

der **k**wert

KAEFER-Intern Nr. 4

- Schallkulissen für Kohlekraftwerke
- **KAEFER 25 Jahre in Pfungstadt und Gelsenkirchen**
- Reinraumtechnik für Industrie und Medizin
- Sicherheitspreise für **KAEFER**



KAEFER
ISOLIERTECHNIK

Hauszeitschrift Weihnachten 1986

Herausgeber: KAEFER ISOLIERTECHNIK GmbH & Co. KG, Bürgermeister-Smidt-Straße 70, D-2800 Bremen 1 · Telefon (04 21) 30 55-0, Telex 2 44 054

Verantwortlich für den Herausgeber: Ingrid Beusch, Arno Recknagel, Owen Griffiths, KAEFER ZENTRALE, Bremen

Layout: SANDFORT WerbeGmbH, Bismarckstraße 81, 2800 Bremen

Fotonaachweis: KAEFER Archiv · SANDFORT WerbeGmbH · Foto P. A. Kroehnert, Bremerhaven

Synfuel, New Zealand · MBB, Stade · Wintershall AG · ESSO AG, Rotterdam

Litho: Service vor dem Druck, Bielefeld · **Druck:** tv druck, Bielefeld · **Satz:** WORTART, Bremen

Liebe Mitarbeiterinnen, liebe Mitarbeiter!

„k-Wert“ Nr. 4 liegt vor Ihnen, und bevor Sie sich auf die einzelnen Beiträge konzentrieren, möchten wir wieder gern die Gelegenheit nutzen für einen kurzen Rückblick auf einige Ereignisse und Entwicklungen des vergangenen Jahres.

In der ersten Ausgabe unseres „k-Wert“ haben wir im Rahmen eines geschichtlichen Rückblicks berichtet, daß zu Beginn der 60er Jahre die ersten Schritte vom Schiffbau und der Küstenregion weg zu Inlandsstandorten und verstärktem Engagement in der Industrie und im Hochbau gemacht wurden. In diesem Jahr können die Niederlassung Pfungstadt und die Filiale Gelsenkirchen auf ein 25jähriges Bestehen zurückblicken. Über beide Standorte berichten wir in dieser Ausgabe.

Die Aktivitäten von KAEFER sind auch in diesem Jahr nicht auf die Bundesrepublik Deutschland beschränkt geblieben. Wir waren auf verschiedenen Großbaustellen im Ausland tätig, so zum Beispiel in Holland auf einer ESSO-Raffinerie, die um eine Flexicoker-Anlage erweitert wurde, und in Neuseeland, wo die erste Großanlage zur direkten Umwandlung von Erdgas in hochwertigen Kraftstoff gebaut wurde. Um Ihnen Eindrücke über unsere Auslandsaktivitäten zu vermitteln, berichten wir über diese beiden Projekte, ebenso wie über je einen interessanten Auftrag unserer spanischen Gesellschaft MONTERO-KAEFER S. A. und unserer amerikanischen Gesellschaft KAEFER Technologies, Inc. (vormals Insulco, Inc.).

Vorschlagswesen, Sicherheit am Arbeitsplatz, Ausbildung und Umschulung sind Themen, die uns nachhaltig immer wieder beschäftigen. Das Vorschlagswesen, das zu Beginn dieses Jahres eingeführt wurde, hat erste Erfolge gezeigt. Wir wünschen uns, daß Sie dadurch zu weiteren Aktivitäten angeregt werden.

Die Sicherheit am Arbeitsplatz hat für uns nach wie vor hohe Priorität. Ein in der Niederlassung Hamburg eingeführtes Prämiensystem hat zu einer erheblichen Reduzierung der Unfälle am Arbeitsplatz geführt. Dies ist ein erster Schritt, dem weitere folgen sollen. Es bleibt noch viel zu tun, insbesondere was die Arbeitssicherheit auf den Baustellen anbelangt. Erfreulich sind die Auszeichnungen, die wir für unfallfreie Arbeiten in der ESSO-Raffinerie, Rotterdam, und in den Anlagen der EXXON in den USA erhalten haben.

Das Thema Ausbildung und Umschulung nimmt auch in diesem „k-Wert“ wieder einen wichtigen Platz ein. Qualifizierte Mitarbeiter sind die wesentliche Voraussetzung für

sach- und fachgerechte Abwicklung unserer Aufträge. Die im Norden begonnenen Umschulungsmaßnahmen wurden in diesem Jahr fortgesetzt und, soweit sie beendet waren, mit gutem Erfolg abgeschlossen. Der größte Teil der umgeschul-ten Facharbeiter hat einen Arbeitsplatz in einer der KAEFER-Niederlassungen gefunden. Damit ist es uns wieder gelungen, einen kleinen Beitrag zum Abbau der Arbeitslosigkeit in den davon stark betroffenen Regionen zu leisten.

Vor einem Jahr konnten wir Ihnen über den positiven Verlauf des Jahres 1985 berichten. Der damals bereits zu verzeichnende Aufwärtstrend hat sich in diesem Jahr fortgesetzt. Die Auftragseingänge lagen in den ersten neun Monaten 1986 um etwa ein Drittel über denen des vergleichbaren Vorjahreszeitraums. Auch die Mitarbeiterzahlen haben sich weiter nach oben entwickelt, der bisherige Höchststand vom Oktober 1985 wurde übertroffen. Wir sind sehr erfreut über diese positive Entwicklung, die uns die Sicherung bestehender und die Schaffung neuer Arbeitsplätze ermöglicht hat und mit einer Leistungssteigerung verbunden ist. Die Ergebnisse sind allerdings unbefriedigend, da es insbesondere auf dem Inlandsmarkt immer schwieriger wird, kostendeckende Preise zu erzielen. Das Preisgefüge ist gestört durch den Einsatz von Monteuren aus Billiglohnländern und durch die zunehmende Konkurrenz von kleinen und mittleren Handwerksbetrieben. Wir müssen uns diesen Gegebenheiten stellen und das bedeutet, daß wir alle gemeinsam ständig über eine Verbesserung unserer eigenen Situation und die weitere Stabilisierung unseres Unternehmens nachdenken müssen.

Die Leistung des Jahres 1986 wäre ohne Ihren aktiven und engagierten Einsatz nicht möglich gewesen. Wir möchten Ihnen an dieser Stelle dafür danken.

Viele von Ihnen haben bei der Gestaltung der ersten vier Ausgaben unseres „k-Wert“ durch Verfassen von Beiträgen und Einsenden von Fotos aktiv mitgewirkt. Auch ihnen gilt unser Dank. Mit Ihren Anregungen, Ihrer Kritik und vielleicht auch Ihrer Anerkennung helfen Sie uns, auch in Zukunft die Zeitung lebendig und interessant zu gestalten.

Zum Ausklang dieses Jahres bleibt uns nur noch eines: Ihnen und Ihren Angehörigen ein frohes, besinnliches Weihnachtsfest und ein glückliches und erfolgreiches Jahr 1987 zu wünschen.

Ihre

Bunnelohne Kirch
Hubert Klorer Ray Koch
Jürgen Kümmech.

Die Niederlassungsleitung von links:
Holger Kortschakowski, Herbert Feldmann,
Erich Eppert

25 Jahre KAEFER Isoliertechnik in Pfungstadt

Ein wesentlicher Schritt von der Küste und vom Schiffbau weg zu Industrie-Isolierungen hin war der Beginn der KAEFER-Aktivitäten im Pfungstädter Raum. Die ersten Aktivitäten reichen in das Jahr 1961 zurück. In Pfungstadt in der Lindenstraße wurden Büroräume angemietet und eine kleine Fertigungsstelle eingerichtet.

In der Anfangsphase wurde die Niederlassung Pfungstadt von den bereits etablierten Niederlassungen Bremen und Hamburg tatkräftig unterstützt. Einer der Wegbereiter für Pfungstadt war Hans-Joachim Kiesche, heute stellvertretender Leiter der Niederlassung Bremen. Herr Kiesche hat sich von April 1961 bis August 1963 mit Unterbrechungen intensiv um die Pfungstädter Belange gekümmert. Nach einigem Wechsel in der Leitung der Niederlassung war dann im Frühjahr 1964 der neue Mann gefunden: Achim Piper. Von 1965 bis Ende 1984 stand die Niederlassung Pfungstadt unter seiner Leitung. Sein Stellvertreter im kaufmännischen Bereich war seit Januar 1970 Werner Stelling, der bereits langjähriger Mitarbeiter der Niederlassung Hamburg gewesen war. Nach den

langen Jahren der Kontinuität haben uns Herr Piper im Dezember 1984 und Herr Stelling im Dezember 1985 verlassen. Das hat zu einer Veränderung in der Niederlassungsleitung geführt. Nachfolger von Herrn Piper wurde mit Wirkung vom 1. Januar 1985 Herbert Feldmann, seine Stellvertreter sind Erich Eppert für die Technik und Holger Kortschakowski für den kaufmännischen Bereich.

Die ersten Aufträge der Niederlassung Pfungstadt wurden in der Akustik und im traditionellen Gewerk Industrie und Hochbau ausgeführt. So hat KAEFER Pfungstadt im Verwaltungsgebäude der GDF Wüstenrot in Ludwigsburg zum ersten Mal Metallkassetten für die Raumakustik eingesetzt. Diese akustischen Metalldecken wurden zur Staub- und Geruchsbindung mit elektrischen Spannungsfeldern ausgerüstet. Im August 1962 erhielt die Niederlassung Pfungstadt den Auftrag, im Hochschulbauamt der Technischen Hochschule Darmstadt einen faradayschen Käfig zur Erzeugung künstlicher Kugelblitze zu isolieren. Neben ständigen Kontakten zu Brauereien und Hoch- und Staatsbauämtern in Darmstadt hat KAEFER auch



bei der CERN (Centre Européen de Recherches Nucléaires) in Genf gearbeitet. Aufträge zum Ausbau der BASF AG in Ludwigshafen und der AK-Chemie in Bielsheim folgten.

Die Entwicklung hat gezeigt, daß die Entscheidung, in Pfungstadt tätig zu werden, richtig war. Das stetige Wachstum machte es bald erforderlich, nach neuen Räumlichkeiten Ausschau zu halten. 1970 wurde im Industriegebiet in Pfungstadt ein Grundstück erworben. Hier entstand eine neue Niederlassung mit ausreichender Werkstatt- und Lagerkapazität. Die neuen Räumlichkeiten konnten Anfang 1972 bezogen werden. Drei Jahre später wurde in einem zweiten Bauabschnitt die Werkstattkapazität auf das Doppelte erhöht.

Hatte man mit dem traditionellen Gewerk Industrie und Hochbau begonnen, so waren inzwischen weitere Gewerke in das Programm aufgenommen worden, u. a. der Kühlraumbau. Seit 1972 beschäftigt sich die Niederlassung Pfungstadt intensiv mit dem industriellen Schallschutz. Die gute Entwicklung dieses Zweiges führte bald zu zusätzlichem Platzbedarf. Im Jahre 1976 konnte ein Grundstück erworben werden, das un-



Die Mitarbeiter der kaufmännischen Abteilungen



Klaus Gädicke und seine Mitarbeiter



Die Abteilung Akustik wird geleitet von Peter Roselt

Die Mitarbeiter der Abteilungen Industrie-Schall, Leiter Erich Eppert, und Industrie- und Hochbau, Leiter Günter Schröder



Die gewerblichen Auszubildenden mit ihrem Ausbildungsleiter Alfred Henning

Karl König, Peter Robbers und Klaus Merkert mit Baustellenleiter Heinz Brönnner (links) und Arbeitsvorbereiter Wolfgang Felis (rechts)

In Calor Alto, 120 km nordwestlich von Almeria in Spanien, wurde in 2300 m Höhe eine Sternwarte gebaut, die vom Max-Planck-Institut, Heidelberg, betrieben wird. KAEFER Pfungstadt führte die Dämmarbeiten an der Kuppel aus, die einen Durchmesser von 31,5 m hat

Werkstattmeister Karl König (Industrie-Schall) und Peter Robbers (Werkstatt Blech) froh, verfügten sie doch nunmehr über ausreichende Werkstattkapazitäten.

Im Zuge einer organisatorischen Änderung wurde die Abteilung Industrie-Schall der Niederlassung München ab Juni 1985 der Niederlassung Pfungstadt zugeordnet. Klaus Gädicke leitet diese Abteilung bereits seit 1973 und ist an ihrem Aufbau maßgeblich beteiligt.

Die zunehmende Bedeutung des vorbeugenden Brandschutzes hat KAEFER Pfungstadt veranlaßt, seit Mitte 1986 eine selbständige Brandschutzabteilung einzurichten. Reinhold Hofmann, seit

Juli 1986 Mitarbeiter von KAEFER, ist Leiter dieser Abteilung. Den bauamtlichen Anforderungen entsprechend, werden zugelassene Brandschutzmaterialien mit KAEFER-eigenen Brandschutzsystemen angeboten. Der Bauherr hat hierbei den Vorteil, den Brandschutz mit den Aufgabengebieten Wärme-, Kälte- und Schallschutz über einen Auftragnehmer ideal zu optimieren.

In den Jahren 1972/73 wurde in Pfungstadt mit der Lehrlingsausbildung begonnen. Alfred Henning, von Anfang an Ausbildungsleiter, kann auf eine sehr erfolgreiche Arbeit zurückblicken. Von Jahr zu Jahr wurden mehr junge Menschen in die Geheimnisse der Dämmtechnik eingeweiht. Der zunehmenden Bedeutung der Lehrlingsausbildung wurde Rechnung getragen durch Planung und Bau einer Lehrwerkstatt, die im Jahre 1982 bezogen werden konnte.

mittelbar an das vorhandene angrenzt. Auf diesem Grundstück wurde ein neues Werkstatt- und Büro-Gebäude für den Industrie-Schall gebaut. Nach zwischenzeitlicher Auslagerung in ein befreundetes Nachbarunternehmen wurden die neuen Räumlichkeiten Ende 1978 bezogen. Darüber waren besonders Klaus Merkert, Leiter der Werkstätten und die beiden

Schalldämpfer für Kraftwerke

Der Schutz unserer Umwelt macht in zunehmendem Maße die Nachrüstung von Großkraftwerken mit Entschwefelungs (REA)- und Entstickungs (DE-NOX)-Anlagen erforderlich. Wir haben bereits im „k-Wert“ Nr. 3 darüber berichtet. Durch diese Anlagen wird erreicht, daß die Grenzwerte für die Emission von Schadstoffen auf ein Minimum reduziert werden. Gleichzeitig entsteht eine neue Umweltbelastung, verursacht durch die Geräusche dieser Anlagen. Dieser Umweltbelastung wird begegnet durch den Einsatz von speziellen Schalldämpfern, die sicherstellen, daß die Geräusche auf die zulässigen Pegel gesenkt werden. Pfungstadt ist eine der Niederlassungen, die sich seit einigen Jahren schwerpunktmäßig mit der Entwicklung und Fertigung derartiger Schalldämpfer beschäftigen.

Auch über Resonator-Schalldämpfer haben wir bereits berichtet. Diesmal möchten wir nun den Versuch unternehmen, Ihnen einen Eindruck zu vermitteln von Aufbau und Größe dieser Schalldämpfer. Wir tun dies vor dem Hintergrund eines großen Einzelprojektes. Es handelt sich um die Lieferung der kompletten Saug- und Druckschalldämpfer für mehrere Kraftwerksblöcke eines Großkraftwerkes. Jeder Kraftwerksblock wurde mit 2 Schalldämpfern ausgestattet, davon je einer saugseitig und druckseitig. Jeder dieser Schalldämpfer



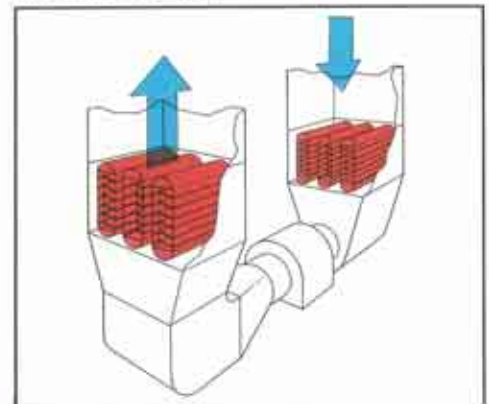
enthält 10 Einzelkulissenreihen, die wegen ihrer Größe nicht aus einem Stück bestehen können, sondern aus einzelnen Teilkulissen gefertigt werden müssen. Insgesamt wurden 1400 Teilkulissen mit den Abmessungen $3 \times 2,5 \times 0,5$ m benötigt. Auf einer Fläche ausgelegt, würden diese Teilkulissen zwei Fußballfelder abdecken.

Vorfertigung von Einzelteilen in den Werkstätten Pfungstadt, Düsseldorf und München wurden die großvolumigen Kulissen in einer Fertigungsstätte in der Nähe von Pfungstadt montiert. Hier konnten auch die vorgefertigten Teile, die nach und nach aus den drei Werkstätten abgerufen wurden, sowie alle übrigen Materialien gelagert werden. Die fertigen Kulissen wurden dann an 7 Endmontageplätzen zu Schalldämpfern zusammengefügt.



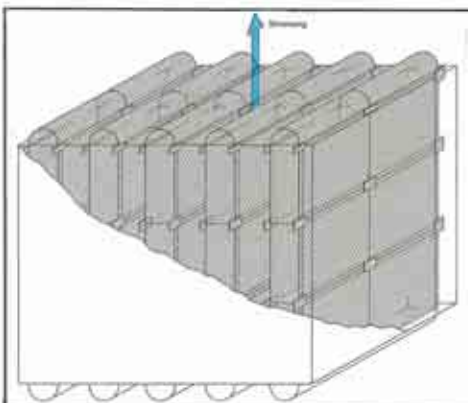
Zwei fertige Teilkulissen in der Werkstatt in Pfungstadt

Für die Abwicklung dieses Großauftrages – von der Fertigung über Zwischenlagerung bis zur Endmontage – waren spezielle Maßnahmen erforderlich. Nach



Diese Skizze zeigt die Anordnung der Einzelkulissen im saug- und druckseitigen Schalldämpfer, in der Mitte das Gebläse

Unser Titelbild zeigt den Blick in einen bereits in einem Kraftwerk montierten Schalldämpfer, bestehend aus einer Vielzahl von Einzelkulissen, die Rückseite des Umschlages die Fertigung dieser Einzelkulissen in der Werkstatt in Pfungstadt.



Mehrere Teilkulissen werden zusammengesetzt zu Einzelkulissen und Kulissenreihen

KAEFER in Minfeld, Frankenthal/Mörsch und im Saarland

Zum Zuständigkeitsbereich der KAEFER-Niederlassung Pfungstadt gehören die beiden Zweigstellen in Minfeld und Frankenthal/Mörsch.

Die Zweigstelle Minfeld, in der Nähe von Karlsruhe, wurde im Jahre 1972 eingerichtet. Leiter dieser Zweigstelle ist von Anfang an Werner Traxel. Er und seine Mannschaft arbeiten auf den Raffinerien und in den Industrien in der Umgebung von Karlsruhe und Würth. Auf eine Auszeichnung der Esso-Raffinerie für termin- und fachgerechte Arbeitsausführung sowie Einhaltung der Sicherheitsvorschriften sind sie besonders stolz.

Etwas zur gleichen Zeit wie Minfeld entstand die Zweigstelle Frankenthal/Mörsch, deren Leiter vom ersten Tag an

Freimut Faller ist. Die Schwerpunkte der Arbeiten dieser Zweigstelle liegen in der Erdölraffinerie Mannheim und in der benachbarten BASF-AG. Außerdem werden von hier die umliegenden Industrien betreut.

Die beiden Zweigstellen Minfeld und Frankenthal/Mörsch sind zu wichtigen Bestandteilen der Niederlassung Pfungstadt geworden.

Neu hinzugekommen ist inzwischen ein weiterer Bereich: das Saarland. Unser Mann im Saarland heißt Rolf Klindt, ist gebürtiger Saarländer und seit Juli 1985 für uns tätig. Organisatorisch gehört auch diese Außenstelle zur Niederlassung Pfungstadt. Bei der Abwicklung von Aufträgen wird Herr Klindt von Herrn Faller und seinem Team unterstützt.



Werner Traxel und sein Team



Freimut Faller mit seiner Mannschaft

Im Dezember 1985 und im Jahr 1986 verstarben unsere Mitarbeiter und Rentner

Ismer, Erich	† 21.03.86
Niederlassung Düsseldorf	
Fischer, Werner	† 30.05.86
Niederlassung Düsseldorf	
Betzold, Albert	† 19.04.86
Blauth, Karl	† 21.06.86
Cornils, Elisabeth	† 23.04.86
Crößmann, Helmut	† 31.12.85
Erdmann, Hermann	† 19.12.85
Heckmann, Wilhelm	† 11.06.86
Kluge, Otto	† 16.03.86
Phlipsen, Albert	† 05.05.86
Rausch-Heinemann, Elisabeth	† 06.04.86
Schulz, Horst	† 14.01.86
Segelke, Karl	† 24.06.86
Willemsen, Maria	† 19.04.86

Riesenspeicher für Fernwärmenetz in Saarlouis

Von März bis August dieses Jahres wurde in Saarlouis für den Fernwärme-Verbund-Saar (FVS) ein Großwärmespeicher erstellt, der im angeschlossenen Fernwärme-Verbundsystem als Energiepuffer zur Abdeckung des zeitweise auftretenden Spitzenbedarfs eingesetzt wird.

In Zeiten geringen Energiebedarfs wird der gut 22 000 m³ fassende Speicher mit Wasser gefüllt, das durch Abwärme der nahe gelegenen Dillinger Hütte und der Zentralkokerei auf eine Temperatur von ca. 90°C erhitzt wurde. In Spitzenbedarfszeiten wird dann das im Speicher befindliche Warmwasser in das Verbundsystem eingespeist.

Mineralwolle und Verkleidungsblech resultierenden Gewichte zu tragen und die Verkleidung entsprechend der Dämmdicke auf gleichmäßigem Abstand zu halten. Sie sorgt außerdem dafür, daß die in 60 m Höhe durch Windlast hervorgerufenen Druck- und Sogkräfte korrekt in den Behältermantel eingeleitet werden und Materialdehnungen von bis zu 70 mm durch geeignete Schiebemöglichkeiten spannungsfrei bleiben.

Eine weitere Besonderheit war die Integration von Befüll- und Entnahmerohrleitungen an der Speicheraußenseite in das rund um den Behälter laufende

Tragwerkraaster. Dies konnte nur mit einer dickbauchigen Rohrführung geschehen, bei der jedoch ebenfalls alle Anforderungen an Bewegungs- und Tragfähigkeit erfüllt und gute Kompromisse bei der optischen Gestaltung erzielt werden konnten. In guter Zusammenarbeit der Niederlassung Pfungstadt und der Zentrale Technik wurden damit bei einem Großprojekt vielfältige technische Schwierigkeiten gelöst und die umfangreichen Arbeiten zur Zufriedenheit des Auftraggebers ausgeführt.

Heppenheim – ein lohnendes Reiseziel

In unmittelbarer Nähe von Pfungstadt, dort wo Nibelungenstraße und Bergstraße sich kreuzen, liegt Heppenheim, die Kreisstadt des hessischen Landkreises Bergstraße. Dieses Städtchen, unterhalb der Ruine Starkenburg, die weithin in der Rheinebene zu sehen ist, verfügt über schöne alte Fachwerkbauten aus dem 15. bis 19. Jahrhundert. In einem dieser Fachwerkhäuser, der Apotheke am Markt, begann 1818 Justus von Liebig eine Apothekerlehre. Heimlich stellte er in diesem Haus Versuche mit Knallsilber an, bis eines Tages die Mischung explodierte und ein Stück vom Dach des Hauses herunterriß. Damit war seine Apothekerlehre beendet und der Chemiker-Laufbahn die Tür geöffnet.

Das Heppheimer Glockenspiel im Rathausturm von 1693 erklingt um 12 Uhr. Oberhalb des Marktplatzes liegt die Pfarrkirche „St. Peter“, der sogenannte Dom der Bergstraße.

Vor dem historischen Hintergrund haben die Heppheimer Freilichtspiele große Bedeutung für die hessische Region gewonnen. Sie finden seit vielen Jahren in den Sommermonaten statt und erfreuen sich eines großen Zuspruchs. Während der Vorstellung – in diesem Jahr wurden im Wechsel „Die lustigen Weiber von Windsor“ und „Die Schule der Frauen“ aufgeführt – kann



man eine Flasche Bergsträsser Wein und die dazugehörigen Laugenbrötchen und Bretzeln genießen. Nach der Vorstellung ist der gemeinsame Abend noch lange nicht beendet. Vielmehr laden sowohl der „Winzerkeller“ in unmittelbarer Nachbarschaft des überdachten Freilichttheaters als auch die vielen gemütlichen Gaststätten in der Altstadt zum Weiterfeiern ein.



Um die Wärmeverluste dieses großen Behälters im Mantel- und Dachbereich möglichst gering zu halten, wurde er in diesen Bereichen mit einer Mineralwolle- und Trapezblechabdeckung ausgerüstet.

So einfach dieses Dämmkonzept anfangs klingen mag, so schwierig und vielschichtig erwiesen sich dann die bei der Detailbearbeitung auftretenden Probleme.

Die Aufgabe, einen mit Warmwasser gefüllten Stahlbehälter zu dämmen, war sicher nicht neu und außergewöhnlich, jedoch hat der Behälter die ungewöhnliche Höhe von 60 m und einen Durchmesser von 22 m. Diese Abmessungen und die vom Betreiber vorgegebene Dämmdicke von 500 mm erforderten die Entwicklung eines speziellen Dämm- und Verkleidungskonzepts.

So hat beispielsweise die Tragkonstruktion nicht nur die Aufgabe, die aus

Die Brauerei Cia. Cerv in Asuncion/Paraguay hat im Jahre 1984 ihre Anlage um 8 Gärtanks mit je 20,4 m Höhe und 4,1 m Durchmesser erweitert. Die Tanks wurden in Ludwigsburg hergestellt und isoliert und anschließend nach Paraguay verschifft. Die Isolierarbeiten wurden von der Filiale Gelsenkirchen durchgeführt.



25 Jahre Filiale Gelsenkirchen

Die Filiale Gelsenkirchen, gegründet im Jahre 1961, hat ihren Ursprung in Wanne-Eickel. Im August 1972 erfolgte der Umzug nach Gelsenkirchen. Dieser Standort ist für KAEFER von besonderer Bedeutung, da er in unmittelbarer Nähe der Großkonzerne wie Thyssen, Krupp, VEBA, Ruhrgas, Ruhrkohle, Hoesch, um nur einige zu nennen, liegt.

In den ersten Jahren bis einschließlich 1977 wurde die Filiale Gelsenkirchen von Bruno Langkau geleitet. Seit 1978 ist Joachim Schütz Leiter dieser Filiale. Für die kaufmännischen Bereiche ist seit 1979 Peter Nölker verantwortlich. Drei der Mitarbeiter der Filiale Gelsenkirchen sind bereits seit dem Gründungsjahr, also seit 25 Jahren, dabei: Dieter Senkler, Gerhard Renner und Wolfgang Brechwald.

Schwerpunkte der Tätigkeit waren in den 60er Jahren Tankisolierungen in der chemischen Industrie, Anfang der 70er Jahre einige Projekte in Südafrika, u. a. eine der ersten Cowper-Isolierungen (Winderhitzer für die Stahlerzeugung). Im Jahre 1976 hatte die Filiale Gelsenkirchen den Auftrag, in Lassilla, Chile, die Kuppel der neuerrichteten Sternwarte zu isolieren. Es folgten dann Isolierungen von Schacht- und Soleleitungen für den Bergbau, außerdem erhielt die Filiale eine der ersten Bergbauzulassungen für die Isolierung von Grubenrohren.



Betriebsversammlung in der Filiale Gelsenkirchen



Dieter Senkler,
Isolierklempler



Gerhard Renner,
Berufskraftfahrer



Wolfgang Brechwald,
Gelernter Isolierer und Baustellenleiter

Auch in der Ausbildung von jungen Menschen hat die Filiale Gelsenkirchen einiges geleistet. Seit den 60er Jahren wurden etwa 60 Lehrlinge ausgebildet. Von drei ehemaligen Auszubildenden wurde inzwischen die Meisterprüfung abgelegt, vier Monteure haben eine Werkpolier-Prüfung bestanden und außerdem wurden fünf PU-Schäumer ausgebildet.

GAS TO GASOLINE

Das Projekt

Dieser Slogan steht für eines der technisch anspruchsvollsten Projekte der letzten Jahre in der Petrochemie. In der Nähe von New Plymouth auf der neuseeländischen Nordinsel wurde die erste großtechnische Anlage zur direkten Umwandlung von Erdgas in hochwertigen Kraftstoff gebaut und in Betrieb genommen. Vor der Westküste Neuseelands befindet sich eines der größten Erdgasvorkommen der Welt, das Maui Field, mit geschätzten Reserven von etwa 150 Mio. cbm. Über eine 34 km lange Pipeline wird das Gas von der Maui Förderplattform A auf die Nordinsel bei Oaonui gebracht, wo es vorgereinigt wird. Nach Abtrennung von Kondensat und Trocknung wird es erneut über eine Pipeline von mehr als 70 km Länge in das nördlich von New Plymouth gelegene Industriegebiet gefördert. Am Ende der Pipeline in Motonui liegt die von der neuseeländischen Produktionsgesellschaft Synfuel betriebene Synthese-Anlage.

Der Prozess

Die Synthese zu Kraftstoff erfolgt, vereinfacht dargestellt, in zwei Stufen. Über die Zwischenschritte Entschwefelung, Synthesegaserzeugung und Synthesegaskompression wird zunächst ein wasserhaltiges Methanol erzeugt. Dazu dienen zwei riesige Methanol-Anlagen von je 2200 t Tagesleistung. Das Methanol wird in Puffertanks zwischengelagert. In den nächsten Prozessschritten wird das Methanol entwässert und in einem der fünf Reaktoren zu langkettigen Kohlenwasserstoffen umgesetzt. Der Prozess wird durch eine zweistufige Destillation zur Abtrennung von LPG (Liquid Petroleum Gas) und schweren Kohlenwasserstoffen (Durene) abgeschlossen. Die Anlage ist auf 570 000 t Kraftstoff pro Jahr ausgelegt. Als Beiprodukt fallen 65 000 t LPG pro Jahr an. Der Prozess zeichnet sich nicht nur durch die hohe Ausbeute an hochwertigem Kraftstoff (Super-



qualität, kein Bleizusatz erforderlich) aus, sondern auch durch hohe Wirtschaftlichkeit infolge optimierter Wärmerückgewinnung in den einzelnen Prozessphasen. Die Anlage repräsentiert in jeder Hinsicht den modernsten Stand der Raffinerie-Technologie.

Die eigentlich technische Innovation dieser Anlage liegt jedoch in der Synthese von Kraftstoff aus Methanol mit Hilfe eines durch Mobil Research & Development entwickelten Katalysators ZSM-5 aus der Familie der Zeolithe. Im Gegensatz zu bekannten Katalysatoren, die allein aufgrund ihrer Anwesenheit einen chemischen Prozess beschleunigen, ist bei den Zeolithen die innere Porenstruktur für ihre Wirkungsweise, d. h. das Aufbrechen und erneute Zusammenfügen von Kohlenwasserstoffen, verant-

wortlich. Durch Anlagerung von elementaren Kohlenstoffen wird der Katalysator im Laufe der Zeit unbrauchbar. Er muß dann regeneriert werden. Aus diesen Gründen sind fünf Reaktoren vorgesehen, von denen einer stets auf Katalysator-Reinigung geschaltet ist.

Die Produktionsanlage

Die Anlage wurde unter Beachtung aller nur denkbaren Maßnahmen zur Verringerung der Umweltbelastungen geplant. Die Öffentlichkeit war an allen Planungsschritten und durch zahlreiche Anhörungsverfahren beteiligt. Insbesondere dem Problem der Wasserverschmutzung wurde große Aufmerksamkeit geschenkt. Der ursprünglich geplante Kühlwasserkreislauf mit Entnahme und Rückgabe des aufgewärmten



Kühlwassers aus dem Waitara Fluß wurde auf ein Kühlturmsystem mit indirektem Kreislauf umgestellt.

Das Prozeß-Engineering wurde von der Firma Davy McKee durchgeführt. Generalunternehmer war die Firma Bechtel, Inc. Die Planungsarbeiten begannen 1979. Die Baustelle wurde 1982 eingerichtet. Die Anlage umfaßt ein Areal von 180 Hektar. 116 000 t Beton und 28 000 t Stahl wurden verbaut. Die Anlage selbst wurde in Modulbauweise erstellt. Dazu wurden die Methanol Tanks, Pipe Racks usw. in transportfähige Einheiten von ca. 400 t Gewicht aufgeteilt. Die einzelnen Module wurden auf der Ariake-Werft in Japan gebaut und komplett vorausgerüstet. Von den Werftkränen wurden sie auf Schwergutschiffe abgesetzt, nach Neuseeland verschifft und mit Schwertransportern über die eigens dafür ausgebaute Straße von dem 26 km entfernten Hafen New Plymouth angeliefert. Die eigentlichen Montagearbeiten auf der Baustelle beschränkten sich daher auf ein Minimum, nämlich das Ausrichten und Zusammenschweißen der Module. Der Planungs- und Organisationsaufwand war naturgemäß beträchtlich. Dennoch wurde der Terminplan minuziös eingehalten.

Die bereits erwähnte Kühlturmanlage stellt ebenfalls einen Superlativ dar. Sie ist das größte Holzbauwerk der südlichen Halbkugel. 2100 cbm beste neuseeländische Eiche wurden verarbeitet.

Parallel zum Bau der Anlage begann der Aufbau der Firma Synfuel. Personaleinstellung, Trainingsprogramm und Inbetriebnahme waren so sorgfältig aufeinander abgestimmt, daß bei Produktionsbeginn auch eine funktionsfähige Infrastruktur aufgebaut war.

Die Isolierarbeiten

Der Prozeß stellt hohe Anforderungen an den betrieblichen Ablauf und die Sauberkeit der Zwischenprodukte, um die Funktion der eingesetzten Katalysa-

toren zu gewährleisten. Eine wirkungsvolle Wärmedichtung ist für die exakte Prozeßführung entscheidend. Es mußten daher alle Ventile und Flanschen mit losnehmbaren Kappen gedämmt werden. KAEFER Niederlassung Bremen erhielt den Auftrag zur Fertigung und Montage von ca. 3000 Kappen, wobei hohe Qualität und eine nahtlos in den Ablauf der Inbetriebnahme eingebaute Montage und Vorfertigung gefordert wurden. Der Auftrag wurde mit der lokalen Firma Vickers Insulation in einer Arbeitsgemeinschaft abgewickelt. KAEFER stellte das Personal für die Aufmesser und das Schlüsselpersonal für die Werkstattfertigung. Vickers stellte bis zu 10 Mann Werkstattpersonal, die von unseren Mitarbeitern entsprechend ausgebildet wurden. Die Montage erfolgte ausschließlich durch die Firma Vickers.

Im Juli 1985 flog eine kleine Crew aus den Niederlassungen Bremen und Pfungstadt nach Neuseeland. Zunächst wurde in Rekordzeit eine Musterwerkstatt aus dem Boden gestampft. Die Maschinen und Werkzeuge dazu waren aus Deutschland eingeflogen worden. Die erste Kappe wurde nach 124 Tagen gefertigt und dann die Produktion schrittweise hochgefahren. Es gelang, mit der Inbetriebnahme der Anlage exakt Schritt zu halten und die Terminvorstellungen unseres Kunden in jeder Hinsicht zu erfüllen. Als der letzte KAEFER-Mitarbeiter Anfang Februar 1986 die Baustelle verließ, waren 3163 Kappen aller Abmessungen gefertigt worden. Die Anlage war ohne Beanstandung in Betrieb gegangen.

Das Land

Neuseeland ist von großartiger Schönheit. Die Zeugen vulkanischer Tätigkeit begegnen einem auf Schritt und Tritt, seien es der schneebedeckte Gipfel des Mt. Egmont, eines erloschenen Vulkans in direkter Nachbarschaft der Anlage, oder die Höhlen, heißen Quellen und Geysire des Hochlandes. Der Aufstieg zum Mt. Egmont vermittelt dem Besu-



cher im Zeitraffertempo eine Zusammenstellung der verschiedenen Vegetationszonen des Landes: von fruchtbaren Wiesen und Weiden des Küstenstreifens über den subtropischen feuchten Regenwald, einen unserem Mittelgebirge vergleichbaren Hochwald, Almen bis zu der kargen Pflanzenwelt des Hochgebirges und schließlich der schneebedeckte Gipfel. Die Flora ist reichhaltig und von exotischer Schönheit. Das milde Klima, das durch den Einfluß des Ozeans keine scharfen Gegensätze kennt, läßt alles in ungewohnter Größe und Pracht gedeihen. Die Wirtschaft des Landes ist bislang im wesentlichen von der Landwirtschaft und der Viehzucht getragen worden. Es gibt z. B. 60 Mio. Schafe, aber nur 3 Mio. Einwohner, zumeist englischer Abstammung. Von den Ureinwohnern, den Maoris, berühmt durch ihre handwerklichen Künste und Schnitzereien, existieren nur noch kleine Gruppen. Es werden aber alle Anstrengungen unternommen, ihr Kulturerbe zu erhalten und ihre Lebensweise sinnvoll in die moderne Welt zu integrieren.

Unsere Mitarbeiter hatten an den Wochenenden Gelegenheit, von der modernen Technik abzuschalten und auch die andere Seite dieses Landes kennenzulernen. Die Ausflüge und Fahrten in das Innere der Insel werden allen sicher unvergeßlich bleiben.



Reinräume

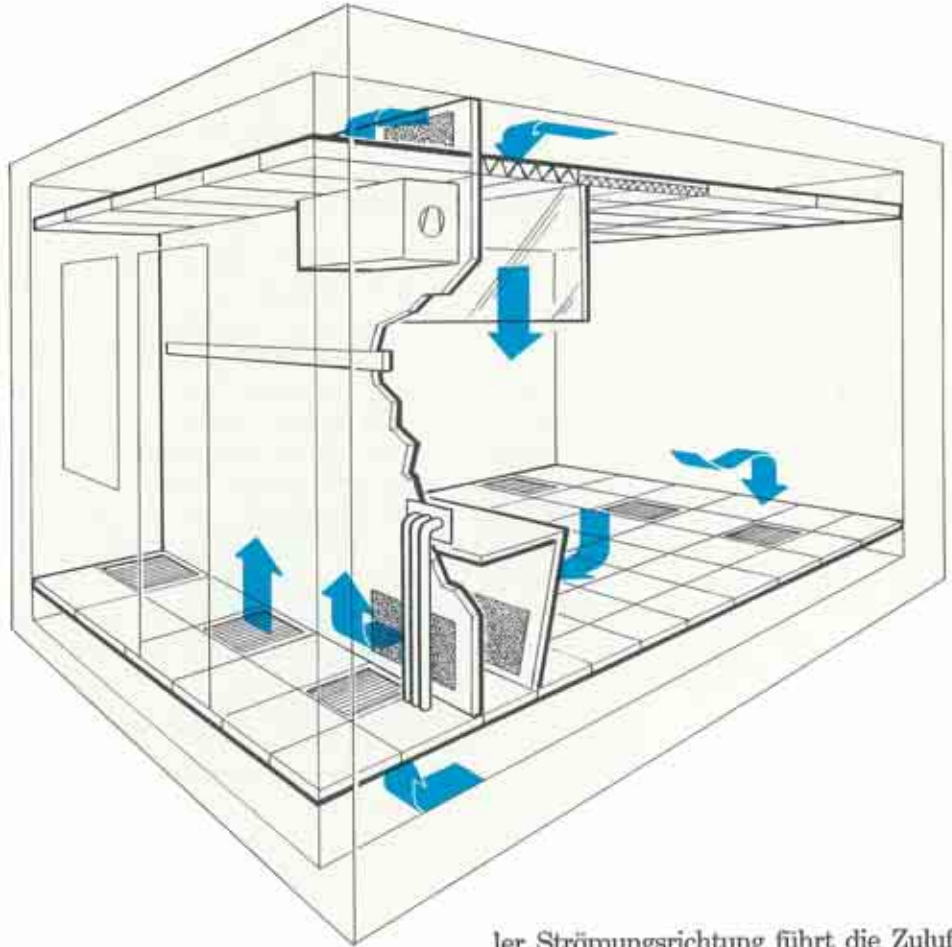
In manchen Industriezweigen ist es zunehmend erforderlich, Arbeitsprozesse in sogenannten „reinen Räumen“, die frei von Staub und Mikroorganismen sind, durchzuführen. Die Reinraumtechnik ist aus den Anforderungen der Weltraumtechnik, Elektronik, Pharmazie und Medizin entstanden, mit der Entwicklung dieser Bereiche gewachsen und hat Eigenständigkeit angenommen. Ein fertiges Reinraumkonzept gibt es allerdings nicht. Es ist vielmehr ständig spezifischen Veränderungen und Ergänzungen unterworfen und muß stets der neuesten Technologie angepaßt werden.

Ein Reinraum ist ein gegenüber seiner Umgebung abgegrenzter Raum, der mit seiner Begrenzung und durch lüftungstechnische Einrichtungen eine geforderte Staub- und Mikroorganismenfreiheit im Raum gewährleistet und in Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftdruck gesteuert werden kann. Hinsichtlich der Reinheitsanforderung kann zwischen Reinheitsklassen unterschieden werden, sowie zwischen staub- und keimarmen Räumen.

Die Reinraumtechnik erfordert zu ihrer Funktion ein Zusammenwirken von Klima, Lüftung, Filtration, Lichttechnik und Partikelmeßtechnik. Der zu erreichende Reinheitsgrad in Reinräumen hängt in erster Linie ab von Art, Qualität und Anordnung der Filter, von Volumenstrom und Luftgeschwindigkeit, von der richtigen Führung des Luftstromes sowie auch von Verunreinigungen durch den Arbeitsprozeß und durch den Menschen.

Mit der lüftungstechnischen Einrichtung kann jedoch nur ein bestimmter Reinheitsgrad der Raumluft erreicht werden, dagegen keine Reinigung der Raumwände und Einrichtungen.

Der für den jeweiligen Arbeitsprozeß erforderliche Reinheitsgrad ist abhängig von der Art dieses Prozesses. Es gibt in



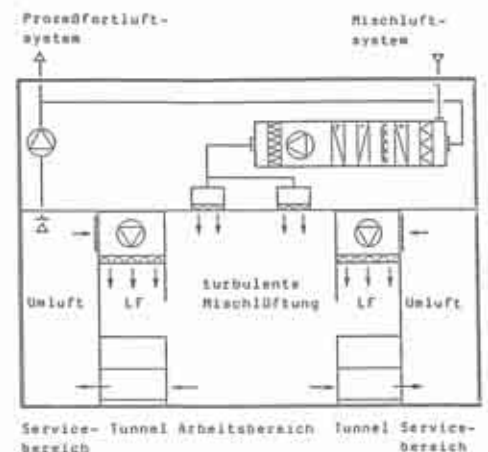
der Feinwerktechnik Arbeitsprozesse mit Maßtoleranzen von 1 Mikrometer (μm). Staubpartikel dieser Größe führen deshalb schon zu Ungenauigkeiten. Um außerdem Maßänderungen durch Temperaturschwankungen auszuschließen, ist für die Temperatur nur eine Schwankung um $\pm 0,5$ Grad zulässig.

Die Reinheitsklassen sind in den VDI-Richtlinien 2083 definiert. Reinheitsklasse 3 bedeutet beispielsweise, daß in 1 m^3 Luft nicht mehr als 1000 Partikel von $1\ \mu\text{m}$ sein dürfen. In der Mikroelektronik wird die Strukturdichte je Bauelement immer weiter erhöht, so daß die Ausfiltration von Staubteilchen $\leq 1\ \mu\text{m}$ erforderlich wird, was zur Einführung der Reinheitsklassen 2 oder sogar 1 in den VDI-Richtlinien 2083 führen wird. Als Vergleich: 1 m^3 Außenluft enthält etwa 10–15 Millionen Partikel $\geq 0,5\ \mu\text{m}$. Eine Person gibt, je nach Beschäftigung, 50–100 Millionen Partikel $\geq 0,3\ \mu\text{m}$ in der Stunde ab.

Nach Art der Luftführung kann man Reinräume unterscheiden nach turbulenter Mischlüftung und turbulenzarmer Verdrängungsströmung. Die turbulente Mischlüftung mit normalerweise vertikaler

Strömungsrichtung führt die Zuluft durch Hochleistungs-Schwebstoff-Filter und durch Luftauslässe, die in der Unterdecke installiert sind, in den Raum. Die Zuluft vermischt sich mit der Raumluft. Die Abluft wird durch Luftauslässe im unteren Bereich der Wände abgeführt. Da nur eine partikelfreie Luft zugeführt wird, beruht die Wirkung auf „Verdünnung“ des Staubanteils. Mit dieser Lüftungsart lassen sich die Reinheitsklassen 5 und 6 nach VDI 2083 erreichen. Reinheitsklasse 5 erlaubt 10 000, Klasse 6 erlaubt 100 000 Partikel bis zur Größe von $1\ \mu\text{m}$ in 1 m^3 Luft.

Reinraumsystem mit integriertem LF-System (Tunnellösung)



Wenn höhere Reinheitsanforderungen gestellt werden, wird eine turbulenzarme Verdrängungsströmung eingesetzt, auch als „Laminar Flow System“ bezeichnet. Bei vertikaler Luftführung besteht die gesamte Unterdecke aus einem Filtersystem, und die Zuluft wird im gesamten Raumquerschnitt gleichmäßig mit Geschwindigkeiten bis zu 0,5 m/s geführt. Das ergibt in der Stunde einen 500 bis 600fachen Luftwechsel. Obwohl die Betriebskosten dieser Belüftung außerordentlich hoch sind, geht zur Zeit der Trend noch zu diesen Lösungen.

Die Kostenentwicklung hat jedoch schon vielfach zu einem Umdenken geführt, zur sogenannten Tunnellösung. Dazu wird ein langgestreckter Raum erstellt, die Werkbänke werden an den beiden Längswänden in einer Reihung angeordnet, wie es der Arbeitsprozeß erfordert, so daß die Versorgung von oben oder durch die Rückwand und die Entsorgung durch die Rückwand oder nach unten erfolgen kann. Die Servicebereiche liegen oberhalb oder seitlich des Reinraumes.

Im Laminar Flow System wird jede Werkbank von oben direkt mit Zuluft versorgt. Die Versorgung des Tunnels erfolgt durch einzelne Luftauslässe in turbulenter Mischlüftung. Auf den Werkbänken baut sich dann ein leichter Überdruck auf und schützt den Arbeitsprozeß vor Verunreinigungen vom Tunnel und durch den Menschen. Der Vorteil dieser Anordnung liegt darin, daß das Wartungspersonal den Reinraum nicht betreten muß. Dieses System zeigt, daß der Bereich der höchsten Reinheitsklasse auf ein Raumminimum beschränkt werden kann und dadurch erhebliche Investitionskosten und Betriebskosten gespart werden können.

Die Integration von Produktionstechnik (Verfahrenstechnik), Gebäudeausrüstung und Reinraumtechnik hat der Reinraumtechnik sehr viele Anwendungsgebiete erschlossen. Die Verschärfung der Reinheitsklassen hat neue Pro-

duktionstechniken entstehen lassen. Besonders auch mit zunehmend verschärften Hygieneansprüchen findet die Reinraumtechnik Anwendung:

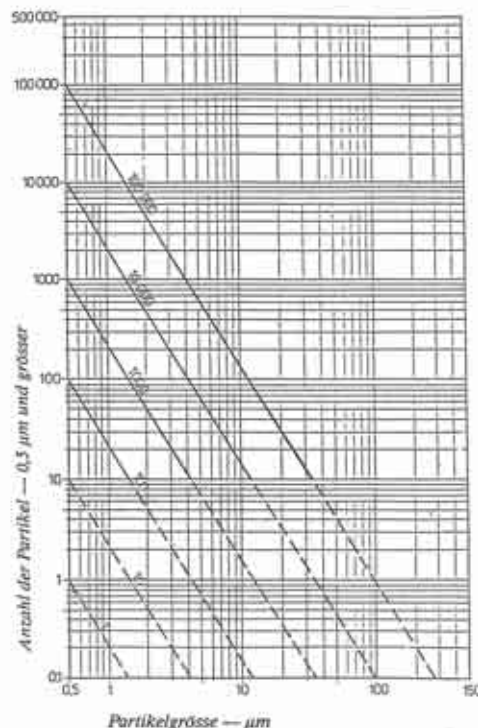
- In der Pharmazie (Tabletten- und Medikamentenherstellung und Verpackung, Verpackung von medizinischen Instrumenten)
- In der Mikrobiologie, in Laboratorien für mikrobiologische, biotechnologische und biochemische Forschung
- In der Gentechnologie und -forschung
- Im Krankenhaus für Operations- und Intensivpflegeräume, für die Herstellung von Herzschrittmachern und Prothesen
- In der Lebensmittelindustrie vorwiegend für Abfüll- und Verschleißvorgänge

Staubarme Räume ohne Ansprüche an die Keimarmut finden Anwendung:

- In der Elektronikindustrie, vorwiegend für die Fertigung von Halbleiterbauelementen, aber auch in der Feinwerktechnik, Bildschirmherstellung und Regelungstechnik, in der Fototechnik, in der optischen Industrie, in der Oberflächenbearbeitung von Aluminium, in Chemielaboratorien und in der Forschung

Die Entwicklung in der Halbleiter-elektronik hat zu einer so extremen Verkleinerung der Bauelemente geführt, daß heute bereits 10 000 Transistorstrukturen auf Siliziumschnitzel (Chips) von ca. 5 mm² gebracht werden können. Der Abscheidegrad von Hochleistungsschwebstoff-Filtern wurde daraufhin auf 99,998 bis 99,999 % verbessert für Staubteilchen $\geq 0,1 \mu\text{m}$.

KAEFER fertigt und montiert in Reinräumen Unterdeckensysteme und Trennwände. Bei den Trennwänden handelt es sich um Montagewände mit Metallbeplankung und glatter Oberfläche, die keine Staubablagerung ermöglicht. Das Deckensystem besteht aus einem Metallraster, worin Metallkassetten



Summenhäufigkeit der Partikel und Definition der Reinraumklassen nach US FS 209 b. Bezugsvolumen: 28 Liter

eingelegt werden. Die Unterdecken werden begehrbar gefordert, wenn oberhalb der Unterdecke Servicebereiche untergebracht sind. An Trennwände und Unterdecken wird manchmal die Forderung der Gasdichtigkeit gestellt.

Die rasche Entwicklung neuer Fertigungstechnologien, die den Einsatz von Reinraumtechnik erforderlich machen oder durch sie erst möglich werden, läßt festgeschriebene Normen und Richtlinien für die Reinraumtechnik nicht zu. Im Rahmen einer „rollenden“ Planung sind während der Planungs- und Bauphase einer Anlage, vornehmlich in der Halbleiterindustrie, Änderungen möglich. Die Entwicklung der Reinraumtechnik begann mit der reinen Werkbank und führte über reine Räume wieder zur reinen Werkbank, jetzt allerdings in der zweiten Generation.

Im November des vergangenen Jahres begann die Wintershall AG als Betriebsführer eines Konsortiums, an dem auch die BEB Erdgas- und Erdöl-GmbH und Mobil-Oil beteiligt sind, in der Nähe der Autobahn Bremen/Hamburg, in einem ländlich sehr ruhigen Gebiet, nach Erdgas zu bohren. Um die Geräuschbelastung für die Anwohner auf ein Mindestmaß zu reduzieren, wurde zusammen mit der Niederlassung Bremen eine Neukonstruktion entwickelt, die als Prototyp zu bezeichnen ist. Es handelt sich um mobile, variable Schallschutzwände, die in Containern aufgestellt, gelagert und transportiert werden. Diese Behälter, die gleichzeitig als Fundament dienen, sind mit Beton beschwert, so daß sie mit den darin installierten, über 8 m hohen Wänden ohne Rammarbeiten statisch sicher stehen. Nachträglich



durchgeführte Schallmessungen haben ergeben, daß der Schallpegel durch diese Lärmschutzmaßnahme deutlich gesenkt werden konnte



B & B Insulation, Inc., Tochtergesellschaft von KAEFER Technologies, Inc., Houston, Texas, arbeitet zur Zeit für die Jacksonville Electric Authority in Florida am Kohlekraftwerk „St. John's Project“. Dieses Kraftwerk besteht aus zwei Generator-Einheiten mit je 600 Megawatt. Je Einheit sind etwa 25000 m Rohrleitungen zu isolieren.

Die erste Einheit soll im Februar 1987, die zweite Einheit im Sommer 1989 in Betrieb gehen.



Im Werk Stade der Messerschmitt-Bölkow-Blohm AG (MBB) wird zur Lagerung von nichtausgehärteten Kunststoffhalbzeugen ein bis auf minus 20 Grad Celsius gekühltes Lager benötigt. Das Lager dient als Materialpuffer zwischen Anlieferung und Fertigung. Es soll den zusätzlichen Bedarf der Fertigung abdecken und Sicherheit für Lieferverzögerungen und qualitätsbedingte Aussortierungen bieten. Dieses

Kühlager wurde in der vorhandenen Werk- und Lagerhalle aufgestellt.

Der Auftrag an KAEFER umfaßte die schlüsselfertige Erstellung des Kühlhauses unter Verwendung von Isolierelementen, die als Neuentwicklung von MBB beigelegt wurden. Bei den von MBB entwickelten VSI (Vakuum-Super-Isolierung)-Elementen handelt es sich um evakuierte Ganzmetall-Kassetten mit einer Füllung aus Kieselgur

Im Auftrag der Noell GmbH wurde in Stenungsund, Schweden, für die Berol-Chemie ein Äthylen-Tank installiert, dessen Betriebstemperatur bei minus 104 Grad Celsius liegt. KAEFER erstellte das Isolierungskonzept, lieferte alle Dämmstoffe und führte die Montage der Dämmung durch. Insgesamt wurden 3000 m² Mineralwolle und im Bodenbereich des Lagertanks 1250 m² Schaumglas eingebaut



Die Esso-Raffinerie in Rotterdam, Europoort, ist um eine Flexicoker-Anlage erweitert worden. Diese Flexicoker-Anlage hat die Aufgabe, den bei der Rohöl-Verarbeitung verbleibenden Rest von etwa 39% Schweröl durch weitere Verarbeitung bis auf etwa 3% Abfall zu reduzieren. Aus dem Schweröl werden Stoffe wie Benzin, leichtes Heizöl und Heizgas gewonnen. KAEFER hat in dieser Anlage die Wärmedämmung an Behältern und Rohrleitungen und Kälte-

und Schall-Dämmarbeiten ausgeführt sowie gedämmte Kabelkanäle für den Kabelbrandschutz hergestellt. Die kurze Bauzeit erforderte in Spitzenzeiten den Einsatz von bis zu 500 KAEFER-Mitarbeitern. Gutes Zusammenwirken der KAEFER Isolatietechnik B.V. in Holland mit den Niederlassungen Bremen und Hamburg hat es uns ermöglicht, die Leistungsfähigkeit unseres Unternehmens unter Beweis zu stellen



Die Bohrinsel „Gaviota“ kommt vor Bermeo in der Biskaya zum Einsatz. Betrieben wird sie von Hispanoil, Auftraggeber ist Babcock Mecanica. Die Mitarbeiter von MONTERO-KAEFER S.A. haben alle Dämm- und Feuerschutzarbeiten an den Rohrleitungen ausgeführt



In Wien, in unmittelbarer Nähe der UNO-City, ist ein neues Veranstaltungszentrum entstanden, das ab Mai 1987 der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen wird. Mit vierzehn Säulen und einer Vielzahl von Service-Einrichtungen bietet dieses neue AUSTRIA CENTER VIENNA den Rahmen für Veranstaltungen von 50 bis zu 4200 und mehr Teilnehmern. KAEFER Wien hat hier 5000 m² Deckenkassetten, 8000 m² Wandkassetten und 25 000 m² Gipskartonwände verlegt



KAEFER-Leistung auf Fährschiffen

Überall, wo Wasser Kontinente und Inseln trennt, werden Fährschiffe eingesetzt, um die Küsten miteinander zu verbinden. An diese Fährschiffe werden, je nach Bedeutung der befahrenen Linie und der Dauer der Überfahrt, unterschiedliche Anforderungen gestellt. Ein wesentliches Einsatzgebiet für Fährschiffe ist die Ostsee, die überbrückt werden muß, um den südlichen Teil Europas mit Norwegen, Dänemark, Schweden und Finnland zu verbinden.



Eine der verkehrstechnisch bedeutendsten Linien ist die Vogelfluglinie. Ein kleines Teilstück dieser Linie ist die Verbindung zwischen Puttgarden auf Fehmarn und Rødby auf der dänischen Insel Lolland. Obwohl nur 19 km lang, verleiht dieses Teilstück der Vogelfluglinie ihren hohen Bekanntheitsgrad.

Die Verbindung zwischen Puttgarden und Rødby wird seit vielen Jahren sichergestellt durch 2, im Sommer 3 dänische Schiffe und durch 2 deutsche Schiffe. Betrieben werden diese Fährten von den dänischen Staatsbahnen und der Deutschen Bundesbahn. Um das Kapazitätsangebot der deutschen Schiffe zu verbessern, an das Kapazitätsangebot der dänischen Schiffe anzupassen und die veraltete „Theodor Heuss“ aus dem Verkehr nehmen zu können, wurde im November 1984 vom Vorstand der Deutschen Bundesbahn ein neues Fährschiff bei der Howaldts-Werke Deutsche Werft AG in Kiel in Auftrag gegeben. Dieses

Fährschiff, die „Karl Carstens“, wurde im Mai 1986 von Frau Dr. Veronika Carstens getauft und hat am 1. Juni planmäßig den Linien-Verkehr auf der Vogelfluglinie zwischen Puttgarden und Rødby aufgenommen.

Auf diesem Schiff, das 164,7 m lang und 17,7 m breit ist, finden 1500 Passagiere und auf zwei Decks (Eisenbahn-

und Autodeck) insgesamt 333 PKW Platz. Anstelle von 177 PKW auf dem Eisenbahndeck können dort alternativ 14 D-Zugwagen und 12 PKW oder 25 Trailer und 18 PKW verladen werden. Die Überfahrt dauert insgesamt 55 Minuten. Kabinen sind deshalb auf diesem Schiff nicht erforderlich, allerdings ist der Restaurant- und Service-Bereich erheblich verbessert worden.





Diese beiden Fährschiffe unterscheiden sich wesentlich von der „Karl Carstens“. Es handelt sich um Auto- und Passagierfähren, die geeignet sind für den Fährverkehr im Fahrtbereich „Mittlere Fahrt“. Die Überfahrt von Travemünde nach Trelleborg und umgekehrt dauert zwischen 7 und 9 Stunden. Die Länge der Überfahrt und die Tatsache, daß die Schiffe auch nachts fahren, macht die Ausstattung mit Kabinen erforderlich. Die 161 m langen und 27 m breiten Schiffe können insgesamt 1600 Passagiere aufnehmen. Davon können 1324 Passagiere in mit Dusche und WC ausgestatteten Kabinen untergebracht werden. Die Ladekapazität der Schiffe beträgt 550 PKW oder 120 Trailer/LKW.

Die Isolierarbeiten auf der „Peter Pan“ wurden von unserer Filiale in Bremerhaven ausgeführt und beinhalten Wärme-, Schall- oder Feuerschutzisolierungen, die dem neuesten Stand der Technik und den geltenden Vorschriften entsprechen. Im Autodeck, im Wohnbereich und hier überwiegend in den Gesellschaftsräumen, Hallen und Läden sind „Dämpa“-Deckenpaneele verlegt worden. Auch für die Proviantkühlräume und ihre Ausstattung mit Regalen zeichnet KAEFER ver-

Die Isolierarbeiten auf diesem Schiff wurden ausgeführt von Mitarbeitern der Niederlassungen Hamburg und Kiel. Dabei handelt es sich um normale Wärmeisolierung, Wärmeisolierung mit Dampfbremse, Feuerschutzisolierung an Wänden und Decken, Stahl-Estrich sowie Wand- und Deckenisolierungen in Nebenräumen und Küchen.

Diese Arbeiten erstreckten sich über den Zeitraum von Januar bis April 1986, maximal waren 65 Mitarbeiter auf dem Schiff tätig.

Zum gleichen Zeitpunkt, wie die „Karl Carstens“ ihren Dienst auf der Vogelfluglinie aufnahm, wurde ein weiteres modernes Fährschiff auf der Linie Travemünde-Trelleborg (TT-Linie) eingesetzt: die „Peter Pan“. Dieses Schiff wurde von der



verantwortlich. Alle Regale wurden nach dem KAEFER-Patent gebaut und auf die handelsüblichen Verpackungsgrößen abgestimmt.

Die Isolierarbeiten auf der „Nils Holgersson“ werden ebenfalls von unserer Filiale Bremerhaven ausgeführt.



Hamburger TT-Linie GmbH & Co. in Auftrag gegeben und von der Seebeck-Werft AG in Bremerhaven gebaut. Ein Schwesterschiff, die „Nils Holgersson“, soll im Februar 1987 ebenfalls von der Seebeck-Werft AG fertiggestellt werden. Auftraggeber für dieses Schiff ist AB-Swedcarrier. Die „Nils Holgersson“ wird unter schwedischer Flagge fahren.



Die Brunsbütteler Umschüler nach bestandener Abschlußprüfung; links Ausbildungsleiter Klaus Höfler



Fortbildungsmaßnahme in Brunsbüttel erfolgreich abgeschlossen

Wir haben bereits im vergangenen Jahr über eine Fortbildungsmaßnahme berichtet, die gemeinsam vom Berufsbildungswerk (BFW) des Deutschen Gewerkschaftsbundes, dem Arbeitsamt Heide und der Filiale Büttel der KAEFER Isoliertechnik durchgeführt wurde. Der gute Erfolg dieser ersten Maßnahme hat uns veranlaßt, eine zweite durchzuführen, die Ende August abgeschlossen werden konnte, und eine dritte zu beginnen, die bis 1987 laufen wird.

In diesem Jahr haben wieder 18 von ursprünglich 22 Teilnehmern den 1jährigen Fortbildungslehrgang zum Isolierer mit Erfolg beendet. Ziel dieser Fortbildungsmaßnahme war es auch diesmal, arbeitslosen Facharbeitern, hauptsächlich aus dem Bereich Metall, durch eine zusätzliche Qualifikation den Einstieg in das Erwerbsleben zu ermöglichen und gleichzeitig den Mangel an qualifizierten Isolierern im Bereich der Industrie zu beheben. Auch die zweite Ausbildungsmaßnahme wurde unter Anleitung von Klaus Höfler wiederum sehr praxisnah gestaltet. Neben einer breit angelegten Grundausbildung wurden die Teilneh-

mer schon während der Umschulungsmaßnahme auf verschiedenen KAEFER-Baustellen beschäftigt. Durch dieses Fortbildungskonzept werden die Voraussetzungen dafür geschaffen, daß die Teilnehmer nach Beendigung des Lehrgangs unmittelbar selbständig einsetzbar sind. 14 der insgesamt 18 Lehrgangsteilnehmer, die bis zum Schluß durchgehalten haben, waren bereits bei Abschluß des Lehrgangs von KAEFER in ein festes Arbeitsverhältnis übernommen worden. Ihr Tätigkeitsfeld liegt nicht nur im norddeutschen Raum, sondern auch in anderen Niederlassungen, z. B. Pfungstadt, wo Bedarf an qualifizierten Mitarbeitern bestand.

An einer Abschlußfeier in den Räumen der KAEFER Isoliertechnik in Büttel, bei der den Teilnehmern ihre Zeugnisse überreicht wurden, nahmen Niederlassungsleiter Klaus Nimphy, der BFW-Leiter Wolfgang Adomeit, Peter Dunkel als Leiter der BFW-Zweigstelle Elmshorn sowie die Abteilungsleiter Herbert Kokott und Klaus Falck der Arbeitsämter Heide und Itzehoe teil.

Sonderschau „Lernen für den Beruf von morgen“

Erstmals präsentierte in diesem Jahr die Industrie- und Handelskammer Darmstadt auf der Hessenschau gemeinsam mit 34 Betrieben, dem Bildungswerk sowie dem Arbeitsamt Informationen über Ausbildungsmöglichkeiten im Raume Starkenburg. 28 zukunftsorientierte Berufe wurden den Besuchern hautnah und realistisch, sozusagen zum Anfassen und Mitwirken, vorgestellt.

KAEFER stellte den Ausbildungsberuf Isolierer/Industrie vor und hatte hierzu eine kleine „Lehrwerkstatt“ als Stand

eingerrichtet. Hier konnten die Jugendlichen direkt den fast gleichaltrigen Auszubildenden Fragen stellen und sich über die Ausbildung sowie spätere Beschäftigungsmöglichkeiten bei den Ausbildern

Landrat Dr. Klein im Gespräch mit zwei Auszubildenden



Umschulungsmaßnahmen in Emden, Lingen und Wilhelmshaven:

Auch hierüber haben wir bereits im Vorjahr berichtet. Die Ausbildungsdauer dieser Lehrgänge erstreckt sich über 21 bis 24 Monate, die Ausbildungsinhalte sind entsprechend breit angelegt. Neben praktischer Ausbildung werden auch Kenntnisse in mehreren theoretischen Fächern vermittelt. Die Lehrgänge werden mit einer Prüfung vor der Industrie- und Handelskammer abgeschlossen. Auch hier arbeitet KAEFER mit dem Berufsbildungswerk des DGB und den Arbeitsämtern der jeweiligen Region zusammen.

Sowohl in Emden als auch in Lingen und Wilhelmshaven wurden im Jahr 1985 neue Lehrgänge begonnen, die im Jahre 1987 beendet sein werden. Im Rahmen der Maßnahme in Emden wird den Teilnehmern erstmalig angeboten, an einem 11tägigen Schäumerslehrgang teilzunehmen, der die Voraussetzungen schafft, um später eine Schäumersprüfung ablegen zu können. Damit soll gleichzeitig erreicht werden, daß die Qualifikation der Teilnehmer weiter erhöht wird und sie eine größere Einsatzmöglichkeit erhalten.

Insgesamt nehmen an den drei Maßnahmen von ursprünglich 60 Umschülern noch 51 teil.

eingehend informieren.

Die Ausstellung fand reges Interesse. Es kamen über 100 Schulklassen mit etwa 3000 Schülern, um sich über die

Anleitung von Auszubildenden durch Holger Matthes



angebotenen Ausbildungsmöglichkeiten einen Überblick zu verschaffen. Auch Politiker der Landes- und Kreisebene konnten als Gäste begrüßt werden. So waren Wirtschaftsminister Dr. Steeger, Kultusminister Schneider und der Landrat des Landkreises Darmstadt/Dieburg, Dr. Klein, um einige namentlich zu benennen, von der einmaligen Sonderchau fasziniert. Weitere Vertreter von Behörden und Verbänden waren ebenfalls beeindruckt von den Demonstrationen der einzelnen Firmen.

Der KAEFER-Stand wurde besonders von den Jugendlichen aufgesucht. Die zum Teil selbst hergestellten Werkstücke durften mitgenommen werden. Da in der Vergangenheit die zur Verfügung gestellten Ausbildungsplätze nicht immer besetzt werden konnten und dies in Zukunft durch die zurückgehende Schülerzahl noch kritischer werden dürfte, haben wir diese Ausstellung genutzt, um unseren Ausbildungsberuf noch bekannter zu machen.



Auszeichnung eines Auszubildenden

Im Februar 1986 fand bundesweit ein Berufswettkampf der Kaufmannsjugend statt, an dem in Bremen 335 Auszubildende aus mehr als 90 Firmen teilnahmen. Einer dieser Teilnehmer war der KAEFER-Auszubildende Thomas Haltermann, der als leistungsbester Teilnehmer des Bremer Berufswettkampfes ermittelt wurde. Wir freuen uns mit Thomas Haltermann über diesen schönen Erfolg.



Ausbildung von PUR-Ortschäumern bei KAEFER

Seit 1959 wird bei KAEFER Polyurethan (PUR)-Ortschaum verarbeitet. PUR-Ortschaum wird zur Dämmung von Rohrleitungen in petrochemischen Anlagen, Brauereien, Kühlhäusern und anderen industriellen Bereichen eingesetzt. Lagertanks für Flüssiggase werden damit gedämmt.

Zur Ausführung dieser Arbeiten stehen speziell für den Baustellenbetrieb konzipierte Schäummaschinen zur Verfügung. Die erste Verarbeitungsmaschine für PUR wurde 1968 eingesetzt.

Steigende Ansprüche an den Dämmstoff Polyurethan machten die Notwendigkeit deutlich, die Qualität des PUR-Ortschaumes und die Randbedingungen der Verarbeitung einer einheitlichen Normung und ständigen Gütekontrolle (Eigen- und Fremdüberwachung) zu unterstellen. Die Gütebedingungen für maschinell hergestellten PUR-Ortschaum sind in der DIN 18159, Teil 1, und den AGI-Arbeitsblättern Q 113/Q 138 festgelegt. Die AGI-Arbeitsblätter schreiben vor, daß PUR-Ortschaum nur von PUR-Ortschäumern mit Befähigungsnachweis verarbeitet werden darf. Die Befähigungsnachweise stellt die „Güteschutzgemeinschaft Hartschaum e.V.“, ein Zusammenschluß von z. Zt. 115 Isolierfirmen und Rohstoffherstellern, aufgrund einer vorhergehenden Prüfung auf theoretischem und praktischem Gebiet aus. Der Prüfungsausschuß besteht aus Vertretern

- der Güteschutzgemeinschaft Hartschaum e.V.,
- des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie e.V. und
- des Zentralverbandes des Deutschen Baugewerbes.

Vorbedingung für den Erwerb des Befähigungsnachweises ist eine 2jährige



PUR-Ortschäumer bereiten sich auf die Abschlußprüfung vor

Anlernzeit. In dieser 2jährigen Praxis lernt der zukünftige Schäumer, worauf er bei der Ortschaumherstellung in bezug auf Umweltbedingungen und technische Vorbereitungen zu achten hat, was zu tun ist, wenn die Schäummaschine streikt und vieles mehr.

Mit diesem auf den Baustellen erworbenen Wissen erfolgt nochmals kurz vor Ende der „Lehrzeit“ ein 1 wöchiger, von der Zentrale Technik durchgeführter interner Kurs, der der Vertiefung der erworbenen Kenntnisse auf theoretischem und praktischem Gebiet und gleichzeitig der Prüfungsvorbereitung dient. Abschluß der Ausbildung zum PUR-Ortschäumer ist eine 3tägige offizielle Prüfung (1/3 Theorie, 2/3 Praxis) in dem Ausbildungszentrum der Bauindustrie in Essen.

Zur Theorie gehören Kenntnisse über die Beständigkeit von PUR-Ortschaum sowie den Unterschied zwischen Kammer- oder Schottverfahren und Überschichtungsmethode. Außerdem muß der Begriff Übervernetzung erklärt werden können. Neben der Handhabung von Schäummaschinen ist ein Teil der praktischen Prüfung das Dämmen einer Rohrleitung mit Blechummantelung.

In den vergangenen drei Jahren haben insgesamt etwa 90 Teilnehmer die Prüfung abgelegt. KAEFER hat in dieser Zeit neun Kandidaten zur Schäumerprüfung angemeldet, die alle die Prüfung mit gutem Ergebnis bestanden haben. Im kommenden Jahr werden wiederum zwei KAEFER-Mitarbeiter an der Prüfung teilnehmen.



Nachträglicher Vollwärmeschutz

Im Frühjahr 1982 hat man in der Filiale KAEFER Emden einmal mehr darüber nachgedacht, was man noch alles im Bereich der Dämmung tun könne. Es entwickelte sich folgender Gedanke: wenn man Mineralwolleflocken, vernetzt mit einem Bindemittel, auf komplizierte Turbinenkörper blasen kann, um diese zu dämmen, müßte man diese Mineralwolleflocken doch auch in andere schwierig zu dämmende Bereiche einbringen können.



In Zusammenarbeit mit Zentrale Technik und Zentrale Einkauf gab es bald Kontakte zu einem führenden Mineralwolleproduzenten, der bereits ähnliche Gedanken hatte. Im Februar 1983



wurden die ersten Blasversuche durchgeführt. Die Technologie, Steinwolleflocken in unzugängliche, winklige und niedrige Baukonstruktionen einzublasen, wurde seither Schritt um Schritt verbessert. Es wurde ein System ent-

wickelt, das den nachträglichen Wärmeschutz - speziell bei Schräg- und Flachdachkonstruktionen, wie auch bei senkrechten Hohlwandkonstruktionen des Außenmauerwerkes - problemlos ermöglicht.

Der Dämmstoff ist vom Institut für Bautechnik bauaufsichtlich zugelassen. Er ist nicht brennbar gemäß DIN 4102, Klasse A1, wasserabweisend, raumbeständig, schallschluckend und hochwärmedämmend. Die neue Technik gestattet es, die Mineralwolleflocken gleichmäßig und fugenlos in waagerechte oder schräge, offene oder geschlossene Decken- oder Balkenkonstruktionen einzubringen. Auch dort, wo eine bereits vorhandene, jedoch unterdimensionierte Wärmedämmung funktionell verbessert werden muß, bietet sich diese Methode des nachträglichen Wärmeschutzes an, denn es ist eine Tatsache, daß Dachgeschosse in Einfamilienhäusern in hohem Maße ohne Wärmedämmung ausgebaut wurden. Somit sind diese Räume im Winter kalt und im Sommer extrem heiß. Ebenso ist es bekannt, daß zweischaliges Verblendmauerwerk mit Luftschicht selten eine Wärmedämmung hat, weil es bisher keine Möglichkeit gab, dieses Mauerwerk nachträglich mit Mineralwolle zu verfüllen. Das Einblasdämm-



system schließt also, im wahrsten Sinne des Wortes, eine Lücke und ermöglicht erhebliche Kosteneinsparungen bei der Beheizung von Wohn- und Geschäftshäusern. Außerdem wird hier ein aktiver Beitrag zum Umweltschutz geleistet. Dieser

nachträgliche Wärmeschutz war bisher bei den vorgenannten Baukonstruktionen, wenn überhaupt, dann nur mit den bekannten Standardprodukten und Formaten möglich. Der Zeitverbrauch war aufwendig und damit kostenintensiv.

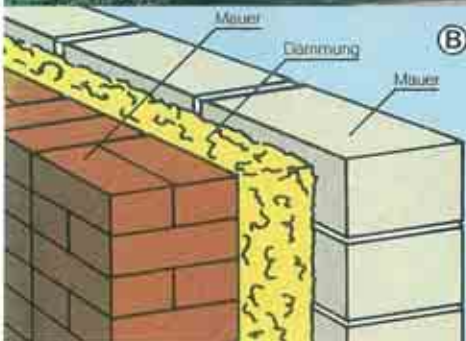
Das neue Verfahren hat erhebliche Vorteile:

Die hohe Tagesleistung der Einblasmaschine gewährleistet kurze Fertigstellungstermine. Bei der Arbeitsausführung wird der Vorgarten nicht zur Baustelle. Arbeitsgerüste sind so gut wie nie erforderlich, so daß Nebenkosten entfallen. Mittels Luft werden die hochwärmedämmenden und nichtbrennbaren Steinwolleflocken über Schlauchleitungen dorthin gebracht, wo der Wärmeschutz gebraucht wird, ohne daß die vorhandenen Konstruktionen geändert werden müssen. Mit Ausnahme der nachträglichen Wärmedämmung von Hohlraumwänden werden alle Arbeiten von innen durchgeführt. Dort, wo die Gebäudeerhaltung durch Beeinflussung der bauphysikalischen Verhältnisse im Bauteil im Vordergrund steht, z.B. bei Kirchendecken, ist das Einblasdämmssystem die notwendige Ergänzung der bisher bekannten, oftmals sehr komplizierten Methoden. Im Juni 1983 wurde das erste Haus in Emden nachträglich im Hohlmauerwerk



gedämmt. Der Erfolg übertraf alle Erwartungen.

Im Januar 1984 erhielt die Filiale Emden die erste Einblasmaschine, die in Zusammenarbeit mit einem Schweizer



schinen – um die Organisation zu erleichtern und Terminkollisionen zu vermeiden, wurden sie Ottokar und Wunibald getauft – sind inzwischen gut beschäftigt. Fachgerechte Beratung und Durchführung sichern den Erfolg.

Zur eigentlichen Technik:

Wie Sie aus den Abbildungen ersehen können, handelt es sich um eine kleine, elektrisch betriebene Einblasmaschine, die so konstruiert ist, daß sie durch jede normale Tür paßt und von den Monteuren selbst transportiert werden kann. Das Gebläse ist aus Gewichtsgründen separat gebaut worden. Die Mineralwolleflocken werden in den Einfülltrichter eingebracht. Über Kämme und ein Schneckengetriebe wird das Material zur Luftschleuse und von hier aus mit Luftdruck über eine 50 oder 100 m lange Schlauchverbindung zum Verarbeitungs-ort befördert. Je nach Art der Dämmung werden verschiedene Düsenstücke eingesetzt.

Hersteller gebaut worden war. Von nun an war dem großen Baum der Dämmtechnik bei KAEFER ein neuer Zweig gewachsen. Von Emden aus wurden Aufträge in Kiel, Hamburg, Bremen und Hannover, ja sogar in Berlin ausgeführt. Durch Beteiligung an Messen und Werbeaktionen konnte im Gebiet Weser-Ems der Zweig langsam zum Ast heranwachsen. Andere Niederlassungen wurden neugierig, und so wurde eine zweite Einblasmaschine von KAEFER München eingesetzt; zwei weitere folgten für KAEFER Wien. Auch diese beiden Ma-



Sicherheitspreise für KAEFER

In der Flexicoker-Anlage der Esso-Raffinerie in Rotterdam, Europoort, hat KAEFER unfallfrei gearbeitet. Dieses Ergebnis wurde unterstützt durch ein von Fluor, London, auf der Baustelle eingeführtes Prämienvverfahren.



vertreten sind durch (von links): Bob Allnatt, Arthur de Have, Walter Rohwer, Rick Kelsey, Susanne Mische, Karl-Heinz Buseke, Len Naylor, Derek Allen, Ken Flounders, Heinz Zapletan, Klaus Nimphy.



J & S Insulators, Inc., eine Tochtergesellschaft von KAEFER Technologies, Inc., Houston, Texas, ist zum dritten Mal von der EXXON ausgezeichnet worden. Die Mitarbeiter von J & S Insulators, Inc. haben im Jahre 1985 mehr als 70 000 Stunden ohne Unfall in den Anlagen der EXXON gearbeitet. Dieses Ergebnis ist einmalig und wurde von der sicherheitsbewußten Öl-Industrie Amerikas mit lobenden Worten zur Kenntnis genommen.



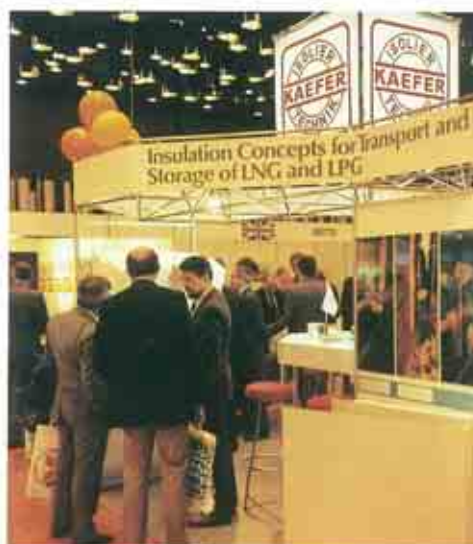
Nachdem 50 % des Auftragsvolumens ohne Unfall abgewickelt waren, luden die Auftraggeber Esso und Fluor zu einem Essen ein. Aus diesem Anlaß entstand das Bild, auf dem Esso, Fluor und KAEFER Niederlassung Hamburg

Nach Abschluß aller Arbeiten erhielt die KAEFER Isolatietechnik B.V., stellvertretend für alle KAEFER-Mitarbeiter, die auf der Flexicoker-Anlage gearbeitet haben, eine Auszeichnung.

KAEFER auf internationalen Ausstellungen

Anläßlich des ENC - European Nuclear Congress in Genf war KAEFER vertreten auf einem Gemeinschaftsstand mit MONTERO-KAEFER S.A., Spanien und B & B Promatec, Inc.,

Houston, Texas (Tochtergesellschaft von KAEFER Technologies, Inc.). Besonderes Anliegen unserer Präsentation war der vorbeugende Brandschutz.



Der KAEFER-Stand auf der GAS-TECH, die Ende November in Hamburg stattfand. Dieser Kongreß mit angeschlossener Ausstellung beschäftigte sich mit LNG/LPG-Schiffen (LNG: Liquid Natural Gas; LPG: Liquid Petroleum Gas) und ihrer Ausrüstung für den Flüssiggastransport sowie der Lagerung von tiefkalten Gasen in speziellen Tanks.



Nach 35 Jahren geht der Lotse von Bord

Willy Pechmann beendet zum 31. Dezember 1986 seine Tätigkeit in unserem Unternehmen, um in den Ruhestand zu gehen.

Willy Pechmann gehört unserem Unternehmen seit nunmehr genau 35 Jahren an. Er begann im November 1951 als kaufmännischer Angestellter in der Filiale Bremerhaven. In einer kleinen Filiale muß jeder alles können und alles machen, so auch Willy Pechmann. Als einziger kaufmännischer Mitarbeiter in Bremerhaven war er zunächst „Mädchen für alles“: von der Registratur über Post-Ein- und -Ausgänge bis zum Schreiben von Briefen und Rechnungen sowie Überprüfen der Aufmaße und Aufzeichnungen der Monteure. Ab 1953 wurde Herr Pechmann durch Frau Röpke tatkräftig unterstützt. Nachdem hier für Entlastung gesorgt war, wurde Herr Pechmann von dem damaligen Leiter der Filiale Bremerhaven, Herrn Janssen, für den Außendienst geschult. Wie richtig es war, diesen Schritt zu tun, hat sich in all den weiteren Jahren erwiesen, zum Segen der Filiale Bremerhaven. Seine guten Kontakte zu der Bremerhavener KAEFER-Mannschaft und zu allen Vertretern der in Bremerhaven ansässigen Kunden, u. a. der Werften, haben ihn zu einer tragenden Säule dieser Filiale werden lassen. Als Herr Janssen im Jahre 1973 aus Altersgründen das Unternehmen verließ, war es keine Frage, wer hier die Nachfolge in der Filialleitung antreten sollte. Mit Jahresbeginn 1973 wurde Willy Pechmann die Filiale Bremerhaven alleinverantwortlich unterstellt.

Seine fachlichen Kenntnisse, seine Erfahrung und nicht zuletzt die Verbundenheit mit seiner Heimatstadt Bremerhaven waren die wichtigen Voraussetzungen für den Erfolg, mit dem er diese Filiale bis heute geleitet hat.



Ein neues Team übernimmt das Ruder

Die Nachfolge von Herrn Pechmann übernehmen Manfred Borowsky und Horst Köpnick. Herr Borowsky war nach dem Abitur von August 1975 bis Ende 1981 – zunächst als Lehrling, dann als kaufmännischer Angestellter – in der Niederlassung Bremen tätig. Seit 1982 ist er Mitarbeiter der Filiale Bremerhaven, seit Januar 1984 kaufmännischer Leiter und stellvertretender Filialleiter und seit Juli dieses Jahres gemeinsam mit Herrn Pechmann Leiter der Filiale Bremerhaven. Herr Köpnick ist Techniker. Er begann seine Tätigkeit bei KAEFER im Oktober 1961 in der Abteilung Schiffbau der Niederlassung Bremen. In den Jahren 1975 bis 1979 war Herr Köpnick in den beiden KAEFER-Gesellschaften in Holland und Belgien tätig, seit 1979 wiederum in der Niederlassung Bremen und seit dem 1. Juli 1984 in der Filiale Bremerhaven. Seit Juli dieses Jahres ist er stellvertretender Filialleiter.

Der Betriebsrat informiert

*Liebe Kolleginnen,
liebe Kollegen,*

alle drei Jahre werden die Betriebsräte der einzelnen Niederlassungen und Filialen neu gewählt. Im Frühjahr 1987 ist es wieder einmal soweit.

Wir möchten in dieser Ausgabe unserer Hauszeitschrift die Gelegenheit nutzen, Euch auf einige Dinge aufmerksam zu machen.

In einigen Niederlassungen war bei den Betriebsratswahlen 1984 eine sehr geringe Wahlbeteiligung festzustellen. Dies, so meinen wir, darf sich bei den kommenden Wahlen nicht wiederholen.

Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen!

Wir fordern Euch deshalb auf, bei den Betriebsratswahlen 1987 Euer Wahlrecht geschlossen in Anspruch zu nehmen. In dieser schwierigen Zeit – und wir glauben, daß in den nächsten Jahren die Probleme in allen Bereichen betrieblich, tariflich, arbeitsrechtlich und nicht zuletzt die neuen Technologien betreffend, noch schwieriger und komplizierter werden – ist es besonders wichtig, daß die gewählten Betriebsräte die überwältigende Mehrheit aller Arbeitnehmer hinter sich haben. Das kann man mit einer großen Wahlbeteiligung unterstreichen.

Bitte denkt daran: jeder Betriebsrat ist nur so stark, wie ihn die Unterstützung aller im Betrieb beschäftigten Arbeitnehmer macht.

Wir hoffen, daß jeder diesen kleinen Artikel mit großem Ernst betrachtet.

Der Betriebsrat

... unsere Meinung

*Liebe Kolleginnen,
liebe Kollegen,*

wir schreiben das Jahr 2005. Der in der Bogenfertigung der Zentralwerkstatt eingesetzte Industrieroboter ist unzufrieden mit der Qualität der angebotenen Werkstoffe. Um sich zu beschweren, setzt er sich mit dem Betriebsratscomputer in Verbindung. Dieser prüft die Sachlage und findet in seiner Datenbank BVGF EA (Betriebsverfassungsgesetz für elektronische Arbeitnehmer in der Fassung von 1998) einen entsprechenden Paragraphen. Daraufhin tritt die Betriebsrats-



Jugendvertretung Bestandsaufnahme!!!

maschine an die Geschäftsleitung heran und verhandelt dort mit einem hochspezialisierten Zentralrechner, der von den letzten verbliebenen, mit Wartungsfunktionen beauftragten Menschen in Erinnerung an alte Zeiten „Dr. Schumacher“ genannt wird.

Sich den weiteren Verlauf dieser Verhandlung im Jahre 2005 vorzustellen, fällt nicht schwer. Selbstverständlich wird der elektronische Kollege in der Werkstatt in Zukunft Werkstoffe besserer Qualität erhalten.

Wir schreiben jedoch das Jahr 1986. In den letzten Jahren mußten sich viele angestellte Kollegen mit der Arbeit am und mit dem Computer vertraut machen, und es bedarf keiner seherischen Fähigkeiten, um vorherzusagen, daß diese Entwicklung weitergehen wird. Dafür gibt es eine Vielzahl von Gründen, denen sich auch der Betriebsrat nicht verschließen kann und darf. An dieser Stelle sei nur einmal an die Sicherung von Arbeitsplätzen und auch an die Verbesserung der Flexibilität und Produktivität erinnert.

Noch weniger darf sich ein Betriebsrat jedoch den Ängsten und Schwierigkeiten von Kolleginnen und Kollegen verschließen, die mit dieser Entwicklung einhergehen, wobei sich in der jüngsten Vergangenheit gezeigt hat, daß viele Ängste bereits durch eine gründliche Informationspolitik ausgeräumt werden können.

Wir als Betriebsräte müssen im Vordergrund den Menschen im Betrieb sehen, also den Arbeitnehmer, ob angestellt oder gewerblich, als denkendes und fühlendes Mitglied einer wirtschaftlichen Gemeinschaft. Aus diesem Leitsatz heraus ist dann auch die Stellung des

Betriebsrates zu neuen Technologien im Betrieb vorprogrammiert: der Computer muß für den Menschen da sein, kann ihn beim Erreichen betriebswirtschaftlicher Zielsetzungen unterstützen, darf jedoch nicht Selbstzweck werden.

Die Aufgabe des Betriebsrates kann also nicht die Entscheidung sein, ob wir die Datenverarbeitung brauchen oder nicht, sondern er hat sich mit den Rahmenbedingungen des Einsatzes von Datenverarbeitungsanlagen zu beschäftigen. Zu diesen Rahmenbedingungen gehören Pausenregelungen, Gestaltung der Arbeitsplätze, medizinische Untersuchungen, Datenschutz und vieles mehr.

Jeder, der sich auch nur ein wenig mit dieser Problematik auseinandergesetzt hat, wird einsehen, daß hier der Rahmen der traditionellen Betriebsratsarbeit gesprengt wird. Um den neuen Aufgaben wirklich gerecht zu werden, bedarf es der Schulungen und natürlich auch der Erfahrungen. Kenntnisse haben wir uns angeeignet und werden das auch weiterhin tun. Erfahrungen kommen mit der Zeit.

Wir, als Betriebsräte bei KAEFER, werden jedenfalls unser Bestes tun.

Ach übrigens:

Wir schreiben noch einmal das Jahr 2005. – Es herrscht Stromausfall –

Mit kollegialem Gruß

Der Betriebsrat

Im Mai 1986 wurde in der Niederlassung Bremen eine neue Jugendvertretung gewählt. In der Folge wurde in vielen Gesprächen mit dem Betriebsrat versucht, die Aufgaben einer funktionierenden Jugendvertretung festzulegen und gleichzeitig den Zusammenhalt zwischen Betriebsrat und Jugendvertretung herzustellen.

Wir stellen fest, daß der Anteil der gewerblichen und kaufmännischen Auszubildenden im Verhältnis zur Gesamtzahl der Beschäftigten bei KAEFER mit ca. 10% bemerkenswert hoch liegt. Es bleibt zu hoffen, daß auch weiterhin so vielen jungen Menschen die Chance einer guten und soliden Ausbildung geboten wird. Unserer Meinung nach ist nur qualifiziertes, selbstbewußtes Fachpersonal in der Lage, Verantwortung zu übernehmen und durch gute Arbeit das Unternehmen positiv nach außen zu repräsentieren.

Bei der Ausbildung und auch bei der Arbeit gibt es sicher immer wieder Situationen, die zu Reibungspunkten und Mißverständnissen führen. Hier haben wir gemeinsam mit dem Betriebsrat und der Ausbildungsleitung die Aufgabe, zwischen den Betroffenen zu vermitteln und Konfliktsituationen zu lösen.

Da wir jedoch der Meinung sind, daß Konflikte sich nicht auf die Niederlassung Bremen beschränken, wollen wir an dieser Stelle zu einem Erfahrungs- und Meinungsaustausch mit Jugendvertretern und interessierten Jugendlichen anderer Niederlassungen auffordern.

Unser gemeinsames Ziel muß sein, gegenseitiges Verständnis zu wecken, um eine gute Ausbildungssituation zu sichern.

In diesem Sinne: Schreibt doch mal

Betriebsrat Bremen
– Jugendvertretung –
Getreidestraße 3 · 2800 Bremen



Betriebliches Vorschlagswesen

Seit dem 1. Januar 1986 macht das betriebliche Vorschlagswesen bei KAEFER erste Schritte. Hatte man erwartet, das Kind könne sofort auf starken Beinen durch die KAEFER-Landschaft laufen, so stellte sich heraus, daß auch bei uns das Vorschlagswesen mehr als ein Jahr brauchte, um sich zu entwickeln. Dennoch, die Anfänge sind durchaus ermutigend.

Mancher von Ihnen wird sich fragen, was eigentlich mit seinem Vorschlag geschieht, nachdem er ihn bei seinem Betriebsrat abgegeben oder direkt an den Beauftragten für das betriebliche Vorschlagswesen geschickt hat. Deshalb soll hier einmal kurz geschildert werden, was auf den Eingang eines Verbesserungsvorschlages folgt. Das erste ist ein kurzer bürokratischer Vorgang. Der Verbesserungsvorschlag wird registriert und dies wird dem Einsender bestätigt. Nun beginnt die eigentliche Arbeit für den Bewertungsausschuß. Jedes Mitglied erhält eine Kopie der Einsendung und kann sich ein eigenes Bild von dem Vorschlag machen. Zur Beurteilung werden von Fall zu Fall auch andere Fachleute herangezogen und befragt, wobei die Verpflichtung besteht, den Namen des Vorschlagenden nicht zu nennen. Jedes Mitglied des Bewertungsausschusses entscheidet für sich allein, ob der Vorschlag bewertbar ist oder nicht. Danach beginnt der schwierigste Teil der Ausschubarbeit: über die eingereichten Vorschläge muß abschließend und so gerecht wie möglich entschieden werden. Sie alle werden uns zustimmen, daß es eine absolute Gerechtigkeit bei der Beurteilung von Verbesserungsvorschlägen nicht gibt. Jedes Mitglied des Bewertungsausschusses ist aber um eine objektive Beurteilung des eingereichten Vorschlages bemüht.

Wenn die Entscheidung über einen Vorschlag gefallen ist, wird der Einsender sofort schriftlich darüber benachrichtigt, ob sein Vorschlag zu einer Prämie geführt

hat oder nicht. Für den Fall, daß der Vorschlag abgelehnt wurde, enthält die Benachrichtigung eine kurze Begründung für die Ablehnung. Sollten Sie schon einmal ein solches Ablehnungsschreiben erhalten haben und vielleicht mit der Entscheidung des Bewertungsausschusses nicht ganz einverstanden gewesen sein, so möchten wir Ihnen gern eine Äußerung zur Kenntnis geben, die der Fabrikbesitzer Alfred Krupp im Jahre 1888, also vor etwa 100 Jahren, in einem sogenannten „Generalregulativ“ zum Vorschlagswesen gemacht hat und die auch heute noch gültig ist:

„Eine Abweisung der gemachten Vorschläge, ohne eine vorangehende Prüfung derselben, soll nicht stattfinden, wohingegen denn auch erwartet werden muß, daß eine erfolgte Ablehnung dem Betreffenden, auch wenn ihm ausnahmsweise nicht alle Gründe dafür mitgeteilt werden können, genüge und ihm keineswegs Grund zur Empfindlichkeit und Beschwerde gebe. Die Wiederaufnahme eines schon abgelehnten Vorschlages unter veränderten tatsächlichen Verhältnissen oder in verbesserter Gestalt ist selbstredend nicht nur zulässig, sondern empfehlenswert“.

In diesem Sinne hoffen wir auch künftig auf Ihre Verbesserungsvorschläge.

Der Beauftragte für das betriebliche Vorschlagswesen bedankt sich für die Verbesserungsvorschläge von

Edith Ader,	Roland Kohley,
Rudolf Bakker,	Heinz Lange,
Thomas Bremermann,	Bernhard Mielcarek,
Helmut Diedrichsen,	Ottfried Mroske,
Gesamtbetriebsrat,	Thomas Nützl,
Mesut Gür,	Folkert Oldenburger,
Karl-Heinz Harras,	Renard Prill,
Jörg Held,	Lothar Schmidt,
Marlene Kahl,	Holger Stelzig,
Peter Kalina,	Rainer Triebisch.
Harald Klar,	

Bis Redaktionsschluß (18.11.1986) wurden 30 Vorschläge eingereicht. Davon befanden sich 6 noch im Prüfungsverfahren. Von den 24 bis dahin bewerteten Vorschlägen wurden prämiert

- Vorschlag zur kostengünstigen Verteilung der Hauszeitschrift DM 100,-
- Doppelstanze für Kappenbänder DM 200,-
- Vorschubwagen für Schweißgerät, verschiedene Bauarten DM 500,-
- In Schienen geführter Laufwagen zum Schweißen von Kammerblechen für verstaubungsarme Schalldämpfer DM 500,-
- Vorschlag zur Verwendung von angelaufenen Aluminiumblechen für Ausbildungszwecke DM 100,-
- Vorrichtung zum Herstellen von kreisrunden Ausschnitten in weichem Dämmstoff DM 100,-
- Vorschlag zur Verwendung von Silikonspritzmassen aus Behältern, die eine Pehalitspritzpistole überflüssig machen DM 100,-
- Vorschlag zum Erwerb von KAEFER-Werbegeschenken durch KAEFER-Mitarbeiter DM 100,-



Fußball bei KAEFER

Am 3. Oktober 1986 war es mal wieder soweit:

zum sechsten Mal standen sich die Fußball-Teams von LURGI/FLÄKT und KAEFER Niederlassung Pfungstadt gegenüber.

Nach einer ausgeglichenen Bilanz aus den 5 Spielen der Vorjahre – es gab jeweils 2 Siege, 2 Niederlagen und ein Unentschieden – war man gespannt, wer dieses Mal die Nase vorne haben würde.

Die Mannschaft von LURGI/FLÄKT erwischte einen hervorragenden Start und lag bei Halbzeit bereits 5:0 vorne.

Die zweite Halbzeit gestaltete sich ausgeglichen mit leichten Vorteilen für das KAEFER-Team. Am Sieg für LURGI/FLÄKT gab es jedoch am Ende nichts mehr zu rütteln. Das Spiel ging für das KAEFER-Team 7:4 verloren.

Der guten Stimmung tat dies keinen Abbruch; man traf sich anschließend in der Niederlassung Pfungstadt zu ein paar netten gemütlichen Stunden. Wir sorgen für das leibliche Wohl; für Stimmung sorgte die „patchwork skiffle band“, die von unseren Gästen zur Freude und Überraschung aller Beteiligten mitgebracht wurde.

Die aktiven Spieler und die zahlreichen Schlachtenbummler, die zur Unterstützung beider Teams dabei waren, erlebten so ein Zusammentreffen, das allen Beteiligten mit Sicherheit in guter Erinnerung bleiben wird.



Bericht über die Lufthansa-Fahrradtour

„Das Kühnle, Kopp & Kausch und KAEFER-Team oder 4 x K-Team“

Daß Team-Arbeit zwischen Kunden und Auftraggeber nicht nur bei der Arbeit gefragt ist, haben wir zusammen mit Kühnle, Kopp & Kausch mal wieder in die Tat umgesetzt.

Einmal im Jahr – in diesem Jahr zum zweiten Mal – radeln wir als gemeinsames Team bei der von der Lufthansa veranstalteten Radtour über eine Strecke von 77 km mit. Die Tour begann dieses Mal südlich von Frankfurt/Main und führte über Odenwald und Bergstraße nach Pfungstadt.

Während die Radkurskontrollpunkte, Ausschilderung etc. vom Veranstalter getragen wurden, hatten wir die Betreuung unseres 4 x K-Teams übernommen. So begleitete ein Bus, bestückt mit allem zur Radreparatur erforderlichen Werkzeug, die Gruppe auf ihrer 3- bis 4stündigen Tour. Damit niemand während der Tour einen „Hungerast“ erlitt, führte dieser Teambetreuungswagen selbstverständlich auch die entsprechende Zwischenverpflegung mit.

Sieger ist jeder, der das Ziel auf seinem Fahrrad erreicht. Eine Bronzemedaille zur Erinnerung wird gleich beim Eintreffen am Ziel überreicht.

Nach Abschluß des sportlichen Teiles dieses Tages wurde das 4 x K-Team zum gemütlichen Beisammensein in unsere Niederlassung Pfungstadt eingeladen. Dort erwartete das „hungrige“ Team ein von den Ehefrauen der KAEFERANER vorbereitetes reichhaltiges kaltes Büffet mit einigen Grillspezialitäten.

Alles in allem eine sportliche Leistung, die im Zusammenhang mit dem geselligen Teil sich immer größter Beliebtheit erfreut.

