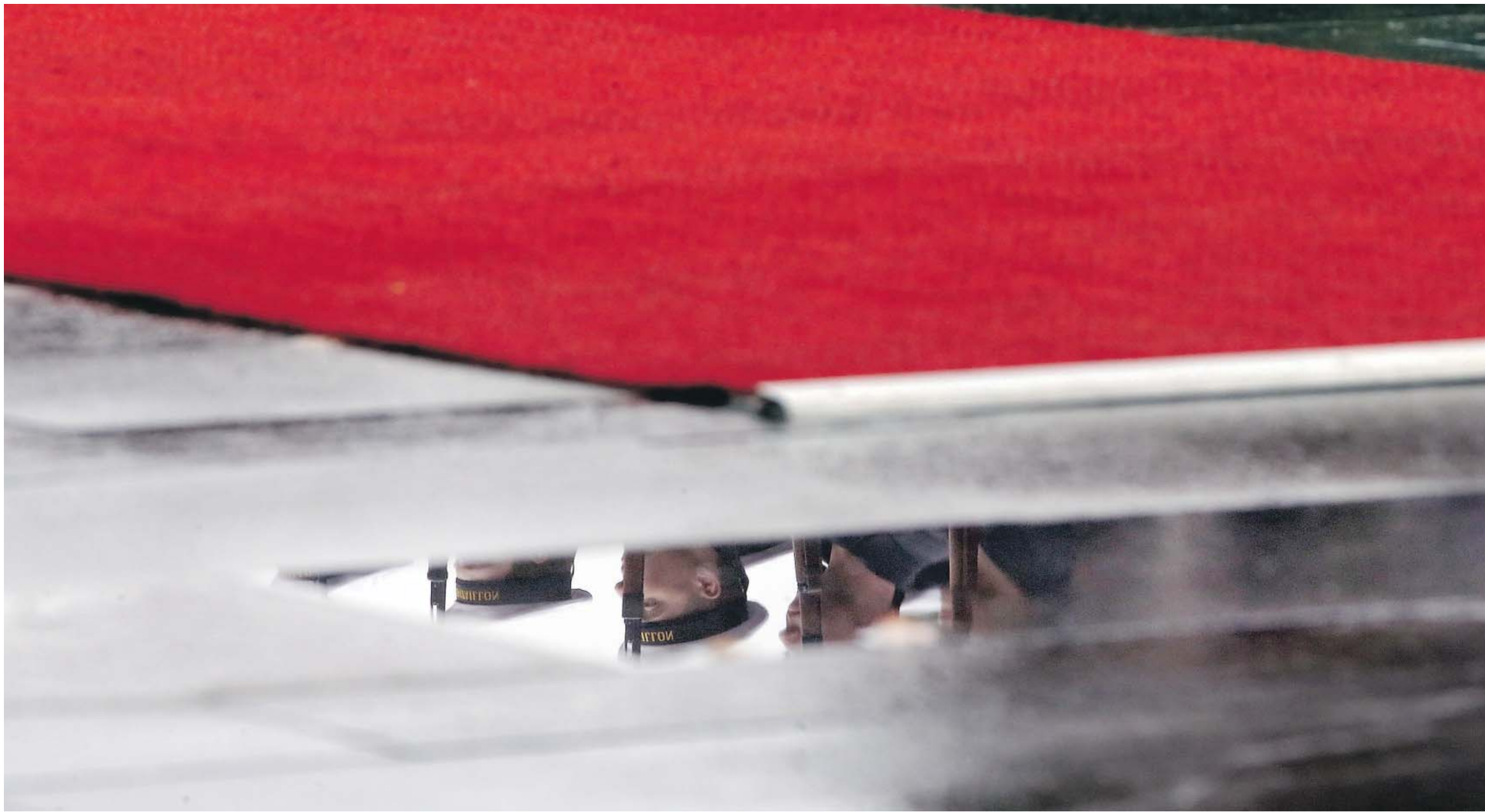


Schüler schreiben: Ein Projekt der Frankfurter Allgemeinen Zeitung und des Bundesverbandes deutscher Banken



Die Gäste sollen auf dem Teppich bleiben: Wenn Bundeskanzlerin Angela Merkel Staatsgäste empfängt, darf das Wachbataillon nicht fehlen.

Foto dpa

Selbst Angela Merkel braucht einen roten Faden

Schär betreibt die letzte mechanische Kokosweberei in Deutschland. Man stellt die roten Teppiche her, über die schon viele Prominente geschritten sind, nicht nur die Kanzlerin.

Jeder kennt ihn: den roten Teppich, über den die Berühmten und Mächtigen schreiten. Doch wo kommen die Teppiche eigentlich her? Weit weg vom Rampenlicht, in dem kleinen Dorf Eisenschmitt, das nur 330 Einwohner hat und in der Vulkaneifel liegt, werden sie aus Kokosgarn auf mechanisch betriebenen Webstühlen hergestellt. Georg Fritzsche, 62 Jahre, ist Geschäftsführer der August Schär KG, der nach eigenen Angaben einzigen noch bestehenden mechanischen Kokosweberei in Deutschland. „Wir haben uns halten können, weil wir in erster Linie auf Qualität, Zuverlässigkeit, Beweglichkeit und Vielseitigkeit setzen und nicht die Massenprodukte su-

chen“, sagt Fritzsche. Das 1929 gegründete Unternehmen verarbeitet Kokosfasern zu hochwertigen Matten und Teppichen für Industrie, Gewerbe und Privathaushalte. Die Kokosweberei ist zugleich ein Museum, das besichtigt werden kann.

In den fünfziger Jahren gab es in Deutschland noch 35 Kokoswebereien und sogar einen Fachverband der Kokosindustrie, wie Fritzsche berichtet. Inzwischen habe sich die Produktion aus Kostengründen in asiatische Länder verlagert. Als die anderen Kokoswebereien ihr Geschäft einstellten, konnte Schär den Bestand alter Maschinen erweitern, weshalb der Betrieb in technischer Hinsicht langfristig gesichert sei. Wenn allerdings etwas kaputtgeht, ist nach Angaben des Unternehmenschefs Kreativität gefragt, da es keine Ersatzteile mehr gibt. Diese Teile müssten dann in Einzelanfertigung nachgebaut werden.

„Wenn es um Kokosteppiche geht, ist der Betrieb in Eisenschmitt der einzige in Deutschland“, sagt Fritzsche. Man sei zudem die einzige mechanische Kokosweberei, die die traditionellen roten Kokosteppiche noch hierzulande produziere. „Es gibt natürlich artverwandte Importprodukte.“ Rote Teppiche gibt es nicht nur aus Kokos, sondern auch aus synthetischen Fasern und anderen Materialien, die dann mehr den Charakter eines Tep-

pichbodens haben; sie finden bei Veranstaltungen mit großen Flächen und Bühnen Verwendung.

Fritzsche, der auch Bürgermeister von Eisenschmitt ist, beschäftigt 15 Mitarbeiter. Der Umsatz lag 2010 bei 1,2 Millionen Euro. Im vergangenen Jahr betrug er „2 Millionen als Basis plus oder minus 20 Prozent, je nach Berücksichtigung von Handelsartikeln und reinen Dienstleistungen“. Das Lager sei leer, man könne sich vor Aufträgen kaum retten. Das Unternehmen produziert nur in Deutschland. Der Export macht etwa 10 Prozent aus.

Über die roten Teppiche von Schär sind schon die britische Königin Elisabeth II., Bundeskanzlerin Angela Merkel und Bundespräsident Joachim Gauck gelaufen. Auch die amerikanischen Präsidenten Barack Obama, George Bush und Bill Clinton sind bereits über sie geschritten, genauso wie viele Prominente bei Filmfestspielen und anderen Großveranstaltungen. Schär produziert die Kokosteppiche auch für Treppenhäuser, Flure, Kircheninnerräume und Messehallen. Früher hätten das Bundeskanzleramt und das Auswärtige Amt immer „direkt im Dorf“ bestellt, erzählt Fritzsche. Heute hätten sie eigene Vertriebslieferanten. Deshalb wisse er oft nicht, wo seine Ware Verwendung finde, und erfahre manches erst aus dem Fernsehen.

Die Produktion in Eisenschmitt beginnt mit dem Einfärben. Das Kokosgarn bezieht Fritzsche hauptsächlich aus Indien und Sri Lanka in naturbelassener Form. Dort wird das Garn aus Kokosfasern gesponnen, die aus der Fasernhülle gewonnen werden, die die Kokosnuss ummantelt. In Ballen gepresst, wird das Garn nach Antwerpen verschifft und dann mit dem Lastwagen nach Eisenschmitt gebracht. In der Fabrik wird es 24 Stunden lang bei 90 bis 100 Grad in großen Bottichen rot gefärbt, ausschließlich mit natürlichen Farbstoffen.

Die Kokosfasern sind schwierig in der Verarbeitung, denn Kokos reißt schnell. Doch weist die Kokosfrucht einzigartige Eigenschaften auf. Aus ihnen hergestellte Produkte sind nach Fritzsche „extrem strapazierfähig und halten Ewigkeiten“. Meistens würden die Läufer oder Teppiche nur ausgetauscht, weil sie durch Verschmutzung, Ausbleichen oder Auswaschungen unansehnlich geworden seien. Kokosteppiche harmonisierten zudem das Raumklima, weil sie überschüssige Luftfeuchtigkeit speicherten. Außerdem nehmen sie keinen Staub an, sind pflegeleicht und unempfindlich gegen Nässe.

Die roten Teppiche werden aus Kokos, Sisal und Jute gefertigt. Sisal importiert Schär überwiegend aus Mexiko und Brasilien. Die roten Fischgrat-Kokosteppiche

kosten je Quadratmeter zwischen 25 und 45 Euro für den Endverbraucher.

Bei den mehr als fünfzig Jahre alten Maschinen komme es schon mal zu Zwischenfällen, erzählt Fritzsche, trotz guter Wartung. Dann sei Improvisation gefragt. Der ehemalige Angestellte Günther Klein eilt dann zur Hilfe. Der 75-Jährige ist stolz, noch gebraucht zu werden. Eine Automatisierung ist für Fritzsche unvorstellbar. Er habe es lieber „klein und fein“.

120 Quadratmeter schafft ein geübter Arbeiter am Tag. „2006 haben wir extrem viel roten Teppich gewebt“, berichtet Fritzsche. „Es begann mit der Fußball-Weltmeisterschaft in Deutschland, 4500 Quadratmeter, dann kam der Besuch des deutschen Papstes Benedikt XVI. in seiner Heimat Bayern, etwa 3500 Quadratmeter, das 125-jährige Karstadt-Jubiläum, 8000 Quadratmeter, Queen Elisabeth II. in Estland, mehr als 20 000 Quadratmeter.“ In anderen Jahren sei es aber nur ein Bruchteil.

Fritzsches Sohn Alexander, 31 Jahre, ist als einziges von fünf Kindern in das Unternehmen eingetreten und wird es übernehmen. Dann möchte er am Marketing arbeiten, sonst solle nichts verändert werden. Georg Fritzsche denkt aber noch lange nicht an den Ruhestand.

Sarah Hamrad
Berufskolleg Siegburg

Lauter laute Laute

Zöllner ist Weltmarktführer für Signalhörner

Die Zöllner Signal GmbH aus Kiel ist nach eigenen Angaben Weltmarktführer auf dem Markt für akustische Signalanlagen für die Schifffahrt. „Wenn zum Beispiel ein Schiff durch einen Kanal oder auf hoher See fährt, dann ist das Signalthorn ein sicherheitstechnisch wichtiges Teil an Bord, und wenn das nicht funktioniert, wird das Schiff an die Kette gelegt“, erklärt Geschäftsführer Philipp Murmann. „Der Marktanteil im Schifffahrtsgeschäft liegt bei 25 Prozent“, sagt Vertriebsleiterin Karin Pioske. Zöllner konkurriert hauptsächlich mit Unternehmen in Asien, Japan und Korea. „Es gibt keine Konkurrenz in Deutschland.“

„Zöllner Hörner waren mit Beginn des Wiederaufbaus nach dem Krieg erhältlich und konnten sich im stark wachsenden Schiffbau in Europa sehr gut etablieren“, berichtet Pioske. In den ersten zwei Jahrzehnten nach Ende des Zweiten Weltkriegs habe es große technische Fortschritte gegeben. „Und es wurden für die Schifffahrt internationale Regeln eingeführt.“ Zöllner stellte vom Dampf- auf Druckluftbetrieb um und entwickelte die ersten elektrisch betriebenen Hörner.

Als sich der Schiffbau allmählich nach Asien verlagerte, engagierte sich Zöllner auch dort, vor allem in China und Korea. Hörner wurden auf den ersten für Europa bestimmten Neubauten in China eingebaut. Ende der neunziger Jahre entwickelte man dann ein Schallempfangsgerät, das die akustische und optische Wiedergabe von Warntönen anderer Schiffe auf der Brücke ermöglicht. „Diese Geräte sind seit 2002 für einen Großteil der Seeschiffe vorgeschrieben“, sagt Pioske. Inzwischen fertige man auch Signalthörner für luxuriöse Megajachten. Für sie hat es den „Typhon“ entwickelt, der ei-

nen außergewöhnlich tiefen Ton ausstößt. „Nachdem der Kreuzfahrtbereich immer größer wurde, gab es den Wunsch, Schiffen einer Reederei einen speziellen Sound zu geben, einen Dreiklang aus 70 Hertz, 90 Hertz und 110 Hertz“, erklärt Pioske. Die Typhone kosteten einige tausend Euro je Anlage. Die auf Kreuzfahrtschiffen verwendeten Hörner unterschieden sich lediglich in der Endausführung. „Sie bekommen eine spezielle Oberflächenbearbeitung und werden meistens weiß lackiert.“ Im Luxusjachtbereich verkaufe man Hörner aus hochglanzendem Edelstahl oder mit einer speziellen Verchromung.

Das Unternehmen hat Tochtergesellschaften zum Beispiel in Großbritannien, Polen, Spanien, Frankreich, Brasilien und Australien. In Kiel sind etwa 150 Mitarbeiter beschäftigt. Der Exportanteil liegt „tendenziell bei 50 Prozent, manchmal aber auch darüber“, sagt Murmann. Exportiert wird vor allem nach China, Korea, Singapur, Russland, in die Niederlande, die Vereinigten Arabischen Emirate und in die Türkei.

Besonders stark gewachsen sei aber der Bereich Lok, sagt Murmann. Automatische Warnsysteme warnen Arbeiter auf Gleisbaustellen vor heranfahrenden Zügen auf dem Nachbargleis. „Man kann ein kleines Horn für Loks für ungefähr 150 bis 200 Euro kaufen, während ein automatisches Warnsystem für Gleisbaustellen, das aus vielen Komponenten besteht, bei 200 000 Euro liegen kann“, berichtet Murmann. Nach seinen Angaben liegt der gesamte Jahresumsatz einschließlich Tochtergesellschaften bei 25 Millionen Euro. Im Schifffahrtbereich hat das Unternehmen mit einer negativen Entwicklung in Asien, speziell in China, zu kämpfen.

Songül Karadeniz
Tannenbusch-Gymnasium, Bonn

Ingenieure rechnen mit einem Unfall

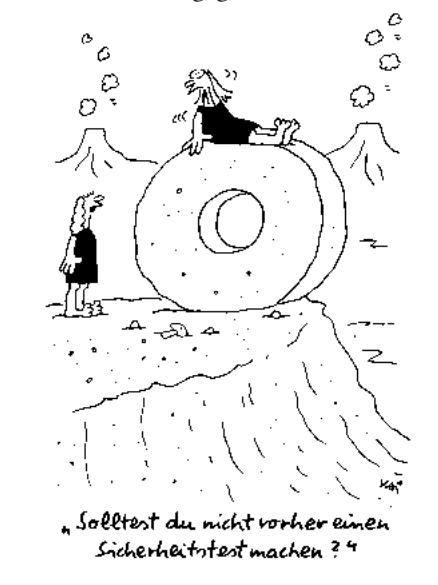
In Simulationen stürzen sie lieber mit Computern ab, als vor die Wand zu fahren

Vor wenigen Jahren mussten vor der Produktion eines neuen Automodells noch mehrere Prototypen in verschiedenen Winkeln und mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten gegen Hindernisse fahren. Die Messwerte machten es den Autoherstellern möglich, eine hohe Insassensicherheit zu garantieren. Diese Strategie ist allerdings zeitaufwendig und teuer. Allein der Dummy, die Puppe, die den Menschen ersetzt, kostet mehrere hunderttausend Euro. Mit dem Fortschritt der Computertechnik ist es laut Thomas Deter, einem der beiden Geschäftsführer der Berliner IAT Ingenieurgesellschaft für Automobiltechnik mbH, möglich, hochkomplexe Rechnungen, die vorher mühsam mit der Hand gelöst werden mussten, in einem Bruchteil der Zeit berechnen zu lassen. Die Autoindustrie könne deshalb von Crashversuchen überwiegend auf Simulationen umsteigen. Diese seien zwar ähnlich teuer, lieferten aber wesentlich genauere und sehr realistische Ergebnisse.

IAT ist ein Dienstleistungsunternehmen, das sich sowohl auf die Simulation von Crashversuchen als auch auf die Produktion von Crashtest-Komponenten spezialisiert hat. Man beschäftigt etwa 95 Mitarbeiter und ist laut Geschäftsführung der Weltmarktführer in der Simulation im Bereich des Insassenschutzes. Der Marktanteil liegt nach eigenen Schätzungen in Deutschland bei 25 bis 30 Prozent. Das Unternehmen wurde 1991 als Spin-off der Technischen Universität Berlin gegründet.

„Bei einer Simulation versucht man, komplexe Strukturen in möglichst viele einfache Strukturen zu verwandeln, die dann der Berechnung zugänglich sind“, erklärt Deter. Das bedeutet, dass alle Gegenstände und Objekte, die in dem

physischen Crashtest benutzt worden wären, von einem Computerprogramm in viele kleine Flächen oder Volumeneinheiten zerlegt werden. Der Computer kann daraufhin berechnen, wie sich genau definierte Kräfte auf die kleinen Strukturen auswirken und wie sie untereinander weitergegeben werden. Mit



Hilfe dieser Daten kann dann der Verlauf des simulierten Crashes genau dargestellt werden. Die Ergebnisse der Simulation machen es möglich, die Fahrzeuge so auszulagern, dass die Gefahr für die Insassen so gering wie möglich ist.

Der Aufwand für eine Simulation sei nicht zu unterschätzen, sagt Deter. Allein 80 der etwa 95 Mitarbeiter sind in der technischen Berechnung, also der Simulation tätig. „Allein unsere Arbeit in einem typischen Fahrzeugentwicklungszyklus dauert ungefähr 2,5 bis 3 Jahre.“ In dieser Zeit ist mindestens ein Mitarbeiter der Abteilung Technische

Berechnung mit der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der Simulationen beschäftigt. Eine komplexe Rechnung könne fünf Tage oder länger laufen, sagt Deter.

Kunden sind die Fahrzeughersteller BMW, Daimler, Ford, Volvo, Volkswagen, Porsche und Audi, der Reifenhersteller Continental, der Technikkonzern Bosch und der TÜV Rheinland. Die meisten der insgesamt 50 bis 60 Kunden seien große Hersteller und Zulieferunternehmen der Autoindustrie und eher im amerikanischen und asiatischen Raum ansässig, berichtet Deter.

„Die Konkurrenz schläft nicht“, fügt er hinzu. Es gibt viele größere und kleinere Wettbewerber im In- und Ausland. Außerdem führen einige Fahrzeughersteller Simulationen selbst durch. Ausländische Unternehmen haben nach Deters Angaben den Vorteil, die gleiche Arbeit für weniger Geld erledigen zu können, da der Stundenlohn in der Regel wesentlich niedriger sei. Man sei zwar globaler Marktführer, habe aber kein ausgeprägtes Alleinstellungsmerkmal. Deshalb setze man auf Qualität und faire Preise. In den vergangenen zehn Jahren ist der Umsatz nach eigenen Angaben jährlich um 10 bis 15 Prozent gestiegen. 2015 habe er rund 6 Millionen Euro betragen, bei einer Gewinnmarge von etwa 2 Prozent.

IAT beschäftigt sich auch mit dem autonomen Fahren. In den Simulationen müssten dann keine standardisierten Dummies benutzt werden, sondern realistische Modelle von verschiedenen Menschentypen. Das würde es, erklärt Deter, möglich machen, die Folgen eines Unfalls sowohl für einen Jugendlichen als auch für einen 80 Jahre alten Mann vorherzusagen.

Malte Lutz
Katholische Schule Liebfrauen, Berlin

Wie man die Konkurrenz aussticht

Sechshundert verschiedene Plätzchenformen

Mit rund 600 Motiven stellt die Städter GmbH in Allendorf mehr unterschiedliche Ausstechformen für Plätzchen her als jedes andere Unternehmen auf der Welt. Das betont der Geschäftsführer des 1973 gegründeten Unternehmens Peter Städter. „Meine Mutter hatte neue Ideen, und was es noch nicht gab, ließ sie in verschiedenen Unternehmen fertigen“, erzählt Städter. „Zu diesem Zeitpunkt wurden in unserem kleinen Haushaltswarenladen alle unsere Artikel, es waren ungefähr zwanzig, noch direkt an den Kunden vermarktet.“ Mittlerweile finde die Vermarktung nur noch über Fachhändler statt.

„Der Trend geht immer mehr hin zu ausgefalleneren Ausstechformen“, sagt Städter. An Weihnachten seien dies zum Beispiel Elchköpfe oder Nikolaus, die nicht nur die Umrandung ausstechen, sondern zusätzlich eine Struktur einprägen. „Klassische Motive wie Sonne, Mond und Sterne waren einmal.“ Die Preise liegen zwischen 50 Cent und 20 Euro. Im vergangenen Jahr wurden nach eigenen Angaben 1,5 Millionen Backformen verkauft. Die Formen sind aus Weißblech, Edelstahl oder Plastik. Der größte Teil der insgesamt 3500 Produkte des Unternehmens werde in Deutschland hergestellt, unter anderem in eisenverarbeitenden Betrieben. „Backformen, für die wir Lizenzen benötigen würden, fertigen wir nicht an. Die Lizenzen sind sehr teuer, und es ist ein kurzlebiges Geschäft“, erklärt Städter.

„In Europa gibt es sechs Mitbewerber, von denen drei in Deutschland ansässig sind“, sagt Städter. Das sind Kaiser, Dr. Oetker und Zenker. Der Jahresumsatz der Städter GmbH betrug nach Angaben des Geschäftsführers 2015 zwischen 10 und 15 Millionen Euro. „Das Weihnachtsgeschäft beginnt schon Mitte August, und direkt nach Weihnachten fangen wir mit der Planung des Ostergeschäfts an“, berichtet Städter. Das Ostergeschäft besteht vor allem aus zweiteiligen Lamm- und Hasenbackformen.

Die Ausführungsquote betrage etwa 35 Prozent, vor allem in das deutschsprachige Ausland werde exportiert. Aber auch Fachhändler aus den Arabischen Emiraten bestellen bei Städter. „Haushalte in Abu Dhabi oder Dubai wissen nicht wirklich, was sie mit den Ausstechformen machen können, dort backt niemand Plätzchen. Aber „made in Germany“ scheint sie zu reizen“, glaubt Städter.

Johanna Krause
Landgraf-Ludwigs-Gymnasium, Gießen

Frankfurter Allgemeine
ZEITUNG IN DER SCHULE

bankerverband

Mehr zu den Projektpartnern im Internet unter www.jugendundwirtschaft.de

Verantwortliche Redakteurin:
Lisa Becker

Verantwortlich im Bankenverband:
Anke Papke

Pädagogische Betreuung:
IZOP-Institut zur Objektivierung von Lern- und Prüfungsverfahren, Aachen

Ansprechpartner:
Dr. Titus Maria Horstschäfer

An dem Projekt

„Jugend und Wirtschaft“ nehmen teil:
Alzey, Gymnasium am Römerkastell • Aurich, Integrierte Gesamtschule Aurich-West • Bad Lög, Gymnasium • Bad Segeberg, Städtisches Gymnasium • Bad Zwischenahn, Gymnasium Bad Zwischenahn-Edewecht • Bassum, Lukas Schule • Berlin, Kath. Schule Liebfrauen, Wilma-Rudolph-Oberschule • Bernau, Barnim-Gymnasium • Bonn, Clara-Schumann-Gymnasium, Kardinal-Frings-Gymnasium, Tannenbusch-Gymnasium • Bremen, Hermann-Böse-Gymnasium, Oberschule Rockwinkel • Brühl, Max-Ernst-Gymnasium • Cochem, Martin-von-Cochem-Gymnasium • Coesfeld, St.-Pius-Gymnasium • Delmenhorst, Gymnasium an der Willmsstraße • Dieburg, Alfred-Delp-Schule • Dillingen, Albert-Schweitzer-Gymnasium • Dortmund, Mallinckrodt-Gymnasium • Dreieich, Ricarda-Huch-Schule • Duderstadt, Eichsfeld-Gymnasium • Freiburg, Wentzinger-Gymnasium • Fürstenwalde, Kath. Schule Bernhardtium • Fürth, Heinrich-Schliemann-Gymnasium • Geisenheim, Internat Schloss Hansenberg • Gießen, Landgraf-Ludwigs-Gymnasium • Hadamar, Fürst-Johann-Ludwig-Schule • Hamburg, Gymnasium Ohmrod, Wilhelm-Gymnasium • Herne, Mulvany-Berufskolleg • Heubach, Rosenstein-Gymnasium • Hohenmölsen, Agricolagymnasium • Kaiserslautern, Albert-Schweitzer-Gymnasium • Künzelsau, Schlossgymnasium • Lohr a. Main, Franz-Ludwig-von-Erthal-Gymnasium • Lübeck, Friedrich-List-Schule • Magdeburg, Ökumenisches Domgymnasium • Maxdorf, Lise-Meitner-Gymnasium • G8 TGS • Münster, Gymnasium Wolbeck • Münstermaifeld, Kurfürst-Balduin-Gymnasium • Oberursel, Feldbergschule • Oberwiechtach, Ortenburg-Gymnasium • Osnaabrück, Ursulashule • Paderborn, Gymnasium Schloß Neuhaus • Riedlingen, Kreisgymnasium • Rodewisch, Johann-Heinrich-Pestalozzi-Gymnasium • Rottweil, Droste-Hülshoff-Gymnasium • Schopfheim, Theodor-Heuss-Gymnasium • Schweinfurt, Bayernkolleg • Siegburg, Berufskolleg • Siegen, Berufskolleg Wirtschaft und Verwaltung • Strausund, Berufliche Schule • Uetersen, Ludwig-Meyn-Gymnasium • Wismar, Geschwister-Scholl-Gymnasium • Zwickau, Peter-Breuer-Gymnasium