf an Hochleistungskunststoffen decken können.“ Gerd Kienscherff und sein Team entwickeln und verbessern ihre Geschäftsstrategien durch regelmäßigen Dialog, sowohl mit den Kunden wie auch mit den Mitarbeitern der weiteren Niederlassungen.

Solche Gespräche sind gute Gelegenheiten zum Ideen- und Wissensaustausch. Im November 2002 besuchte Peter Bongardt aus Nürtingen Südkorea, Taiwan, Malaysia und Singapur, um technische Unterstützung zu leisten und um Seminare sowohl mit Kunden als auch mit der Belegschaft abzuhalten. Auch Gerd Kienscherff fliegt regelmäßig nach Deutschland, um mit der Zentrale und den weiteren Niederlassungen in engem Kontakt zu bleiben und sich auszutauschen. Auf die zuverlässige Zusammenarbeit mit den weiteren Produktionsstätten kann ENSINGER Singapore jederzeit zählen. Beispielsweise leistet Fred Nass, Cham, einen wichtigen Beitrag dazu, dass Zerspanungs-Projekte in Singapur erfolgreich verlaufen.

„Hervorragende Qualität bei allem, was wir tun“ ist der aktuelle Slogan von ENSINGER Singapore. „Dahinter steht die einheitliche und disziplinierte Anwendungen unserer Firmenpolitik und Geschäftsprozesse, die mit der erforderlichen Disziplin und dem Geist einhergeht, und auch das Bemühen um Qualität – um Qualität der Produkte und des Kundenservice,“ so Kienscherff. ENSINGER Singapore hat das Ziel, mit der Unterstützung der weiteren ENSINGER-Büros und Niederlassungen weltweit, seinen Status als ein Unternehmen von hohem Rang auszubauen, indem es auch selbst Initiative ergreift, um als führende Marke auf dem Feld der Hochleistungskunststoffe zu agieren.

Audrey Loke, Verkaufs- und Projektkoordinatorin,  
 ENSINGER International GmbH,  
 Singapur

## Neuer Werkstoff: TECAPRO MT

Erstmals vorgestellt auf der AAOS  
 in New Orleans

Neu im ENSINGER-Sortiment ist der Hochleistungskunststoff TECAPRO MT, ein Werkstoff auf Basis von Polypropylen, der speziell für den Einsatz in der Medizintechnik modifiziert wurde.

Durch spezielle Wärmebehandlung während der Fertigung wird eine hohe Maßhaltigkeit erzielt. TECAPRO MT kann durch eine spezielle Stabilisierung höheren Temperaturen widerstehen als Standard-Polypropylen.

Der Werkstoff ist gut spanend zu bearbeiten und besonders geeignet, um dimensionsstabile Teile mit variierenden Querschnitten herzustellen. Er zeichnet sich durch Chemikalienbeständigkeit gegen Reinigungs- und Desinfektionsmittel aus und kann wiederholt heißdampfsterilisiert werden. TECAPRO MT erfüllt die Anforderungen der amerikanischen Food and Drug Administration (FDA) für den Einsatz in der Lebensmittel- und Medizintechnik. Anwendungsbereiche sind beispielsweise chirurgisches Zubehör, Bauteile in der Medizintechnik oder Sterilisationsbehälter.

Die Standardfarbe von TECAPRO MT ist weiß; der Kunststoff kann auf Kundenwunsch aber auch in anderen Farben produziert werden. Eine Laserbeschriftung ist möglich. TECAPRO MT ist in Plattenform mit Abmessungen zwischen 12,7 mm und 63,5 mm erhältlich.

Der Werkstoff wird bei der Tochterfirma ENSINGER Hyde in den USA produziert. In Deutschland wurde er erstmals im März auf der MedTec in Stuttgart vorgestellt.

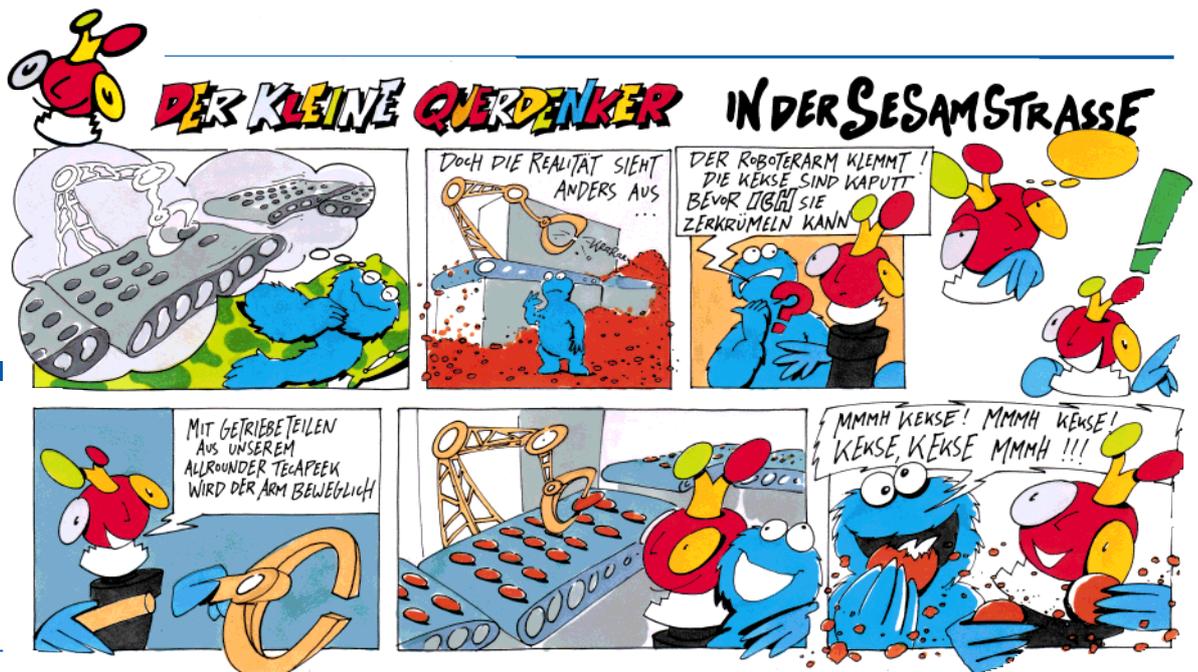
Die offizielle Vorstellung seitens ENSINGER fand bereits Anfang Februar auf dem in New Orleans stattfindenden „70th Annual Meeting“

der „American Academy of Orthopaedic Surgeons“, der AAOS, statt. Die AAOS ist der weltgrößte Treffpunkt von Chirurgen und Herstellern medizinischer Produkte. Aussteller der AAOS sind Unternehmen, die sich u.a. auf chirurgische Instrumente, Implantate, Behandlungszubehör und weitere Produkte auf dem Gebiet der Orthopädie spezialisieren. Mehr als 400 Firmen präsentierten in diesem Jahr ihre Produkte und Dienstleistungen und zogen über 14.000 Besucher an.

Frank Kirchner, Mitarbeiter des Technischen Marketing in Nürtingen, besuchte diese Messe vor dem Hintergrund, sich mit den international agierenden US-Firmen über Markt- und Materialtrends auszutauschen und Möglichkeiten globaler Zusammenarbeit zu diskutieren. ENSINGER Hyde präsentierte hier den neuen Werkstoff. Im Rahmen des Kongresses stellte das Unternehmen seine Produkte auf einem angeschlossenen Lieferantenforum vor. Diese typisch amerikanische table top exhibition war für das Unternehmen äußerst erfolgreich – konnten doch innerhalb weniger Stunden viel versprechende Kontakte mit europäischen und amerikanischen Firmen geknüpft werden.



Behälter für chirurgisches Zubehör



### Impressum

Kunden- und Mitarbeiterzeitung der Firma ENSINGER GmbH  
 Rudolf-Diesel-Str. 8, 71154 Nürtingen,  
 Tel. 0 70 32/8 19-0, Fax -100,  
 info@ensinger-online.com,  
 Internet: www.ensinger-online.com

Herausgeber Klaus Ensinger  
 Dr. Roland Reber

Redaktion Doris Wöflle  
 Petra Kalf  
 Karl-Heinz Ruhe  
 Jochen Skarke  
 Rosemarie Zangl

Herstellung Druckerei Maier, Rottenburg/N.