



ES WERDE LEICA

WEHRTECHNIK IM WANDEL

SMART GESTARTET

CAD MACHT SPASS!

MARTINI'S TRAINING-CENTER

MEIER'S SCHNEEKANONEN

MUSEUM FÜR KERN

Leica

Der Vorsitzende der Konzernleitung, Dr. Markus Rauh, hatte uns 1988 "Blut, Schweiss und Tränen" versprochen für den 'Turnaround' in ein profitables Unternehmen. "Jetzt," – so liess er am 12. Juni 1990, anlässlich seiner "Presidential Message" vor dem KERN Kader in Aarau verlauten, "kann ich Ihnen für die nächsten 3 Jahre Ruhe nach dem Sturm der vielen Umstrukturierungen in Aussicht stellen."

"Schweiss und Tränen haben uns die letzten 2 Jahre gekostet", relativiert Toni Wicki, "Blut aber nicht! Wir haben uns nämlich hier in Aarau Mühe gegeben, unsere Hausaufgaben zu machen und die Firma wieder in die Gewinnzone zu bringen. Hut ab für diese Leistung für alle unsere Mitarbeiter!"

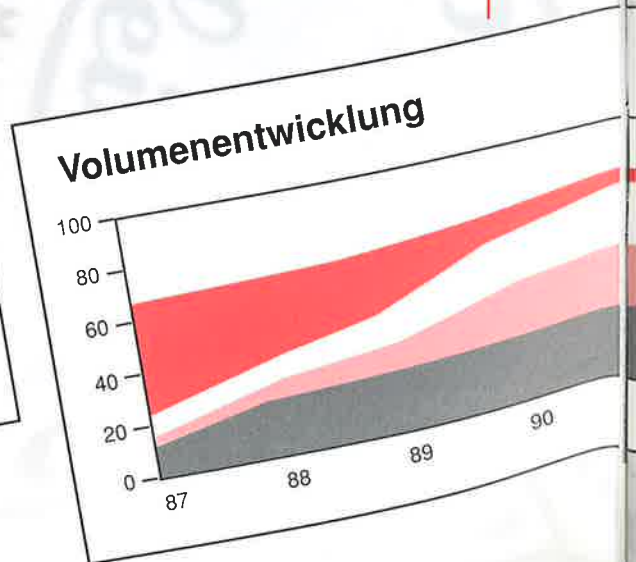
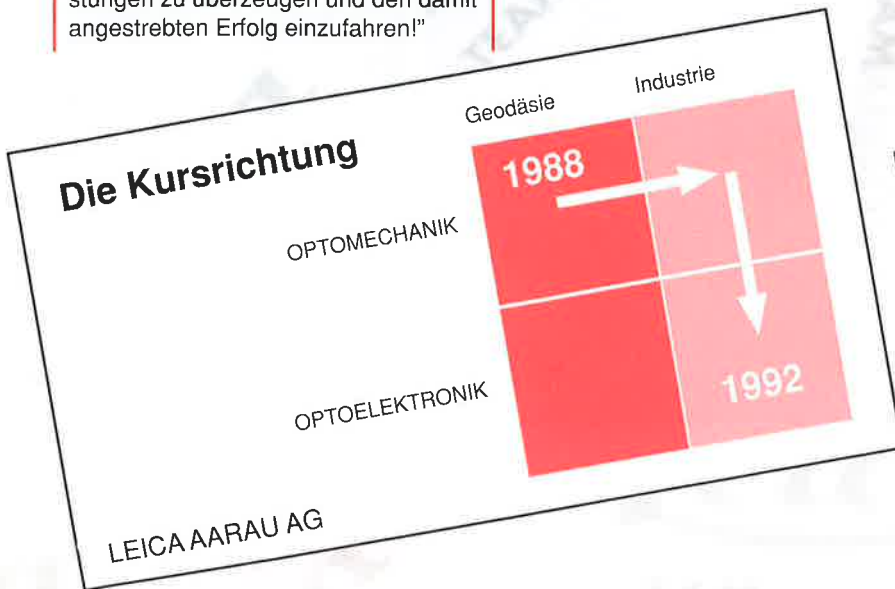
In der Tat: Die meisten von uns haben die Schocktherapie der vergangenen 2 Jahre gut überstanden: Erst die Neuausrichtung unter Rudolf Bleuler, dann die Übernahme durch WILD LEITZ, zuletzt der "Merger mit Cambridge Instruments, der noch einmal tiefgreifende Veränderungen, bedingt durch die Transformation unserer Unternehmensgruppe in eine öffentlich kotierte Gesellschaft gebracht hat. Die Veränderungen sind allen bekannt, vom LEICA-Betriebskalender und neuen Reporting-System bis zur Schaffung von neuen Marktbereichen, ja, bis zu neuen Firmenzeichen für unsere Geschäftsdrucksachen, Produkte und die Dächer unserer Fabrik!

"Nun", so Toni Wicki, "wollen wir die konzernweiten Anstrengungen, unsere neugeschaffene Struktur, Aufgabenverteilung und Zielsetzungen dazu nutzen, unsere Kunden weltweit vom Mehrwert unserer Marktleistungen zu überzeugen und den damit angestrebten Erfolg einzufahren!"

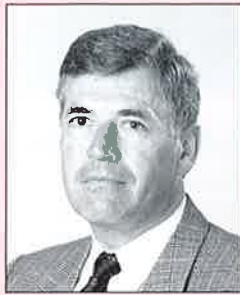


Die Geschäftsleitung der zukünftigen Leica Aarau AG

Mit bestehenden Technologien in neue Märkte eindringen und später dafür neuartige Systemlösungen entwickeln



Neuer Leiter des Konzernbereichs D&SP: Toni Wicki

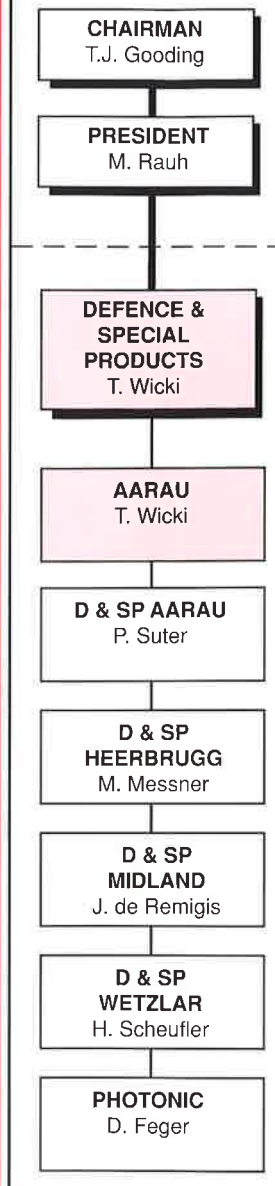


Am 18. Juni 1990 wurde Toni Wicki konzernintern offiziell zum neuen Chef "D&SP" ernannt. Dieser Marktbereich trägt rund 20% zum Konzernumsatz bei. Auf Wicki's breiten Schultern lasten damit in Zukunft nicht nur die paar - für uns zwar wichtigen! - Millionen, sondern zusätzliche Umsatzverantwortung für gleich mehrere Bereiche.

Toni Wicki, der vor seiner Leitungsfunktion in Aarau bereits den D&SP-Bereich in Heerbrugg geführt hatte und in der Armee gleich zwei goldene Streifen am Hut trägt, gilt als ausgezeichnete Kenner der Materie, als hervorragender Stratege und als loyaler Manager mit einer guten Portion gesundem Humor.

Wir gratulieren Ihnen, Herr Wicki, zu diesen "Gump" in die obersten Ränge in der Konzern-Hierarchie und wünschen Ihnen viel Kraft und Erfolg in Ihrer zusätzlichen Tätigkeit!

Toni Wicki: Zwei Ämter auf einmal

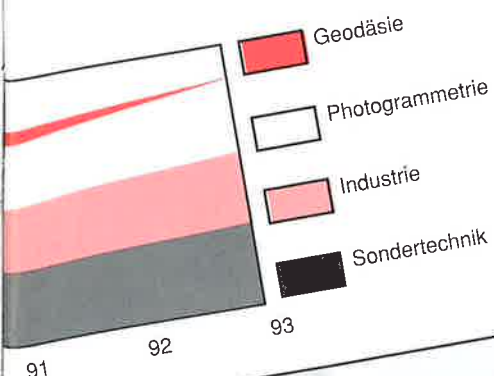


Das Ziel liegt klar vor Augen: Umsatz- und Ertragssteigerung. Die Lücke, die der Ausstieg aus der für Aarau wenig rentablen Geodäsie reißt, wird durch den Ausbau der neuen Standbeine D&SP, "Industrie" und "Photogrammetrie / LIS" mehr als wettgemacht.

INHALT

LEITARTIKEL:	
ES WERDE LEICA	2
STARTSCHUSS	
LEICA KOMMT	4
S&PS	
IN NEUER FORMATION	6
D&SP	
WEHRTECHNIK IM WANDEL	8
SONDERTECHNIK	
MILLIARDENMARKT	10
NEUE PRODUKTE	
SMART GESTARTET	12
IMS	
HIGH TECH AM GROSSEN BELT	14
FEUERWEHR	
"WIE DU MIR ..."	16
FABRIKATION	
WIR "WOPEN"!	17
CAD MECHANIK	
CAD BEI KERN MACHT SPASS	18
CAD ELEKTRONIK	
DAISY	22
LEHRWERKSTATT	
MARTINI'S TRAINING-CENTER	24
ARBEITSPLATZ-TEST	
"WIE ES EUCH GEFÄLLT"	27
SKITAG	
MEIER'S SCHNEEKANONEN	28
HOBBY	
MOTORRAD-FAN	30
RARITÄT: KERN SWISS	
WERBEARTIKEL	32
KERN-GESCHICHTE	
NOSTALGIE IM SCHLÖSSLI	34

LEICA AARAU AG



LEICA KOMMT!

AUS KERN WIRD LEICA

Die Umwandlung der einzelnen Unternehmen in Konzerngesellschaften des LEICA-Konzerns wird bald weithin sichtbar. Nachdem die Behörden, als letzte das US-Justizdepartement, nach langem Hindernislauf endlich vollumfänglich ihren Segen und damit grünes Licht für die Fusion gegeben hatte, erblickte der LEICA-Konzern am 2. April 1990 sozusagen öffentlich-rechtlich das Licht der Welt.



Das internationale Task-Force-Team stand unter Leitung von Trevor Fawcett (Cambridge Instruments)



Luftballon-Wettbewerb 1. Preis

Der Gewinn einer Leica Auto-Focus-Kamera geht an

Walser Karl

Der Sieger-Ballon wurde aus Österreich, 3925 Arbesbach, Schönfeld, am 6.4.1990 zurückgeschickt.

2. – 10 Preis

Die Gewinner je einer Kern Swatch sind:

2. Fischbacher Markus
3. Suter Hugo
4. Wüthrich Peter
5. Gugger Christian
6. Cesen Mirko
7. Amsler Urs
8. Di Micelli Giuseppe
9. Cogan Luis
10. Lutz Stefan

Herzliche Gratulation!

Die Preise können in der Werbeabteilung (Tel. 4478 / 4473) bis 31. August 1990 bezogen werden.

4

31

4. April 1990: Leica Startschuss in Aarau mit Toni Wicki



Der neue LEICA-Hut findet reissenden Absatz



Wie schnell es nun weitergeht, das spürte die Werbeabteilung schon ein paar Tage früher: "Nächsten Mittwoch", so verschandelte Toni Wicki freitags davor Werbeleiter Streit's Wochenende, "möchte ich mit einem LEICA-Startschuss bei uns in Aarau die Stunde Null des LEICA-Konzerns einläuten. Lassen Sie sich dazu bitte etwas einfallen!"

"Noch am 2. April um 16 Uhr war völlig unklar, ob wir die Mehrzweckhalle zur Verfügung gestellt kriegen würden, erinnert sich kurz danach eine erschöpfte Frau Wetter, die Direktions-Sekretärin. Doch nach etlichen, ermüdenden organisatorischen Turnübungen mit verschiedenen Vereinen, die am 4. April lieber Hand- oder Korbballtore in besagter Halle geschossen hätten, war das Ding endlich im Kasten. Das Organisationsteam mit den Herren Mühlemann, Martini und deren Mitarbeiter leistete Schwerarbeit, damit eine fast vollzählige Mitarbeiterschaft bei Bundesratstorte und Apfelchampagner, Festrede und Ballonwettbewerb symbolisch die Geburtsstunde der LEICA Aarau feiern konnte.

Fast gleichzeitig lief jenseits des Ärmelkanals, in London, ein ehrgeiziges Corporate Identity Programm an, sollten doch am 17. Juni, knapp 10 Wochen später, ein umfassendes neues Erscheinungsbild für die Firmenkennzeichnung vorliegen, ein ausführungsfähiger Konzernprospekt sowie eine Multivisions-Show auf 12 Diaprojektoren samt Videoeinlage. Ein konzerninternes, internationales 'Task-Force-Team' sowie gleich 3 spezialisierte englische Design- und Werbefirmen schneiderten in Tag- und Nacharbeit das neue Gesicht der LEICA-Gruppe. Da bei dieser internationalen Zusammensetzung nicht nur Geschmäcker, sondern gleich nationale und unternehmenskulturelle Auffassungsunterschiede ausdiskutiert werden mussten, war von allen Beteiligten Toleranz und ein hohes Mass an Verständigungsbereitschaft gefordert.

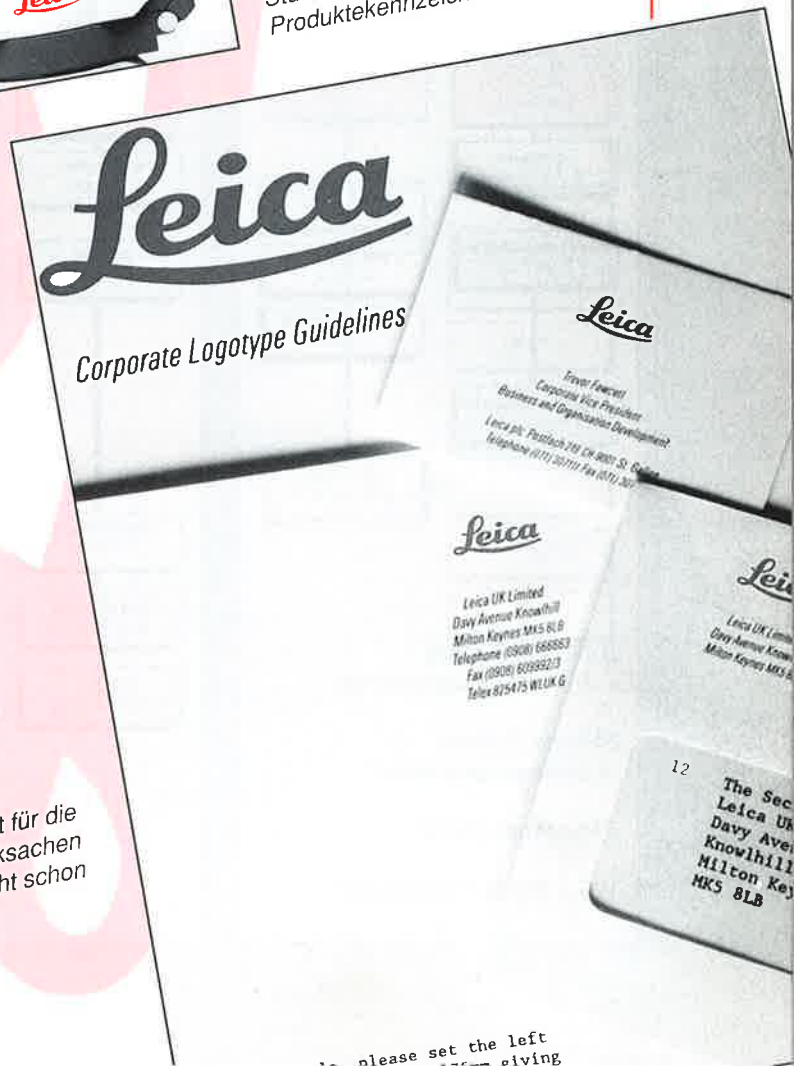
Ab Sommer 1990 erfolgt in der Schweiz die Umstellung der 4 LEICA-Töchter, in Biel, Zürich, Heerbrugg und Aarau gleichzeitig und koordiniert durch unseren Leiter Kommunikation Martin Streit. Der Plan dazu ist bereits in Vorbereitung. Durch dieses koordinierte Vorgehen in der Schweiz möchten wir unseren Marktpartnern beweisen, dass wir eine Einheit sind und damit ein Begriff für die Präsenz des LEICA-Konzerns in der Schweiz.



Mit dem neuen Signet bekommen wir endlich auch eine professionelle Leuchtreklame aufs Dach – weithin als Reklame sichtbar für die Zugpassagiere Bern–Zürich.



Studie für die neue Produktkennzeichnung



Das Konzept für die Geschäftsdrucksachen besteht schon

FORMATION

ermessungs-Instru-
liten bis zur Photo-
ations-System, gehört
messung und Photo-
so lautet seit der
g der Marktbereiche

bacher hat sich des-
rau neu formiert, die
cht und auf ein
sgerichtet. Das Prinzip
um Markt, d.h. zu un-
verkauf.

Keine Offerte, keine
Verhandlung, keine Installation, keine
Ausbildung oder Wartung ohne Koordi-
nation durch den Verkauf. Innerhalb
dieser Abteilung fand eine klare Län-
derzuteilung statt. Die Applikations- und
Systemingenieure, unsere Anwen-
dungs-Spezialisten, wurden innerhalb
der Produktgruppen direkt den Produkt-
leitern unterstellt. Und weil Software-
Entwicklung sowie der technische Kun-
dendienst ebenfalls eng in die neue
Marketing-Philosophie eingebunden
sind, unterstehen sie jetzt ebenfalls dem
Leiter S & PS. Viele Aufgaben erwarten
die neuformierte Mannschaft – ihr und
seinem neuen Leiter wünschen wir einen
guten Start und "Erfolg über Budget"!

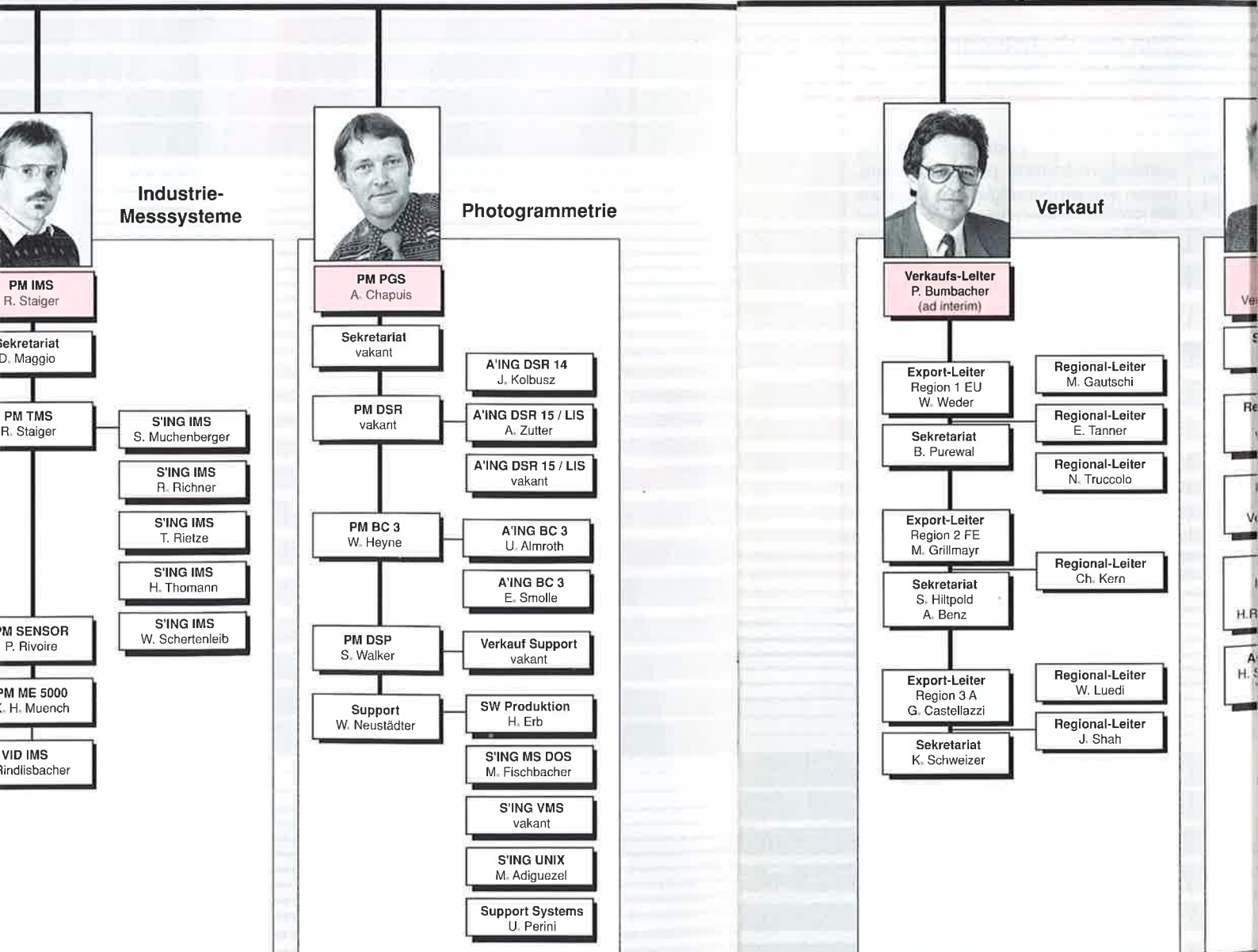
Leiter S & PS



P. Bumbacher

Sekretariat
D. Bosshard

einem
stellte
des n
Mann
sein",
auf die
Evalu
Kandid
unsere
reichs



Leiter S & PS

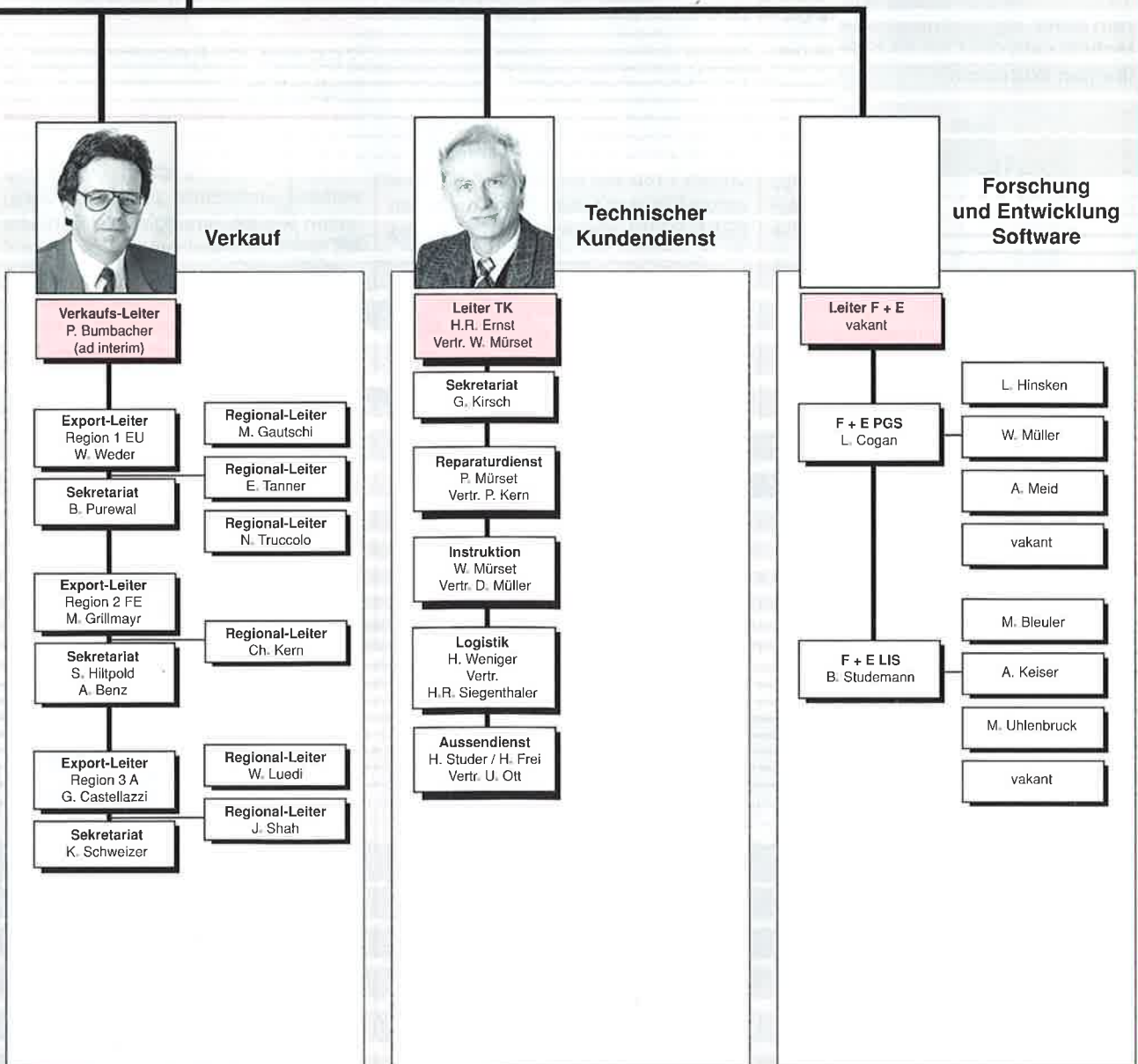


P. Bumbacher

Sekretariat
D. Bosshard

Auf der Suche nach einem Leiter für die neue S&PS Aarau stellte sich die Frage nach dem Profil des neuen Mannes. "Ein Marketing-Mann wie Peter Bumbacher muss es sein", antwortete Toni Wicki spontan auf diese Frage. Und nach sorgfältiger Evaluation unter Einbezug externer Kandidaten fiel die Wahl tatsächlich auf unseren erfolgreichen Leiter des Bereichs Industrie Messsysteme.

"Peter Bumbacher", so begründet Toni Wicki den Entscheid der Geschäftsleitung, "kennt sowohl den Bereich 'Vermessung' wie 'Industrie' aus eigener, langjähriger Praxis bei KERN, dazu ist er ein ausgewiesener Marketing-Mann – und Marketing, das genau brauchen wir!"



Während andere Produktbereiche in den vergangenen Jahren trotz hoher Qualität gefährlich tief in der Verlustzone segelten oder wegen konzern-interner Strukturbereinigungen gar um ihre Zukunft bangen mussten, erzielten die 'Generäle' unseres Unternehmens, die Profis nämlich in der D&SP, mit hervorragenden Produkten und vorbildlicher Kundenbetreuung Erfolg um Erfolg – D&SP war deshalb und wird auch in Zukunft ein wichtiger Grundpfeiler für die langfristige Existenzsicherung unseres Unternehmens in Aarau sein. Allerdings: Wehrtechnik ist nicht jedermanns Sache. Wie dem neuen Mann in Sachen 'Defence and Special Products', Peter Suter, zumute ist, wollte KERN Intern in Erfahrung bringen.

KERN Intern:

Herr Suter, verdient man in der Wehrtechnik sein Geld leichter als in der übrigen Wirtschaft?

Peter Suter:

Entgegen der landläufigen Meinung, dass den Beschaffungsämtern unbeschränkte Geldmittel – in diesem Falle unsere Steuergelder – zur Verfügung stehen, wird auch in Militärkreisen kostenbewusst eingekauft, d.h., bei einem Beschaffungsvorhaben werden mehrere Anbieter in die Evaluation einbezogen.

KERN Intern:

Nach welchen Kriterien kaufen die Militärs denn eigentlich ein?

Peter Suter:

Den Auftrag erhält heute nur noch, wer sich auszeichnet durch höchste Qualität und Zuverlässigkeit der Produkte, niedrige Kosten, kurze Durchlaufzeiten und hohe Termintreue. Gerade in diesen Punkten legen wir grossen Wert darauf, unsere Marktleistungen ständig zu verbessern. Selbstverständlich spielt auch der Name und das Vertrauen in die Herstellerfirma eine grosse Rolle.

KERN Intern:

Eine heikle Frage: Liefert KERN seine Produkte für militärische Zwecke eigentlich auch ins Ausland?

Peter Suter:

(Wird gerade von einer vorbeidonnernenden Mirage unterbrochen) Was glau-

ben Sie, was gerade über unsere Köpfe hinweg donnert? Ein Schweizer Produkt? Und die nächste Generation von Kampfflugzeugen für die Schweizer Armee, die FA-18? Die Frage kann doch nur lauten: Wem liefern wir? Darüber gibt es ganz klare gesetzliche Bestimmungen: Nationen, die militärische Ausrüstung ausschliesslich zu Verteidigungszwecken benützen, sind o.k., politisch instabile Länder hingegen, Länder, die Krieg führen, würden wir niemals beliefern, auch nicht auf Umwegen. Ansonsten jedoch werden Sie praktisch in jedem Produkt für Militärzwecke – obschon jedes Land nach Möglichkeit natürlich einheimische Hersteller berücksichtigt – Komponenten aus vielen verschiedenen Herstellerländern finden, denken Sie nur beispielsweise an den deutschen Panzer Leopard!

KERN Intern:

Welche Auswirkungen vermuten Sie durch den Namenswechsel von KERN SWISS zu LEICA?

Peter Suter:

Wie allgemein bekannt, werden auch unsere Produkte für D&SP noch eine ganze Weile mit dem Produktnamen KERN SWISS angeboten. Daneben wird die Konzernmarke ja weltweit durch erhebliche kommunikative Anstrengungen in allen Märkten aufgebaut. Auch in unserem Bereich wird es deshalb von grösster Bedeutung sein, unsere Kunden vom geballten Potential an Technologie und Produkten zu überzeugen. Dies gelingt uns umso besser, wenn wir in Zukunft konzernintern, z.B. zwischen LEICA Heerbrugg und Aarau gut koordinieren und gemeinsam im Markt auftreten, um so die Synergien, die in diesem Zusammenschluss stecken, auch voll zu nutzen.

KERN Intern:

Im Rahmen der weltweiten Entspannungstendenzen werden die Rüstungsbudgets kleiner, in der Schweiz soll in den nächsten Jahren unsere Armee nicht nur reformiert, sondern redimensioniert werden: weiterhin gute Absatzchancen für Ihre Produkte?

Peter Suter:

Es ist unbestritten, dass der Löwenanteil des heutigen D&SP-Umsatzes mit der Wehrtechnik erzielt wird. Obschon unsere wehrtechnischen Produkte - Komponenten und Systeme im Bereich



Peter Suter, unser neuer Leiter D&SP stellte sich kritischen Fragen.

'Zielen', 'Richten' und 'Interpretieren' meistens in sog. Kampfwertsteigerungs-Programmen und nicht in kompletten Waffensystemen eingesetzt werden, wäre es vermessen, in der heutigen Zeit auch für die Zukunft ein grosses Wachstum in der Wehrtechnik zu erwarten.

Von der Wehrtechnik zur Industrie

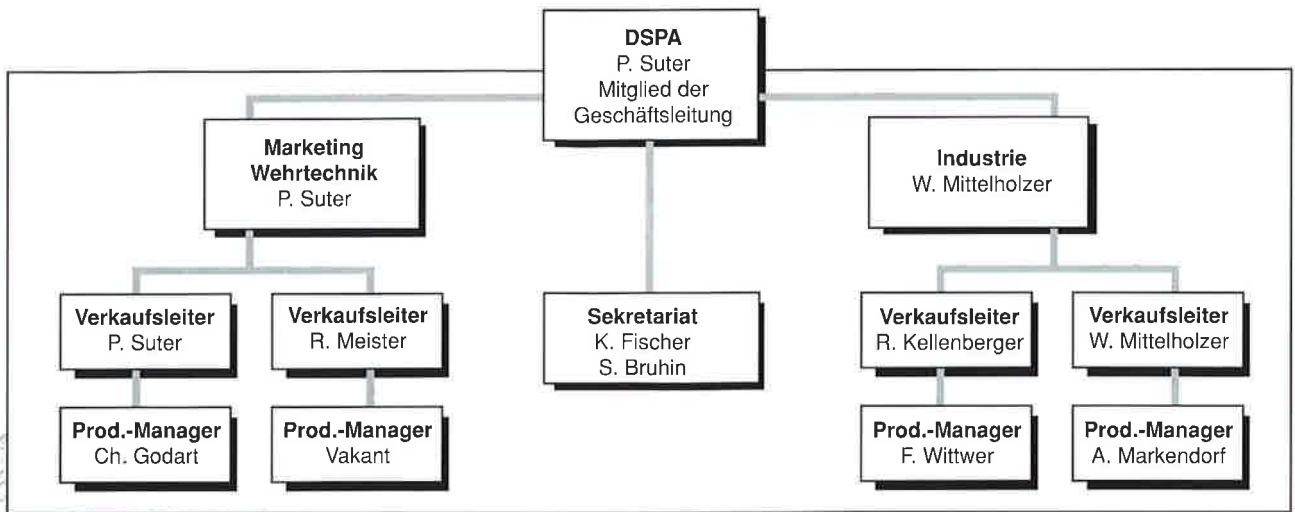
Bedingt durch das weltweit veränderte politische Klima, haben wir die Strategie des Bereichs D&SP neu ausgerichtet: Basierend auf unserer Expertise und und der in LEICA vorhandenen Technologien wollen wir in Zukunft unser Augenmerk verstärkt auf die Industrie – mit Industrie-Optik und 3D Messsystemen richten. Mit dieser Strategie wird nicht nur das Risiko besser verteilt, sondern der Bereich Sondertechnik als ganzes kann nun stark ausgebaut werden.

KERN Intern:

Herr Suter, wir danken Ihnen für dieses offene Gespräch.

Das Gebiet 'Interpretieren' beinhaltet Auswertesysteme für die militärische Luftbildauswertung.

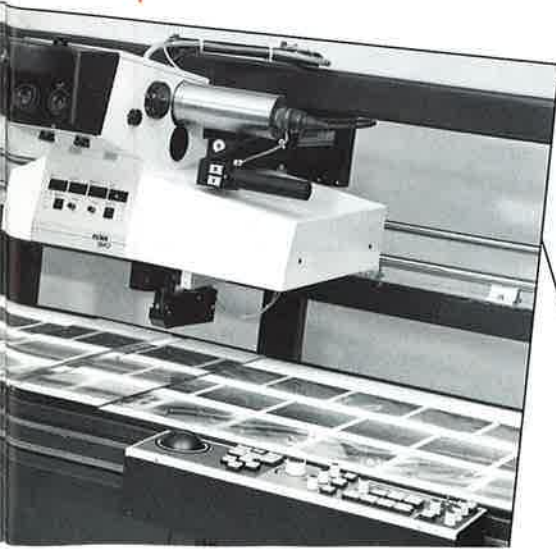




Das Gebiet 'Beobachten' umfasst unter anderem die Herstellung von Armee-Feldstechern, Periskopen oder IR-Objektiven.



Das Segment 'Zielen' beinhaltet u.a. die Herstellung von Zielfernrohren, Übertragungsoptiken für Kampfpanzer, verschiedene Visiere und weitere Zielhilfen.



SENSORIK: ZUKUNFT IM MILLIARDENMARKT

Der Markt für Sensorik wird von Fachleuten als Milliardenmarkt mit zweistelliger Ziffer beurteilt. Von diesem gigantischen Kuchen eine schöne Portion für uns abzuschneiden, ist das erklärte Ziel unseres neuen starken Mannes, Walter Mittelholzer.



Walter Mittelholzer, Leiter des Bereichs Spezialprodukte

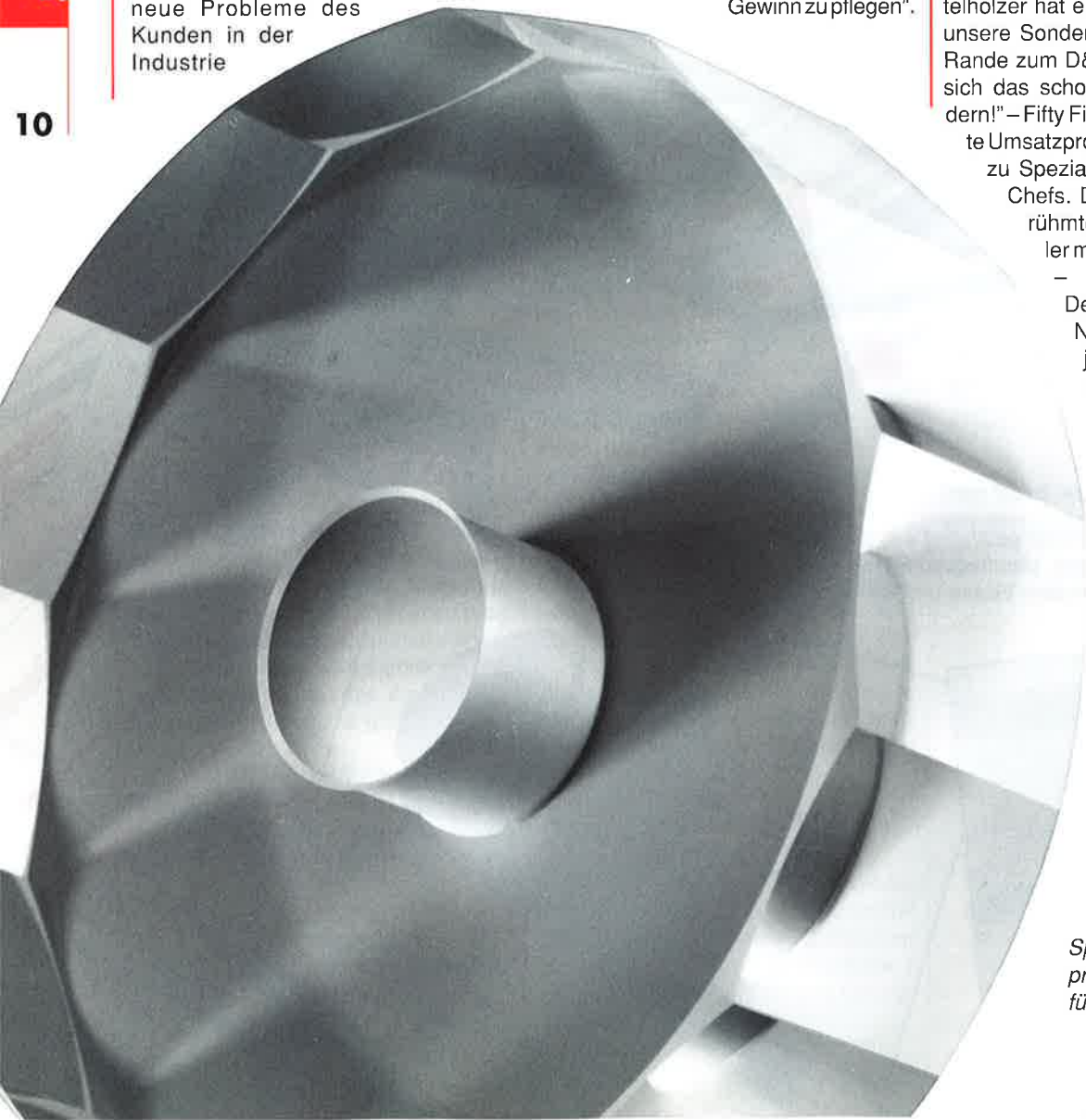
Ziel des neuen Chefs 'Spezialprodukte für die Industrie' ist es, unsere jahrzehntelange Expertise bei der intelligenten Integration von Feinmechanik, Präzisionsoptik, Elektronik und Software für kundenspezifische Problemlösungen als eine Art industrielles Engineering professionell und systematisch zu vermarkten. "Mit solchen kundenspezifischen Auftragsentwicklungen haben wir die Nase im Bereich der dimensionellen Messtechnik ganz vorne im Markt, weil wir ständig neue Probleme des Kunden in der Industrie

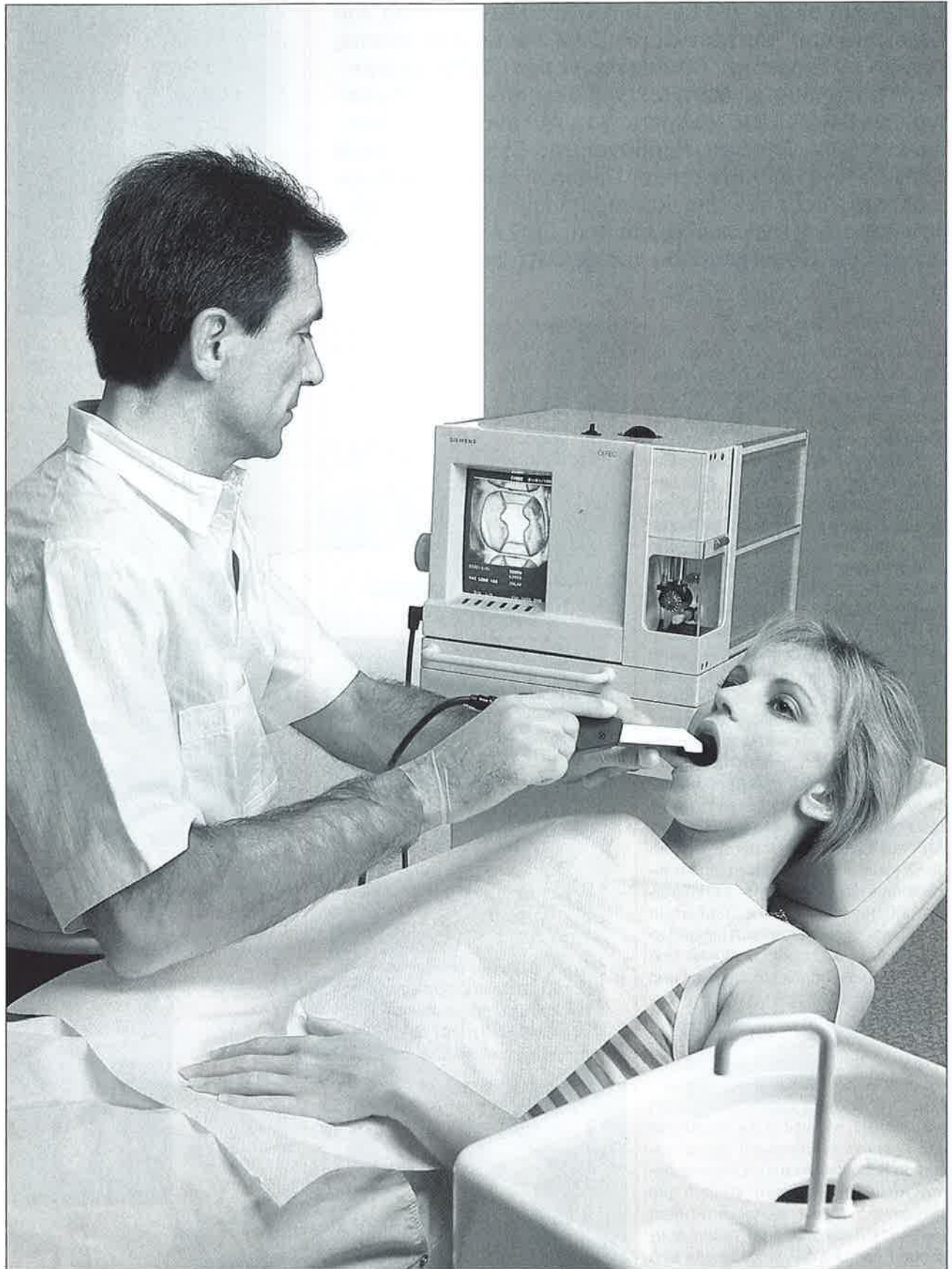
kennenlernen. Wir spielen zusammen mit IMS, der Industrie-Messtechnik, damit eine Vorreiterrolle für die Entwicklung von neuen Standardprodukten, und so findet eine enge Zusammenarbeit auch in Forschung und Entwicklung statt.

Selbstverständlich geht es uns aber auch darum, unsere bestehenden Kunden in Zukunft noch besser und termingerechter zu betreuen und zu beliefern, d.h. die bestehende Kundschaft zum beidseitigen Gewinn zu pflegen".

Mit SMART 310 und einem kleinen, engagierten Team beginnt der Aufbau eines neuen, vielversprechenden Standbeines für unser Aarauer Unternehmen. Kaum hat SMART 310 das Licht des Markts erblickt, geht Walter Mittelholzer bereits mit mehreren neuen Projekten schwanger. Darüber mag er allerdings noch nicht sprechen: "Zu früh", winkt er ab, "denn schliesslich wollen wir nicht die Konkurrenz via Hauszeitung auf neue Ideen bringen". Jedenfalls, Walter Mittelholzer hat ehrgeizige Ziele: "Tragen unsere Sonderprodukte heute nur am Rande zum D&SP-Umsatz bei, so soll sich das schon in naher Zukunft ändern!" – Fifty Fifty, so lautet die anvisierte Umsatzproportion Wehrtechnik (D) zu Spezialprodukte (SP) des SP-Chefs. Doch wie schon der berühmte Dichter Friedrich Schiller meinte: "Genug der Worte – lasst Taten sprechen!". Der ebenfalls ruhmreiche Name Walter Mittelholzer jedenfalls lässt auf grosse Taten schliessen.

Spezialprodukte: Hochpräzise Polygonspiegel für Laserkopiergeräte





Spezialprodukte: Das Bohrloch im Zahn wird zur Herstellung der Keramikfüllung berührungslos ausgemessen – mit der Mundkamera 'Made by KERN SWISS!'



SMART GESTARTET!

Konstruktion und Fertigung mit modernsten Hilfsmitteln. ▼

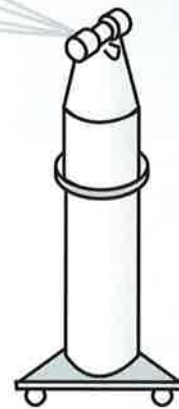
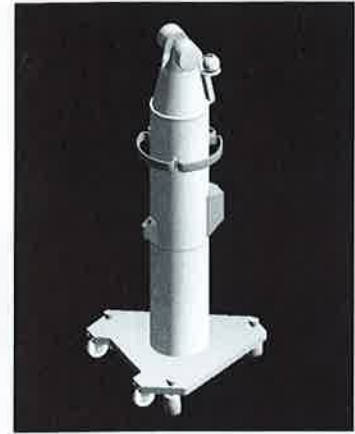
Basistechnologie aus den USA, Weiterentwicklung von Hardware und Software durch F & E Aarau und Atlanta, Design by Ernest Igl, Chefdesigner der LEICA Gruppe: Nach eingehenden Markttests in aller Welt – ein Prototyp von SMART 310 wanderte von Ausstellung zu Ausstellung, von Paris via Hannover und Chicago bis nach Tokyo – und hervorragender Resonanz bei einem kompetenten Fachpublikum, konnte unsere Entwicklungsabteilung fast gleichzeitig mit dem LEICA-Startschuss offiziell die Geburtsstunde von SMART 310 feiern.

SMART 310 ist das erste 3D Interferometer der Welt, das erste mobile 3D Industrie-Messsystem, das Bewegungen mit einem einzigen Sensor dreidimensional, schnell und hochpräzise erfasst. SMART 310 erfüllt höchste Anforderungen bezüglich Bedienerfreundlichkeit (keine Spezialkenntnisse erforderlich), Mobilität (lässt sich auf Rädern zum Messobjekt fahren und auf engstem Raum oder umgekehrt an der Decke hängend montieren) und Effizienz (Ein-Mann-Bedienung genügt). Damit ist SMART 310 zurzeit als konkurrenzlos zu betrachten. Das neuartige Ein-Sensor-System eröffnet völlig neue Möglichkeiten in der dimensionellen Messtechnik: so lässt sich die Bahngenaugigkeit von Schweiss-, Schneide-, Lackier- und sonstigen Handhabungsrobotern unter verschiedenen Belastungen schnell, einfach und genau überprüfen und allenfalls verbessern. Damit spart der Anwender nicht nur Zeit, sondern auch wertvolles Material. Ruhende Objekte und sogar deren Innenräume können problemlos vermessen werden, Oberflächen, z.B. die Tragflächen von Flugzeugen, lassen sich digitalisieren. Die Anwendungsmöglichkeiten sind nahezu unerschöpflich: Überwachung von Fertigungsprozessen – z.B. in der Automobilindustrie – Prüfen und Messen grosser Messmaschinen, die Digitalisierung von Design-Modellen, um nur ein paar Einsatzmöglichkeiten zu nennen. Und selbstverständlich integriert sich SMART 310 voll in die Produktion des Anwenders, denn mit der eingebauten Schnittstelle zu CAD- und anderen Auswertesystemen können die Messdaten sofort weiterverarbeitet werden. Produktmanager Albert Markendorf von D & SP Industry gibt sich optimistisch: "Wir waren selbst überrascht, wie vielseitig die Applikationen unseres neuen Messsystems sind, dieser Umstand lässt uns einen höheren Marktanteil erhoffen, als wir angenommen haben!"



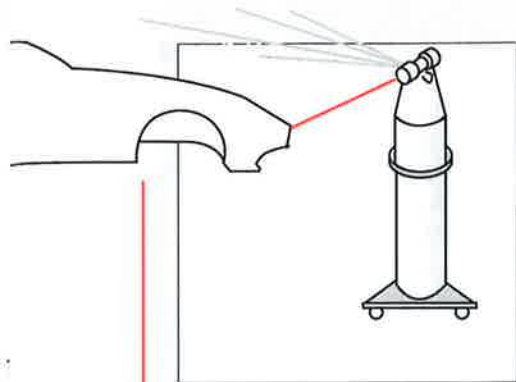
▲ Die grosse Mobilität und Flexibilität von SMART 310 wird von der Industrie besonders geschätzt.

Dr. R. Gottwald demonstriert vor der versammelten Belegschaft die Verfolgungsgeschwindigkeit von SMART 310 mit tausend Punkten pro Sekunde. ▼



Entwicklungsleiter Dr. R. Gottwald bei der feierlichen Enthüllung am 9. März: Resultat der Fronarbeit des Entwicklungs- und Konstruktionsteams, Resultat reibungsloser Organisation und eines hervorragenden Teamgeists. ▼



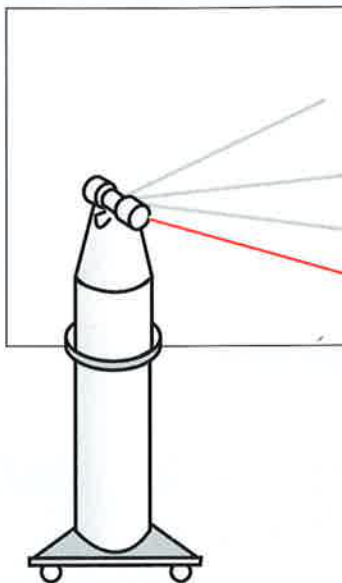


▲ Den letzten Schliff im Auto-
mobildesign gibt noch einmal
der Chefdesigner – von blosser
Hand, nach eigenem Formge-
fühl. SMART 310 erfasst die
neuen Konturen und gibt sie als
dreidimensionale Information
ans CAD weiter.

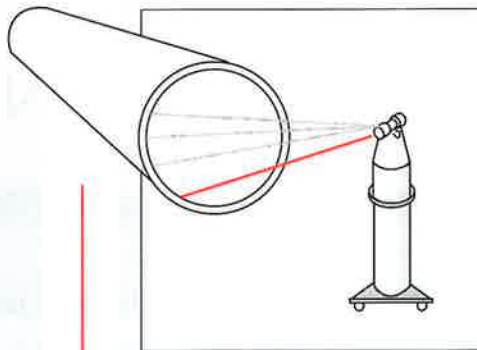
SMART 310 vor der Design-
Überarbeitung ... ▼



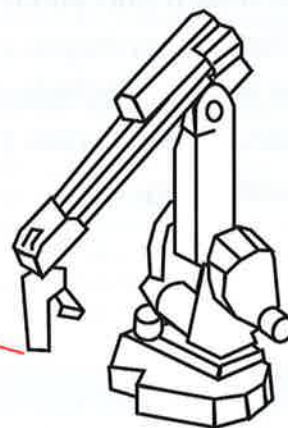
Bleibt der Roboter beim
Schweissen, Lackieren,
Schneiden genau in seiner
Bahn? SMART 310 überprüft
die Abweichungen hochpräzise.



... und nachdem Chefdesigner
Ernest Igl sein Formgefühl
spielen liess. ▼



▲ Selbst unzugängliche Innen-
räume tastet SMART 310 pro-
blemlos ab.



Erster Kunde für SMART 310:
Der weltbekannte Flugzeugh-
steller BOEING vermisst mit
unserem neusten Kind die
Tragflügel und Leitwerke seiner
neuen Flugzeuge sowie die
Werkzeuge selber zur Formge-
bung dieser Tragflächen. ▼

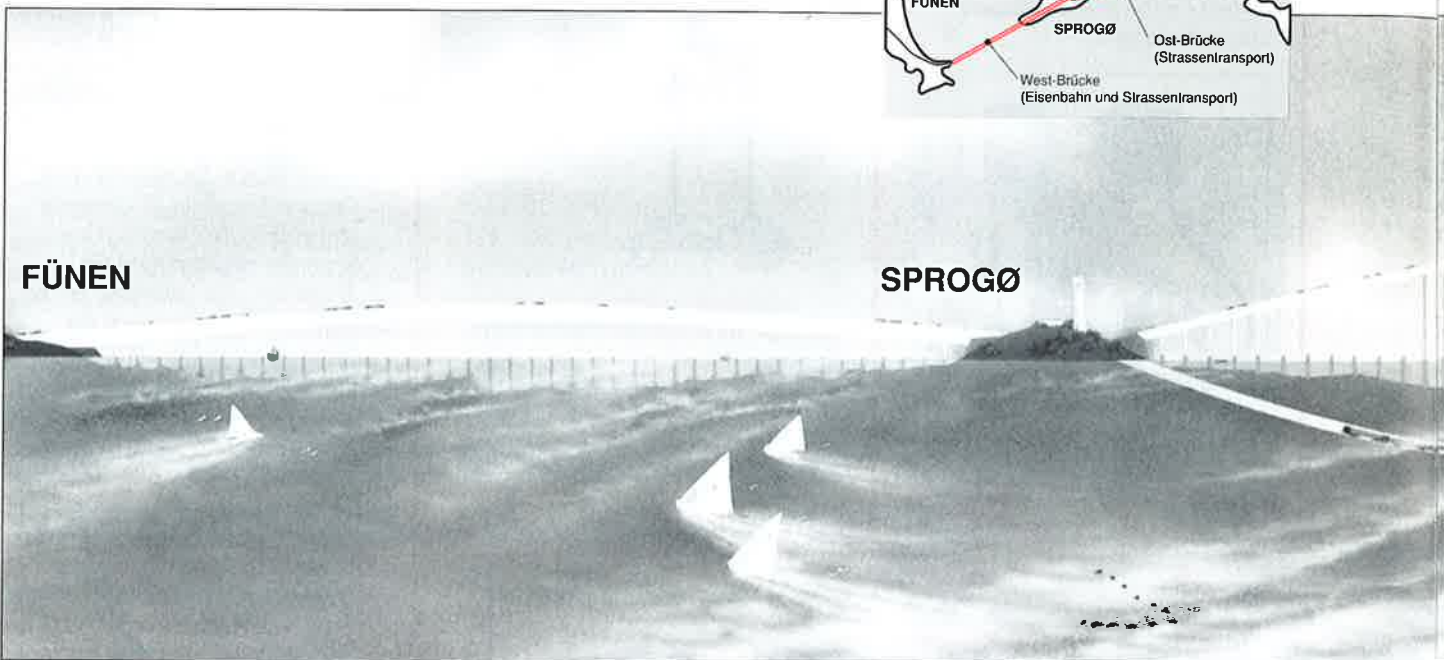
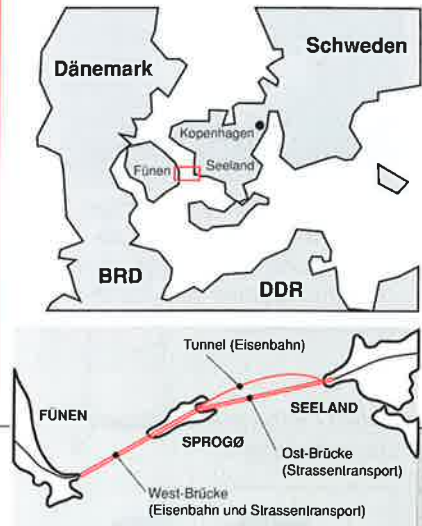


HIGH TECH VON KERN SWISS IM EINSATZ

Beim Brückenschlag über den Grossen Belt

Am Grossen Belt, der Wasserstrasse zwischen den Dänischen Inseln Seeland und Fünen, ist das grösste Bauwerk Nordeuropas im Entstehen begriffen: Eine feste Eisenbahn- und Autoverbindung zwischen beiden Inseln und damit eine Direktverbindung zwischen Kopenhagen und Jütland. Der Grossbau ist für die verkehrstechnische Verbindung zwischen Skandinavien und dem EG-Raum von ausschlaggebender Bedeutung.

Unter Nutzung der mitten im Belt liegenden kleinen Insel Sprogø wird es für den Auto- und den Eisenbahnverkehr teilweise einen Tunnel, teilweise eine Brückenverbindung geben, die Entfernung zwischen Anfangs- und Endpunkt beträgt rund 25 Kilometer.



LEICA-Messsysteme im Einsatz beim grössten Bauwerk Nordeuropas.

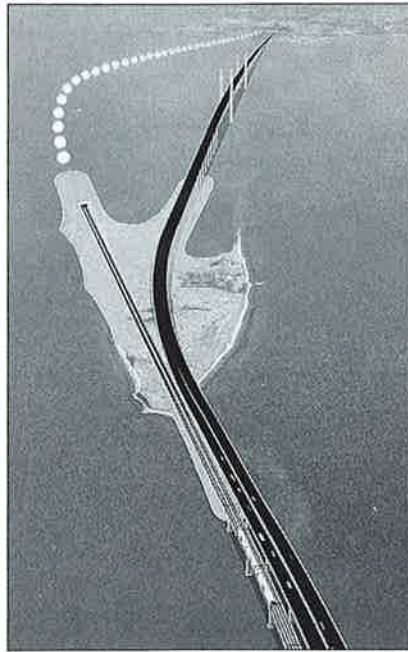
Beim Grossprojekt zur Verbindung von Schweden mit Kontinentaleuropa kommen zahlreiche Produkte aus dem LEICA-Konzern zum Einsatz: Neben SPACE und zahlreichen WILD-Vermessungsinstrumenten auch neuste Technologie aus Heerbrugg, nämlich das digitale Nivellier, eine absolute Weltneuheit: Mit dem sogenannten NA 2000 wird beim Verlegen von Gleitschienelementen die Längs- und Querneigung überprüft. Dabei hat sich gezeigt, dass das revolutionäre NA 2000 noch exaktere Messergebnisse als in den technischen Spezifikationen angegeben liefert.



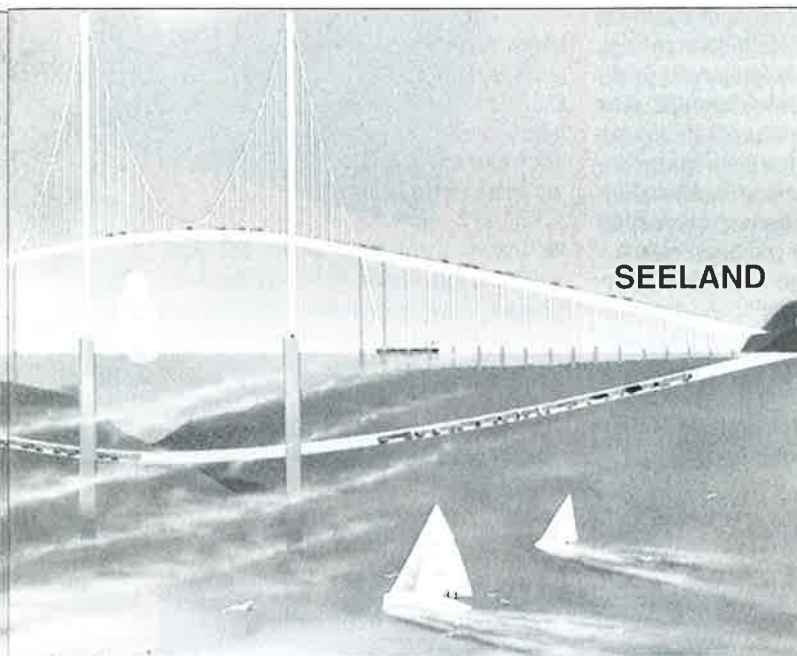
Eisenbahnverbindung bis 1993

Das mit der Leitung der Arbeiten betraute Konsortium Storaabelt plant den Bau von zwei parallel laufenden einspurigen Tunneln von Korsør bis Sprogø für den Eisenbahnverkehr sowie eine 4 spurige, 70 Meter Hochbrücke für den Autoverkehr. Von Sprogø bis Nyborg auf Fünen werden Eisenbahn und Automobile dagegen über eine 6,6 Kilometer lange, kombinierte Brücke, 14 Meter über dem Meer, geleitet.

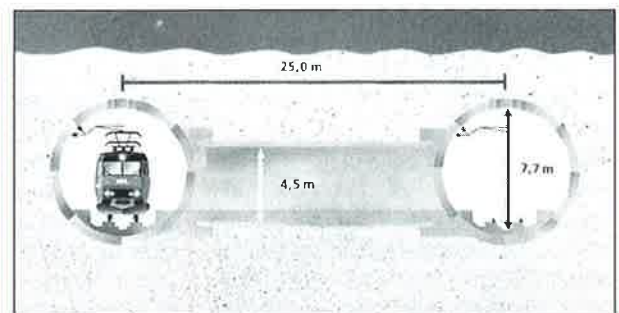
Die Eisenbahnverbindung sollte 1993 fertiggestellt sein, die Autoverbindung 3 Jahre später. Die ersten Arbeiten bei Korsør und auf Sprogø – Tunnelbohrungen von zweimal je acht Kilometern – schreiten schon zügig voran.



Die Röhren des Eisenbahntunnels werden in Elementbauweise ausserhalb des Tunnels hergestellt und erst nachher, 75 Meter unter dem Meeresboden, Segment für Segment zusammengebaut. Bei diesem Puzzle-Spiel wird aus Sicherheitsgründen höchste Genauigkeit verlangt. Das Baukonsortium verlässt sich dabei auf unser automatisches 3D-Messsystem SPACE, das in einem speziellen Messraum vor dem Tunneleingang jedes der ca. 60'000 Röhrensegmente hochpräzise und effizienter als jedes andere Messmittel auf seine Passgenauigkeit überprüft. SPACE von KERN SWISS ermöglicht einen sofortigen Soll/Ist-Vergleich, verhindert böse Überraschungen beim Zusammenbau tief im Tunnel und liefert den Verantwortlichen den einwandfreien Nachweis über die Einhaltung der geforderten Toleranzen.

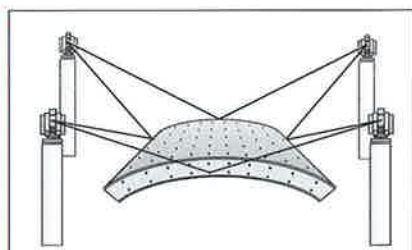


SEELAND

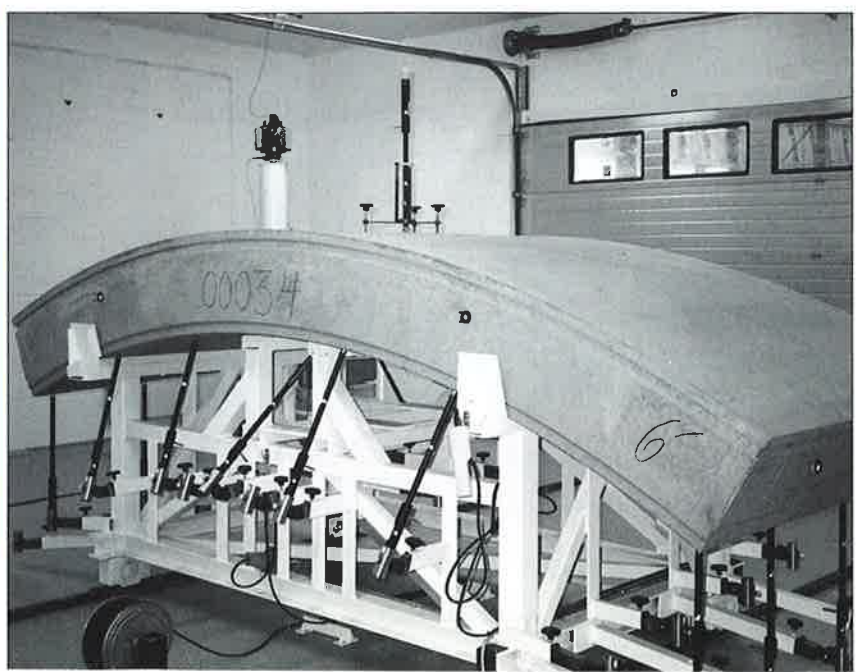


Jedes Röhrensegment wiegt 7 Tonnen, 6 Elemente sowie ein spezielles Abschlusselement bilden ein Stück Röhre von ca. 1,65 m Länge.

Die behäbigen Segmente werden auf einem speziellen Schienen-Schlitten in den Messraum gefahren, wo SPACE ihre exakte Position automatisch feststellt.



Jeder Kontrollpunkt auf dem Röhrensegment wird von jeweils 2 Theodoliten ausgemessen und mit der vorprogrammierten Soll-Position verglichen. In weniger als 40 Minuten misst und vergleicht das SPACE über 120 Kontrollpunkte mit einer Genauigkeit von wenigen Hundertstel Millimetern.





Die Feuerwehr hilft KERN – KERN hilft der Feuerwehr

Feuer – Wasser – Oel – Chemie – Sturm – bei KERN ist alles schon vorgekommen. Einsätze, für welche neben unserer Betriebs-Löschgruppe auch schon die Stützpunktfeuerwehr Aarau zur Verstärkung angefordert wurde. Gegenseitige Hilfe ist typisch für unser Feuerwehr-Milzsystem, wo solcher Art Wissen und Können, Einsatzkräfte und Material gegenseitig ergänzt und verstärkt werden.

Geht es um Vermessungsfragen, ist natürlich KERN Spezialistentum gefragt. Eine der vielseitigen Aufgaben der Stützpunktfeuerwehr Aarau besteht zum Beispiel darin, Oelsperren auf Flüssen und Seen unseres Kantons zu errichten. Das Rekognoszieren solcher Einsatzorte erfordert neben taktischen Überlegungen auch genaue Distanz- und Winkelmessungen, damit die Sperre auch unter Berücksichtigung der Wasserfluss-Geschwindigkeit optimal eingesetzt werden kann. Mit der Messausrüstung KERN DM504/K1M konnte unser kompetenter Pikettchef I, Hauptmann Peter Mürset, den Aarauern gesicherte Resultate zur Verfügung stellen.

Kommandowechsel bei der KERN-Betriebslöschgruppe

Nach 17-jähriger Zugehörigkeit in unserer Betriebslöschgruppe, davon etwas mehr als 7 Jahre als deren Chef, hat sich **Peter Mürset** (Meister Werkstatt TKD) von dieser verantwortungsvollen Aufgabe zu entlasten gewünscht.

Peter Mürset hat in all seinen Funktionen - beginnend bei der aktiven Mithilfe beim seinerzeitigen Aufbau der Betriebslöschgruppe (BLG) bis hin zur Führung der KERN-Feuerwehr - hervorragende Arbeit geleistet. Er hat es verstanden, seine breite Fach- und Führungsausbildung als Pikettchef der Stützpunktfeuerwehr Aarau und als nebenamtlicher Feuerwehr-Instruktor des Aarg. Versicherungsamtes auch der Betriebslöschgruppe zu vermitteln und anzuwenden. Die BLG KERN weist neue einen ausgezeichneten Ausbildungsstand auf und kann die ihr zugewiesenen Aufgaben jederzeit erfüllen.

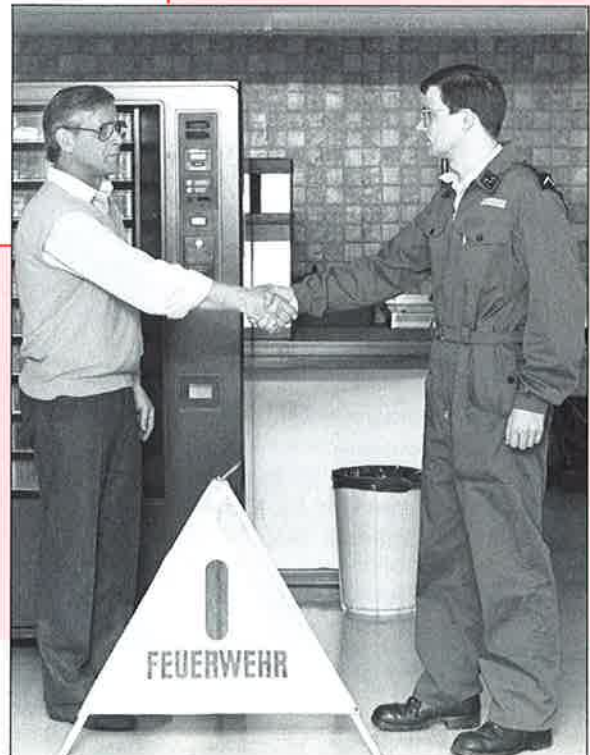
Als neuer Chef BLG amtiert seit April 1990 **Markus Meier**. Er hat die für diese Charge notwendigen Kurse erfolgreich absolviert und ist für die Übernahme dieser Aufgabe bestens gerüstet.

Wir danken Peter Mürset für seinen Einsatz im Dienste der Sicherheit. Gleichzeitig wünschen wir Markus Meier viel Erfolg bei der Ausübung seiner neuen, zusätzlichen Aufgabe.



...und zum Schluss: gemütliches Zusammensein

Kommandoübergabe anlässlich der BLG-Übung vom 2. April 1990



"WIR WOPEN"

WOP-Raten Sie mal: Heisst das "Werken ohne Pause" oder gar "Wieder ohne Planung"?

Weder noch: WOP kommt von "Werkstatt -Orientiertes- Programmieren."

Am Bildschirm wird der gesamte Bearbeitungsprozess wie bei einer effektiven Bearbeitung simuliert

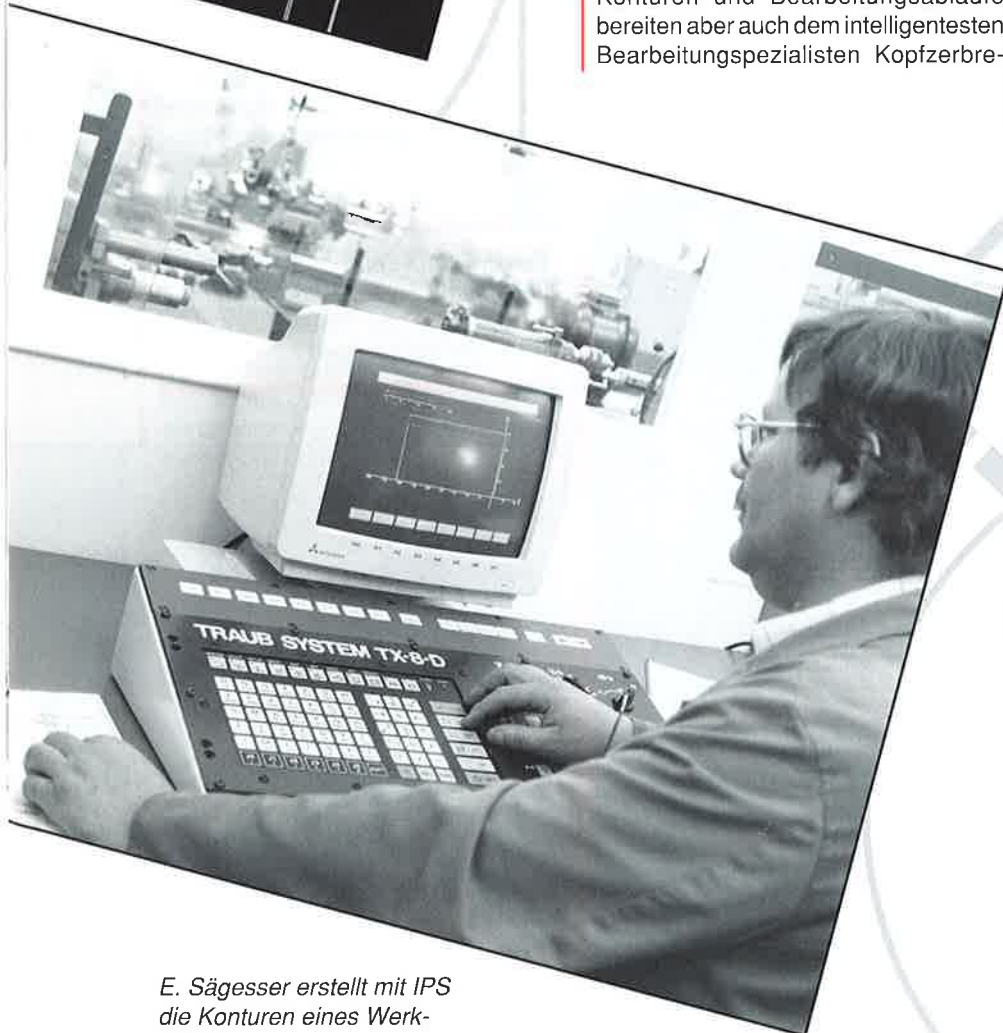
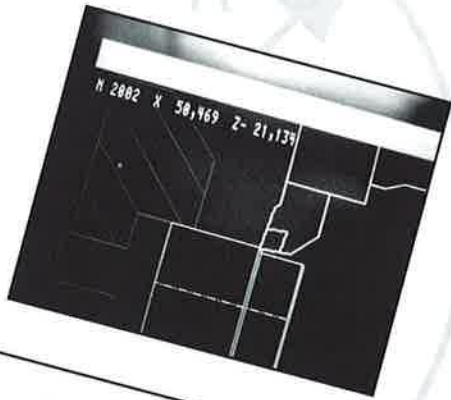
WOP ist ein neues Programmiersystem für unsere CNC-gesteuerten TRAUB-Drehzentren. Drei solcher Fertigungsautomaten stehen heute in unserem Aarauer Unternehmen – im Zeichen grösster Kundennähe und der damit verbundenen Forderung nach Variantenvielfalt, kleineren Serien und kurzen Lieferzeiten bei höchster Qualität. Was früher an metallischen Werkstücken mit viel Gefühl und sicherem Augenmass gefräst, gebohrt, und gedreht wurde, macht heute das Drehzenter komplett in einer einzigen Aufspannung. So geschickt es auch den Menschen an die Hand geht, selber denken und den gesamten Bearbeitungsprozess planen, kann es nur mit Hilfe des Menschen. Ständig leistungsfähigere Maschinen, kompliziertere Konturen und Bearbeitungsabläufe bereiten aber auch dem intelligentesten Bearbeitungsspezialisten Kopfzerbre-

chen. Auch der Mensch braucht nun Hilfe. Bei KERN wurde deshalb ein neues, interaktives Programmiersystem (IPS) zur Instruktion der TRAUB-Drehzentren eingeführt. Mit IPS kann der Dreher beispielsweise Werkstücke wie an seiner gewohnten Drehbank ohne fremde Hilfe herstellen. Leicht verständliche, seiner Praxis entstammende Bildsymbole, Dialogführung zur Kontrolle der Auswirkungen seiner Eingaben, automatische Ermittlung der Spanungsdaten bei einem gegebenen Bearbeitungsfall, Rüsthilfen und Prozess-Simulation – das sind die neuen Denkhilfen beim 'WOPen' durch die neue Programmierhilfe.

Die Programmierung erfolgt in mehreren Phasen am Bildschirm: Zunächst die Definition von Werkstückgeometrie und Bearbeitungsstrategie, wobei das System den Programmierer mit zahlreichen Entscheidungshilfen unterstützt. Dann die Festlegung der Arbeitsschritte, z.B. Spannen, Schruppen, Bohren etc. Auch hier bringt das System von sich aus Vorschläge für die Wahl der günstigsten Werkzeugform sowie der rationellsten An- und Abfahrwege. Darüber hinaus bietet es zahlreiche automatische Berechnungs- und Kontrollfunktionen an. Nun werden der Arbeitsplan generiert und das NC Programm erstellt. Schliesslich kann der Programmierer den gesamten Arbeitsablauf simuliert in Echtzeit überprüfen. Der vorgesehene Bearbeitungsprozess läuft dann noch vor der effektiven Bearbeitung graphisch auf dem Bildschirm ab. Damit merkt der Programmierer sofort, wo sich durch Programmierfehler die Maschine verhaspelt und selber in die Quere kommen könnte. Mit IPS wird somit die ganze Vorbereitungszeit bis zum Drücken der Taste 'Start' drastisch reduziert – einer der grossen Vorteile beim 'WOPen'.

Bis heute wurden unsere beiden Mitarbeiter, E. Säggerer als Systembetreuer und A. Goldinger, direkt im Stammwerk des TRAUB-Drehzentren-Lieferanten in Deutschland im 'WOPen' ausgebildet. Nach und nach jedoch werden alle Einrichter unserer drei TRAUB-Zentren betriebsintern zu WOPERN gemacht.

Mit dieser superschnellen Programmierhilfe sind wir, was moderne Fertigung (v. a. von Prototypen) im Hause KERN anbelangt, echt Spitze!



E. Säggerer erstellt mit IPS die Konturen eines Werkstücks

CAD BEI KERN MACHT SPASS!

KERN intern:

Die vielen altherwürdigen Zeichenbretter Ihrer Konstrukteure und Zeichner dienen heute bestenfalls noch als vertraute, symbolhafte Trennwand zwischen Arbeitsplätzen im Grossraumbüro, gleich daneben ducken sich im Halbdunkel insgesamt 15 CAD-Arbeitsstationen mit Bildschirmen: was ist mit dem 'Aufstand der Konstrukteure' gegen die neuen, zeit- und personalsparenden Kreativitätskiller – genannt CAD?

▼
D. Büeler:

Das ist viel Post auf einmal. Nun, ein Aufstand hat nicht stattgefunden, im Gegenteil: immer mehr Konstrukteure und Zeichner nähmen Abstand von der Firma Kern, wenn diese nicht auf das bereits weitverbreitete Arbeitsmittel CAD umgestellt hätte. Auch das Rekrutieren neuer Kräfte wäre ohne CAD fast chancenlos. Zum Aufstand ist es aber auch deshalb nicht gekommen, weil wir viele motivierte Mitarbeiter haben!

Zweitens: CAD Arbeitsplätze sind zwar enorm zeitsparend und tragen zur dringend notwendigen Verkürzung der Durchlaufzeiten von Entwurf bis zur Nullserie bei. Zwar wird reine Entwurfsphase nicht enorm beschleunigt, durch

die Möglichkeit der schnellen Manipulation ganzer Zeichnungsteile aber können in der gleichen Zeit wie früher mehrere Variationen durchgearbeitet werden. Das Resultat ist ein viel reiferer und geometrierichtiger Entwurf. Die wesentliche Zeiteinsparung liegt damit im Erstellen der Detail- und Baugruppenzeichnungen.

KERN intern:

Die Umstellung von Bleistift und Lineal auf Maus und Keyboard dürfte aber doch einige Probleme bereitet haben!

▼
D. Büeler:

Das kommt darauf an. Generell gilt, dass CAD fähigkeitsverstärkend wirkt, d.h. die kreativen, fähigen Konstrukteure arbeiten kreativer und effizienter – und umgekehrt.

Die Umstellung erfolgte bei uns, erst nach einer gründlichen Aufbau- und Informationsphase, in die wir unsere Konstrukteure und Zeichner stets miteinbezogen haben. Mit guter und offener Information konnten wir das Verständnis, Interesse und Engagement wecken und die Umstellung frühzeitig vorbereiten. Sie erfolgte zudem in einem Moment, da einige Konstrukteure 'Alter Schule' die Pensionierung erlangten.



Ein Gespräch mit D. Büeler, Leiter CAD/CAM Mechanik

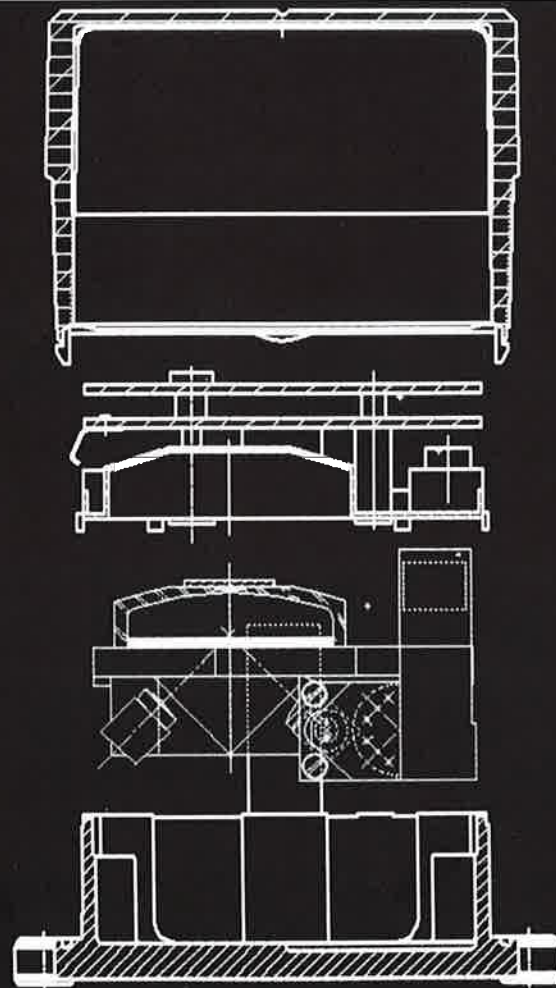
KERN intern:

Also auch ein 'Generationenproblem'?

▼
D. Büeler:

So möchte ich es nicht nennen, eher ist es eine Frage der Fähigkeiten, aber auch der Flexibilität: so können wir heute bereits merkliche Unterschiede zwischen einem 3. Jahr Lehrling und einem – sagen wir – 30-jährigen Ingenieur feststellen:

Die jüngste Generation geht völlig unbelastet und unbekümmert, spielerischer und experimentierfreudiger an die neue Technologie heran.



Von der CAD-Entwurfszeichnung zur Fertigung: Die Geometrie stimmt hundertprozentig – in allen Einzelteilen und Baugruppen



Der Konstrukteur mit seinem elektronischen Zeichengehilfen

KERN intern:

Wie lange dauert denn die eigentliche Umschulung?

▼
D. Büeler:

5 Tage dauert die Grundausbildung und ca. 5 Tage die praktische Arbeit an ausgewählten Beispielen. Danach ist der Konstrukteur bereits reif für den CAD-Einsatz.

KERN intern:

Kern und die CAD-Welle: Ist unsere Firma diesbezüglich Vorreiter, Mitschwimmer oder eher ein Nachzügler?

▼
D. Büeler:

Der relativ späte Aufbau in unserem Hause brachte uns den Vorteil, dass wir von den Erfahrungen grosser Unternehmen wie z.B. Wild, Ascom oder Mettler profitieren konnten. Sie alle verwenden ebenfalls das führende CAD-System MEDUSA. Heute, nach einem überdurchschnittlich schnellen Aufbau und auch dank projekt – statt abteilungsbezogener Ausbildung unter Einbezug der Lehrlinge, dürfen wir von uns behaupten, im vorderen Drittel der "CAD-Welle" mitzureiten. Mit unserer fortschrittlichen Ausbildung – jeder 3. und 4. Jahr-'Stift' wird bei uns in dieser Zukunftstechnologie übrigens ebenfalls ausgebildet, möchten wir auch unter den Auszubildenden den Ruf und die Anerkennung eines modernen Unternehmens erwerben.

KERN intern:

Nehmen wir einmal an, der Konstrukteur hat auf dem Bildschirm seine Entwurfszeichnung fertig zur Ausführung: wie geht es nun weiter?

▼
D. Büeler:

Das Resultat wird heute noch ausgedruckt, als visueller Beleg zu Papier gebracht, dann geht die Fertigung weiter wie bis anhin. Ebenfalls auf CAD werden nun Einzelteil- und Baugruppenzeichnungen erstellt.

KERN intern:

...und wozu die ganze Datenspeicherung im Computer, warum keine Verbindung zur ebenfalls computer-gesteuerten Werkzeugmaschine?

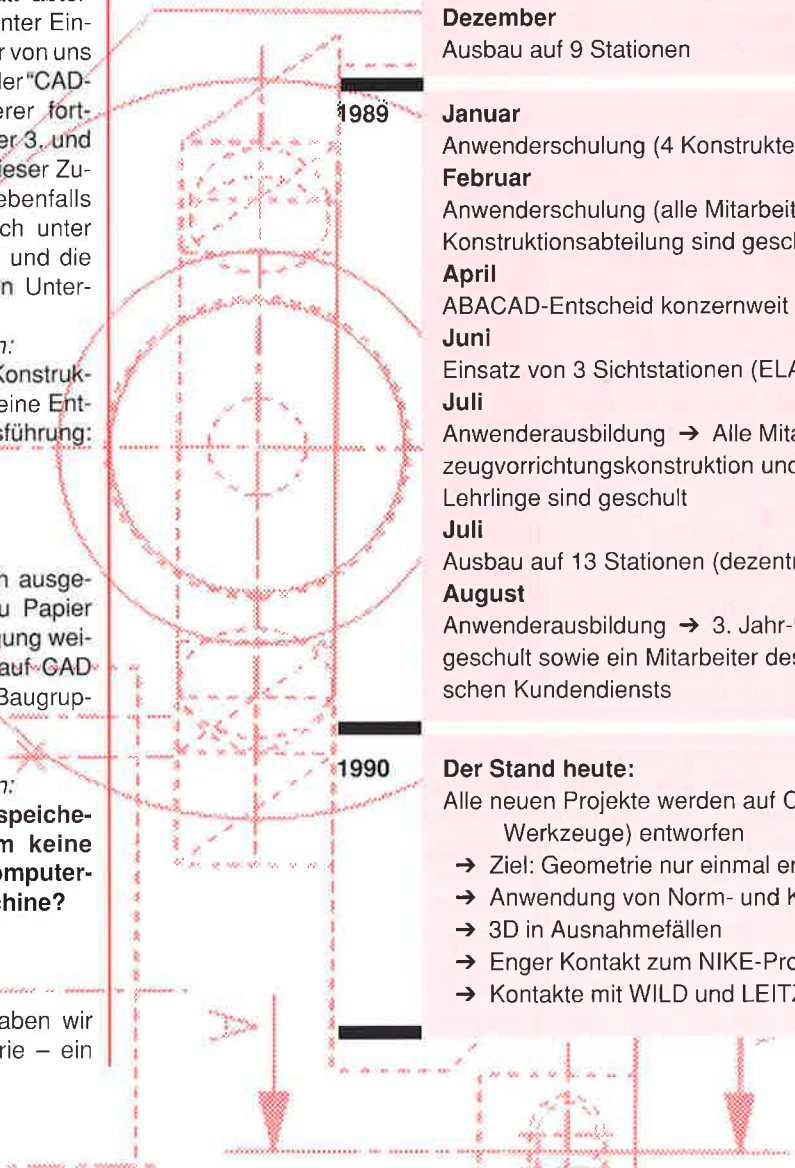
▼
D. Büeler:

Langsam, langsam! Heute haben wir Zeichnungen, deren Geometrie – ein

CAD bei Kern

Ein kleines Curriculum

1985	Juli Start IST-Analyse, erste Schulung des Evaluations-Teams
1986	Januar Evaluationsfreigabe September Entscheid für MEDUSA
1987	Januar Installation einer Pilotanlage Juli Ausbau auf 3 Stationen August Schulung von 7 Pilotanwendern (KA + WVK)
1988	Mai Schulung von 7 Anwendern Mai Ausbau auf 5 Stationen (VAX-Cluster) Einsatz von ABACAD (Normteilkpaket) Dezember Ausbau auf 9 Stationen
1989	Januar Anwenderschulung (4 Konstrukteure) Februar Anwenderschulung (alle Mitarbeiter Konstruktionsabteilung sind geschult) April ABACAD-Entscheid konzernweit Juni Einsatz von 3 Sichtstationen (ELA, AVOR) Juli Anwenderausbildung → Alle Mitarbeiter Werkzeugvorrichtungskonstruktion und die 4. Jahr-Lehrlinge sind geschult Juli Ausbau auf 13 Stationen (dezentral) August Anwenderausbildung → 3. Jahr-Lehrlinge sind geschult sowie ein Mitarbeiter des Technischen Kundendiensts
1990	Der Stand heute: Alle neuen Projekte werden auf CAD (inkl. Werkzeuge) entworfen → Ziel: Geometrie nur einmal erzeugen → Anwendung von Norm- und Kaufteilen → 3D in Ausnahmefällen → Enger Kontakt zum NIKE-Projekt → Kontakte mit WILD und LEITZ



ganz wichtiger Vorteil gegenüber dem klassischen Zeichenbrett – hundertprozentig für die Werkzeugkonstruktion genutzt wird. Die Geometrieübernahme zur Erstellung von NC-Programmen ist der nächste Schritt in der CAD/CAM Entwicklung von Kern und wird in ein bis zwei Jahren realisiert - als Teil des Informatikprojekts NIKE. Unsere Mitarbeiter sind darauf vorbereitet durch minutiöse Schulung auf das Erstellen richtiger Geometrien!

KERN intern:

Auch hier sei die Frage erlaubt: was bringt der Einfluss des Konzerns für die CAD/CAM-Entwicklung in unserem Hause?

▼
D. Büeler:

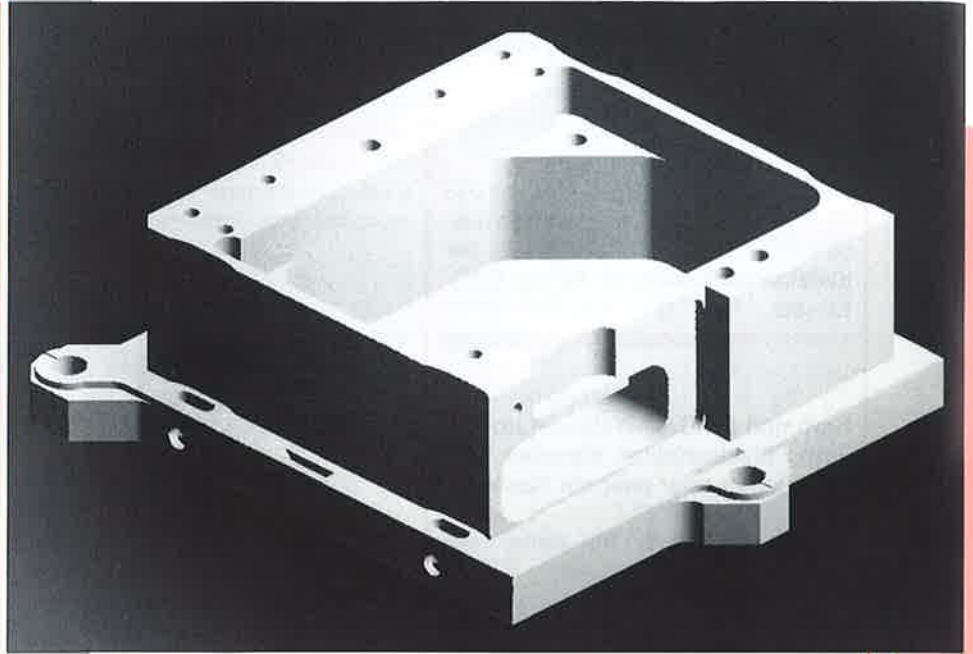
Bis heute nur Vorteile. Dadurch, dass die drei Stammhäuser – Wild, Leitz und Kern – das gleiche CAD-System benutzen, konnten wir ein konzernweites Softwarepaket für Normteile kostengünstig einführen. Dieses Paket fördert die kostengünstige Entwicklung, weil der Konstrukteur jedes Normteil per Tastendruck schon am Bildschirm aufgezeichnet kriegt, während er die teureren Spezialteile mühsamer, nämlich selber zeichnen muss. Durch unsere relativ kleine Organisation hier in Aarau waren wir stets sehr schlagkräftig und konnten alte Zöpfe schnell und unbürokratisch abschneiden. Was wir nicht brauchen könnten, wäre ein 'Beamtentum' im Konzerngefüge.

KERN intern:

Immerhin arbeiten Sie erst mit 2D – und nicht mit 3D Graphik im CAD-System – die hohe Schule des CAD geht der Firma Kern wohl noch ab?

▼
D. Büeler:

Irrtum. 2- oder 3D-Darstellungen - wir sagen Geometrien - sind keine Klassifizierung für bescheidene oder gehobene Ansprüche: 3D-Darstellungen braucht vorallem die Automobil- oder Flugzeugindustrie, dort also, wo es um geometrisch nicht definierte, sogenannte Freiformflächen geht. Wir arbeiten mit 2D-Darstellungen, weil sie den Grossteil unserer Aufgaben so am besten lösen und beschreiben helfen. 2D ist auch am besten der herkömmlichen Zeichenbrett-Denkweise des Konstrukteurs angepasst. Unser MEDUSA-System verfügt jedoch für Spezialfälle selbstverständlich auch über 3D-Geometrie.



Schon vor dem Prototypenbau ist das Gehäuse von NIVEL 20 am CAD Bildschirm sichtbar

KERN intern:

Welche Produkte entstehen heute bereits auf dem CAD-"Brett"?

▼
D. Büeler:

NIVEL 20, der Lasertracker SMART 310 – überhaupt, alle neuen Produkte aus der Sondertechnik, Industriemessstechnik und Photogrammetrie sowie die dazu notwendigen Werkzeuge. Deshalb die leeren Zeichenbretter, die noch überall zu sehen sind!

KERN intern:

Und wie arbeiten Ihre Leute? 8 Stunden pro Tag am Bildschirm, einer für Industriemesssysteme, einer für die Photogrammetrie? Erst die Konstrukteure, am Schluss das Marketing?

▼
D. Büeler:

In der Konstruktion gibt es am Anfang immer eine Skizzenphase – wo gewisse Basisüberlegungen von Hand aufgezeichnet werden, wo "gehirnt" wird. Während der reinen Denkphase ist es nicht sinnvoll, einen teuren CAD-Arbeitsplatz zu besetzen. MEDUSA ist recht hungrig und fragt stets nach irgendwelchen Inputs zum Weiterarbeiten. Es gibt jedoch auch organisatorische und administrative Arbeiten, weshalb ein

Konstrukteur nur etwa die Hälfte seiner Arbeitszeit am CAD verbringt. Auf eine Anlage kommen bei uns zur Zeit ca. 2 Benutzer.

Unsere 30 CAD-Konstrukteure, Zeichner und Lehrlinge arbeiten projektbezogen, die einen für PSY die andern für IMS, wieder andere für DSP. Dabei wird durch das Pflichtenheft sichergestellt, dass der Konstrukteur die wichtigen Anforderungen des Kunden und des Marktes kennt und diese mit einem optimalen Produkt befriedigen kann. Am CAD ist auch der Designer in einer frühen Phase mit dabei.

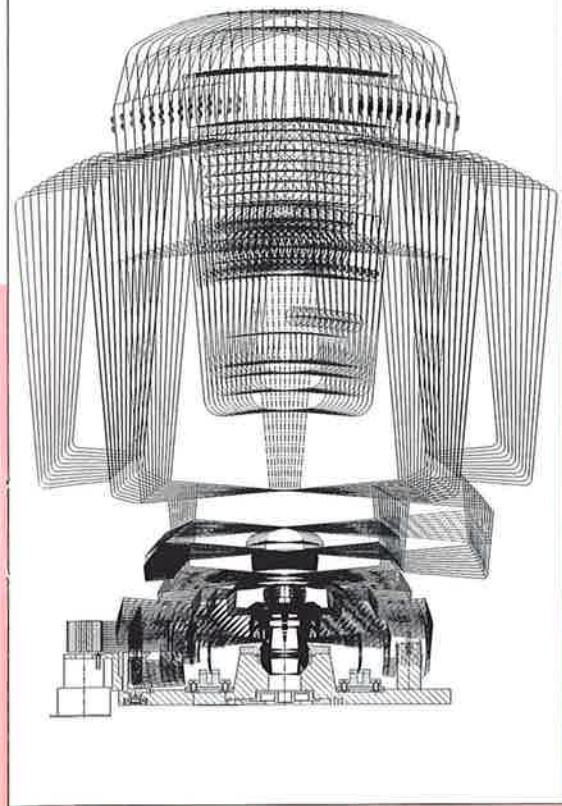
KERN intern:

Wenn mehrere Konstrukteure die gleiche Arbeitsstation benutzen, kann dann jeder in den Zeichnungen des andern "herumfummeln"?

▼
D. Büeler:

Nein, natürlich nicht. Sämtliche Daten sind so organisiert, dass ein Benutzer je nach Berechtigung in die Zeichnungen anderer Benutzer zwar Einblick, aber keinen Eingriff nehmen kann, jeder Konstrukteur hat zudem seinen Code, der ihn vor unberechtigtem Zugriff anderer schützt. Er kann damit aber auch nicht behaupten: 'Diese Zeichnung stammt nicht von mir'.





Simulation am CAD, hier: der Kippbereich eines Theodoliten



Konstruktion und Fabrikation greifen durch den computergestützten Herstellungsprozess immer mehr ineinander

KERN intern:

Wenn man bei Ihnen das CAD-System aufstartet, heisst es als erstes auf dem Bildschirm: "CAD bei Kern Swiss macht Spass!" Muss Spass denn sein? Und wie erzeugt man Spass am CAD?



D. Büeler:

Es ist für unsere Arbeit elementar wichtig, dass sie Spass macht. Das CAD ist einfach ein intelligentes und kooperatives Hilfsmittel. Es verlangt allerdings mehr als das Zeichenbrett der Vergangenheit – und gibt mehr, indem es kreative Entfaltung und Entlastung von Routinetätigkeit bietet. Dies wiederum erfordert einerseits fähige und kreative, andererseits aber auch sehr gut informierte Mitarbeiter, die die Zusammenhänge erkennen können, die Probleme und Bedürfnisse des Kunden wie auch die Ziele und Visionen des Unternehmens. Umfassende Information und Offenheit: Das bildet meines Erachtens den besten Nährboden für die Motivation der Mitarbeiter. Und wer motiviert ist, hat nicht nur Spass an seiner Arbeit, sondern bringt qualitativ und quantitativ die besten Leistungen. Spass wird damit – so paradox es klingen mag – ein Muss für ein konkurrenzfähiges Unternehmen, ein Muss aber ebenfalls für eine wirklich erfüllte berufliche Tätigkeit.

KERN intern:

Vielen Dank, Herr Büeler, für dieses Gespräch.

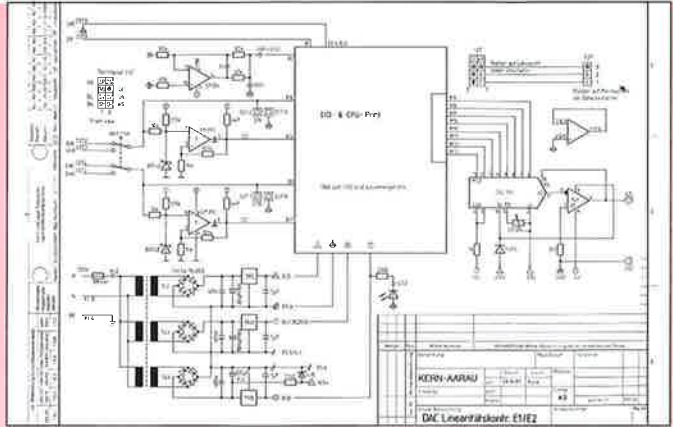


DAISY – DAS CAD DER ELEKTRONIK

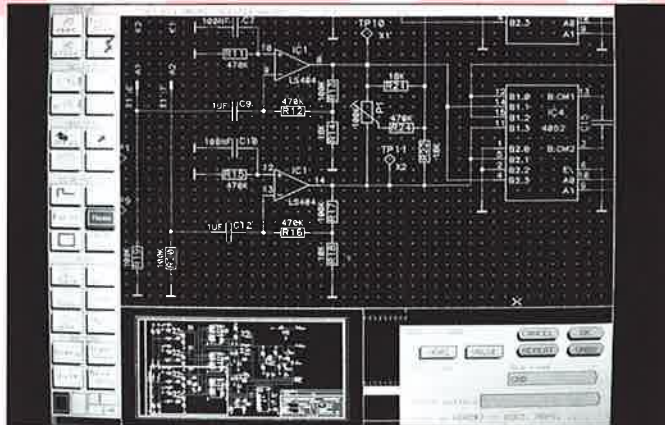
MEDUSA, das CAD-System der Mechanik findet in DAISY seine Entsprechung für die Elektronik. Auch hier: 5 modernst eingerichtete Arbeitsstationen für Lay-outer, Zeichner und Entwickler, die die zeitraubende und für Experimente sowie rasche Änderungen wenig flexible Arbeitsmethode mit Tusche, Klebebändern und Kratzmessern seit Anfang 1986 völlig ersetzt haben.

Heisst für die Mechanik die Zukunft CAM, so warten die Elektroniker in ihrem Bereich aufs CAE: Computer Aided Engineering, zu deutsch: computerunterstützte Entwicklung. Will der Elektronik-Entwickler heute wissen, ob sein handskizzierter Schaltplan in Wirklichkeit auch funktioniert, muss er erst mühsam ein Funktionsmodell "auf dem Tisch" aufbauen, die Anlage ausmessen und testen. Jede Änderung, Variante oder neue Idee bedingen umständliche Umbauten am Tisch. Mit CAE wird "der Tischtest" simuliert, die Experimentiermöglichkeiten sind auch hier praktisch unbeschränkt, der Computer berechnet zahlreiche Parameter im Nu. Das Resultat: ein wesentlich gründlicher berechneter, optimal durchgetesteter Schaltplan in kurzer Zeit.

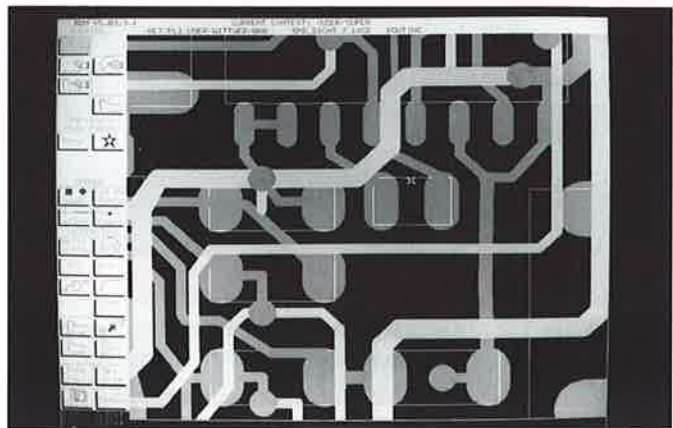
Gerade aber weil Kern im Elektronik-Sektor ganz vorne dabei ist, d.h. stets auf die neusten verfügbaren, digitalen und analogen Bauteile zwecks noch besserer Leistung zugreift, ergeben sich Probleme für die Computersimulation. Die rasante Entwicklung erlaubt den Herstellern und Softwareanbietern kaum, die Daten aller Neuentwicklungen in ihre Programmbibliotheken aufzunehmen. CAE-Systeme kosten dazu ein Mehrfaches der CAD-Arbeitsstationen.



Gedacht wird immer noch von Hand: Skizzen eines Schaltplans. Noch fehlen Computersimulationsprogramme für den Entwickler.



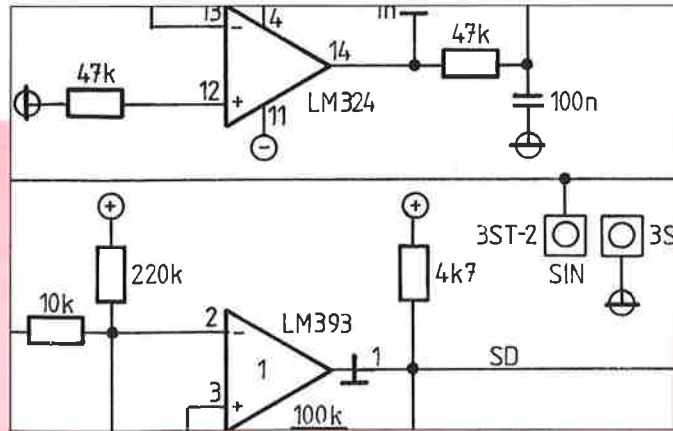
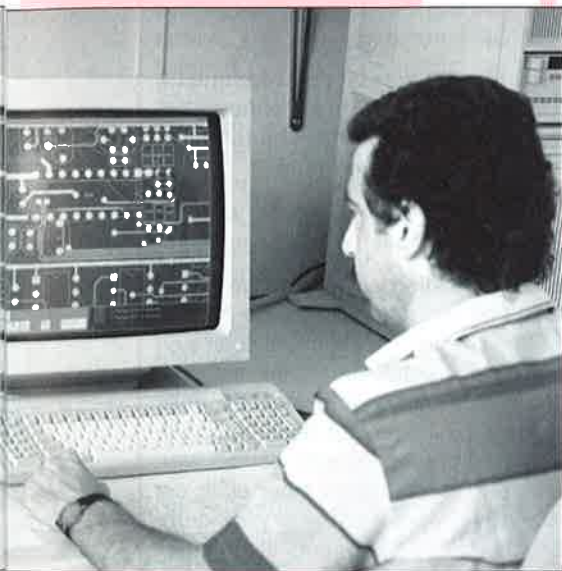
Der skizzierte Schaltplan wird dem Computer eingefüttert, neue Bauteile wandern in die Normtebibliothek. Zum Schluss erfolgt ein erster Test: das Kompilieren.



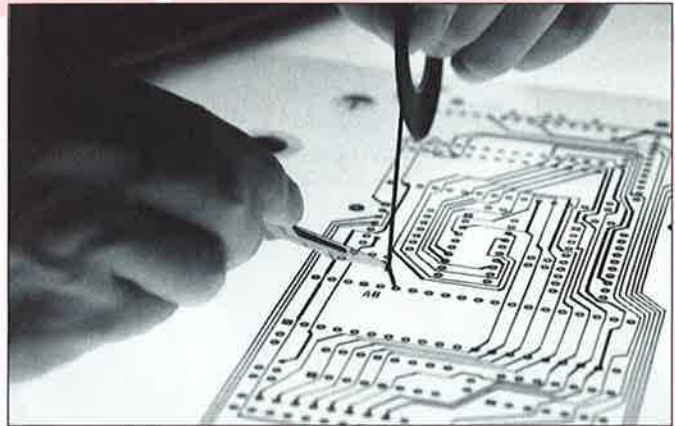
Ein Lay-out-Programm erstellt eine Datenbank. Die mechanischen Masse werden nach gewissen Rahmenbedingungen eingegeben. Dann wird die optimale Platzierung gesucht: optimal kurze Wege für die Signale, optimale Massenführung: Mit dem Computer muss man sich nicht mehr mit der zweitbesten Variante zufriedengeben.



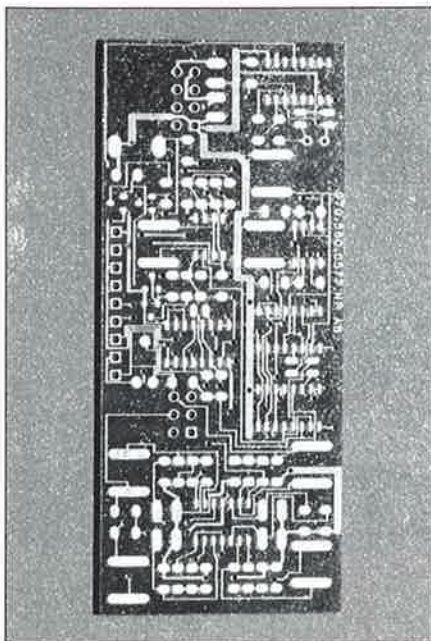
CAD heute ...
 Angelo Gysler beim Lay-outen.



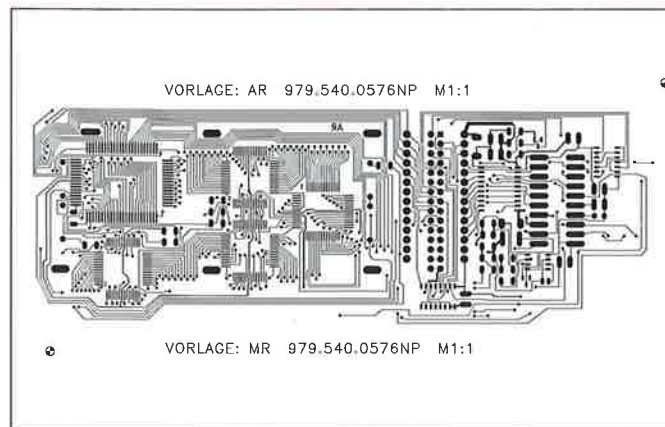
Elektronik-CAD gestern...
 Erst die Schemaerfassung mit Tusche und Kratzmesser. Von Hand, sorgfältig und langsam. Und wer freut sich denn schon über immer neue Korrekturen?



Die auf Diskette gespeicherten Daten gehen nun zum Printplattenhersteller in den Fotoplotter und zur Printherstellung. Zurück kommt eine fertige, bestückungsreife Printplatte.



Dann wurde lagenweise – bis acht Lagen – das Lay-out mühsam zusammengeklebt. Fehler waren fast vorprogrammiert.

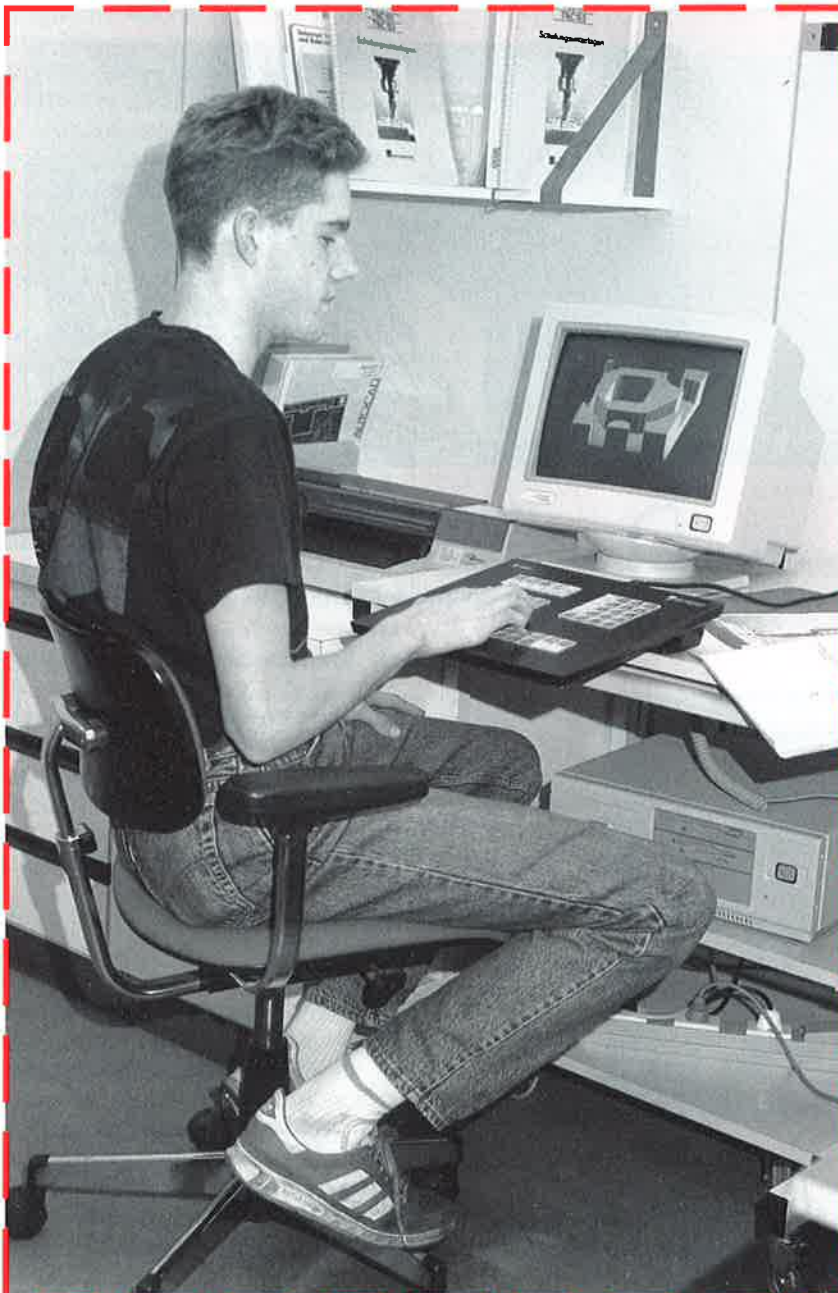


Nun wird für jede Lage ein File – z.B. eines für alle Bohrungen auf der Printplatte, eines für die Vorder- und eines für die Rückseite etc. – aufgebaut.

MARTINI'S TRAINING-CENTER

Wer bei KERN in die Lehre geht, erhält als angehender Maschinenz Zeichner, Instrumentenoptiker oder Elektroniker zwar eine solide Grundausbildung, doch wer heutzutage noch immer die nette gute Lehrwerkstätte nach alter Vätersitte sucht, ist bei KERN fehl am Platz. Denn dort werden gemeinsam mit den Lehrlingen die neusten Fertigungstechnologien studiert und praktiziert - und viel mehr noch: Hier wird nicht blosses Schulwissen vermittelt, sondern die Fähigkeit, auch mit der Entwicklung von morgen fertig zu werden. Martini's Motto für eine sichere Zukunft mit CAD/CAM und CIM lautet deshalb: Lernen, wie man lernt.

Jürg gibt das Programm ON-LINE zur Zerspanung frei



Ein Gespräch mit Urs Martini, Leiter Lehrwerkstatt

KERN intern:

Herr Martini, was ist der wesentliche Unterschied in der praktischen Ausbildung in der Lehrwerkstatt zwischen gestern und heute?

■ *U. Martini:* Früher hiess es einfach: so wird's gemacht. Das Problem war bekannt, die Methode anerkannt. In Zukunft müssen sich aber die Berufsleute immer mehr mit dem Gedanken vertraut machen, dass in wenigen Jahren nur noch wenig gilt, was früher eingetrichtert worden war, weil die Technologien, aber auch die Märkte sich immer schneller verändern. Der Auszubildende muss also vor allem lernen, sich schnell mit neuen Entwicklungen vertraut zu machen, neue und unbekannte Probleme mit innovativen Lösungsansätzen zu bewältigen, z.B. mit CBT (Computer Based Training). Unsere Trainees müssten also vor allem lernen, wie man lernt, d.h. wie man geistig beweglich bleibt, um nicht in festen Denkschemen stecken zu bleiben.

KERN intern:

Die rasche technologische Entwicklung verlangt von den zukünftigen Berufsleuten also ein grosses Anpassungs- und Umstellungsvermögen...

■ *U. Martini:*

... und da müssen wir als Auszubildende eben mit dem guten Beispiel vorangehen; und dies ist immer mühsamer als zuwarten. Unsere Ausbildungspläne und Lehrmethoden haben sich – so sehe ich es wenigstens – dem raschen Technologiewandel anzupassen. Und da gilt es, innovativ zu werden und auch mal über den gewohnten Rahmen be-

stehender Ausbildungsreglemente, im Interesse unserer angehenden Berufsleute, hinauszugehen – CBT ist ein Beispiel dafür.

KERN intern:

Welche Werte ändern sich durch den raschen Technologiewandel?

■
U. Martini:

Ein ganz typisches Beispiel: Beim Drehen und Fräsen hiess es früher immer, man müsse das richtige Gespür am Handrad entwickeln, um die richtige Spandicke zu erreichen. Der Mensch mit seinem körperlichen Kräfteinsatz war sozusagen Teil der Dreh- und Fräsmaschine. Bei den modernen CNC Maschinen aber gibt es nichts mehr zu spüren. Da geht es um die Kenntnis des richtigen Spanwerts und um Technologiedaten für die mechanische Bearbeitung von Werkstücken. Das sind neue Grundlagen und Erfahrungen, die mehr Köpfchen als manuelle Geschicklichkeit erfordern.

KERN intern:

Handarbeit ade – wird die ganze Ausbildung dadurch nicht allzu kopflastig?

■
U. Martini:

Die Schwerpunkte verlagern sich eben etwas: gefördert wird die Denkfähigkeit, gefordert wird mehr Wissen, z.B. über die Zerspanungstechnik und über Technologiedaten. Und weil man, je komplexer die Materie wird, nicht alles im Kopf behalten kann, müssen wir unsere Lehrlinge trainieren, wo und wie man sich die notwendige Information beschafft. Selbstverständlich legen wir hohen Wert auf eine solide Grundausbildung, es wäre aber verfehlt, handwerkliche Techniken zu perfektionieren, die keiner in seinem späteren Berufsleben mehr anwenden kann.

KERN intern:

Was nützt Ihnen eine zukunftsgerichtete Ausbildung, wenn, z.B. die Gewerbeschule bei ihren herkömmlichen Methoden verharren würde?

■
U. Martini:

Genau dieser Gefahr wegen müssen wir alle an der Ausbildung Beteiligten in den Erneuerungsprozess miteinbeziehen, indem wir uns bemühen, Lehr- und Gewerbeschulbetrieb besser aufeinander abzustimmen. Wir haben deswegen auch dieses Jahr wieder zwei Fach-

lehrer bei uns in der Lehrwerkstatt in Ausbildung, für das Computertraining, die Grundlagen der NC-Technik mit Simulation am PC. Damit sehen diese Lehrer, mit welchen Mitteln die betriebliche Ausbildung heute erfolgt und sie lernen selber den modernen Fertigungsprozess von der Zeichnung bis zum Endprodukt besser kennen. So bekommen auch die Gewerbeschullehrer ein neues Verständnis für die neue Situation und die zukünftigen Anforderungen unserer Lehrlinge.

KERN intern:

Die Lehrwerkstatt – besser: Das Training-Center – wird also zur Schulbank für Lehrlinge und Lehrkräfte?

■
U. Martini:

In Bezug auf moderne Fertigungstechnologien sitzen wir alle, glaube ich, auf einer grossen Schulbank. Zur Ausbildung im Trainings-Center kommen heute deswegen nicht nur die Maschinenzeichner, sondern auch die angehenden Elektroniker und Instrumenoptiker, denn die von KERN angebotenen Berufsrichtungen wachsen immer mehr zusammen.

Grundausbildung in der Zerspanungstechnik



Andreas, Maschinenzeichner-Lehrling in der CAD-CAM-Ausbildung



KERN intern:

'Nur doziert' wird wohl nach altem Schema: Am Lehrerpult der Monolog des Lehrers – in der Schulbank der mehr oder weniger aufmerksame Schüler!

U. Martini:

Auch hier gehen wir neue Wege: Dominierte früher der Frontalunterricht, wechselt heute der Ausbilder in die Rolle eines Moderators und Begleiters. Die Ausbildung erhält so mehr Teamcharakter. Das Ausbildungsprogramm wird flexibel gehalten und der rasanten technologischen Entwicklung laufend angepasst.

KERN intern:

Und an der Abschlussprüfung wird dann Wissen und Können von gestern abgefragt!

U. Martini:

... dies wäre eine denkbar schlechte Voraussetzung für unsere zukünftigen Berufsleute. Unser Unternehmen hat hier Pionierarbeit geleistet: Vor wenigen Wochen haben Lehrlinge von KERN die Abschlussprüfung als Maschinenzeichner erstmals für den Kanton Aargau und erfolgreich auf CAD absolviert. Eine Gruppe mit Lehrlingsverantwortlichen ist zudem an der Arbeit, mit dem Ziel, möglichst bald auch CNC-Prüfungen im Kanton Aargau durchzuführen.

KERN intern:

Und woher kriegen Sie als Verantwortlicher für das Training-Center die vielen neuen Impulse her? Handeln Sie nach Richtlinien der Geschäftsleitung?

U. Martini:

Für die Modernisierung der Ausbildung gibt es kaum interne Richtlinien. Darin liegt aber gerade meine Motivation: Weil ich ziemlich frei bin in der Gestaltung der Ausbildung, richte ich mich voll auf die zukünftigen Bedürfnisse des Markts und der technologischen Entwicklung aus. Daraus, und weil wir natürlich in der Ausbildung zu den besten gehören wollen, leite ich die Anforderungen an eine zeitgemässe Ausbildung ab. Wäre ich bloss Ausführer von Bestimmungen, könnte ich niemals die Initiative entwickeln, wie sie hier gegeben ist. Diese unternehmerische Freiheit ist ausschlaggebend für meine Motivation und

Eigeninitiative - ja für die ganze Identifikation mit meiner Aufgabe!

KERN intern:

Selbstkritik scheint also Teil Ihrer Ausbildungsphilosophie zu sein!

U. Martini:

Altgewohntes ständig hinterfragen und isoliertes Denken überwinden - das betrachte ich als eine Schlüsselaufgabe. Der Berufsmann von morgen muss ein Problemlöser sein, der in Zusammenhängen denkt, der mehr vom Produktionsablauf versteht als nur gerade für sein Fachgebiet notwendig. Wir haben in der Schweizer Industrie heute übrigens zuviele Einzelberufe bei einer



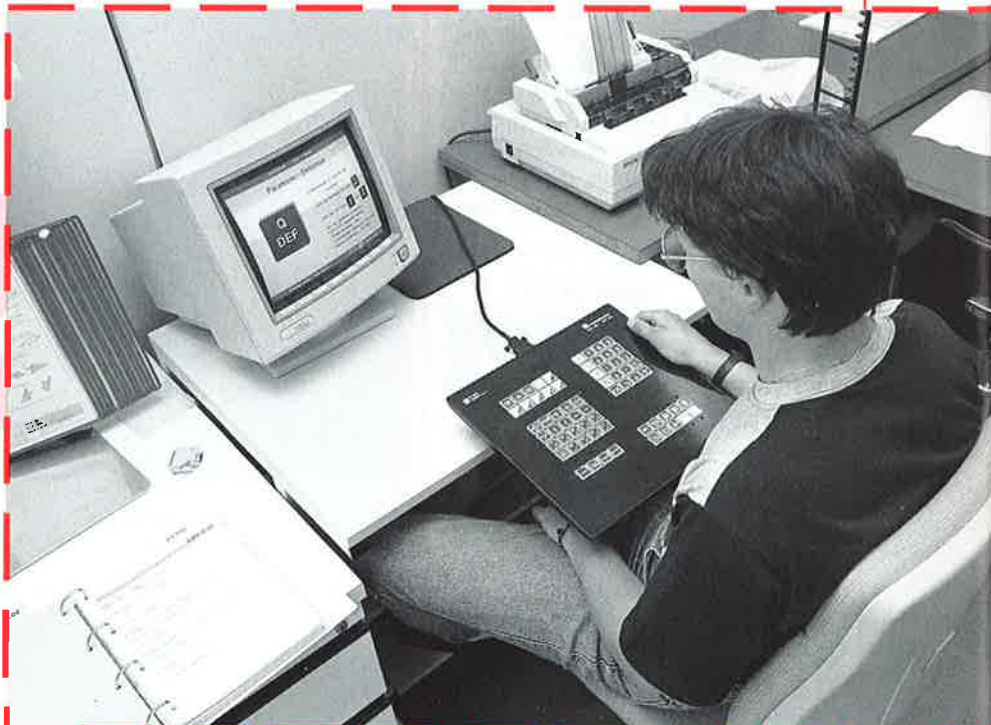
Heinz, Maschinenmechaniker-Lehrling und Dirigent an der CNC-Maschine

Grundausbildung, die bereits zu 50% identisch verläuft und brauchen in Zukunft nicht einfach Maschinenmechaniker, Maschinenzeichner, Elektroniker und Feinwerkoptiker, sondern gute Problemlöser. Mit fortschrittlichen Zielsetzungen, Ausbildungsstrukturen und natürlich mit unserem ausgezeichneten Ausbildungsteam mit den Herren Christian von Däniken, Ruedi Ritz, Hanspeter Schmid und Hans Schüpbach können wir hier eine attraktive und moderne Ausbildung anbieten - in einem Training-Center für die Bewältigung der Zukunft!

KERN intern:

Herr Martini, besten Dank für dieses Gespräch!

Roland, Maschinenmechaniker-Lehrling, Interaktives Training am PC



"WIE ES EUCH GEFÄLLT"

Nicht Shakespeare zitieren wir hier, sondern die firmeninterne Umfrage zum Thema 'Zufriedenheit am Arbeitsplatz' vom November 1989. Resultat der Umfrage über alle Abteilungen hinweg und locker ausgedrückt: "Alles im allem ganz gut".

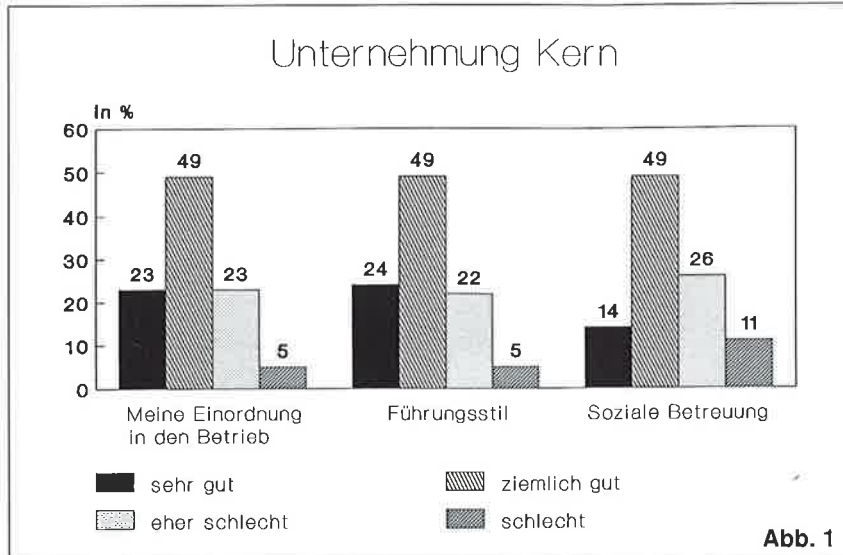


Abb. 1

■ **Abb. 1:** In allen 3 Themenblöcken herrscht Übereinstimmung: ca. 3/4 aller Mitarbeiter finden ihre Stelle ziemlich gut (ca. 50%) bis sehr gut (25%). Das war immerhin die Meinung vom November 1989, in einer recht turbulenten Zeit also. Das schlechte Abschneiden der sozialen Betreuung mit 11% ist v.a. auf die damalige Verpflegungssituation zurückzuführen: 'Automatenfutter' statt Frühstückskantinen-Service, zu wenig auf dem Teller in der Schützen-Kantine und zu wenig Qualität für den Gaumen. Was finden Sie: Haben unsere Gespräche mit dem Schützenwirt gewirkt? Sind Portionen und Qualität besser geworden?

■ **Abb. 2:** Das Stellenprofil (ohne abteilungsspezifische Unterschiede): links 'sehr gut', rechts 'schlecht', der Durchschnitt in der Mitte.

Kritisch sind:

• **Die Vergütung (3):**

Hier wird 1991 ein neues modifiziertes Salär-System eingeführt, bei welchem der individuelle Leistungsanteil stärker bewertet wird. Wenigstens die Arbeit an sich stimmt in hohem Masse (1.1. und 1.2.), damit ist einer der wichtigsten Anforderungen erfüllt (und wer möchte nicht gerne einfach noch etwas mehr verdienen?).

• **Die Arbeitsorganisation (1.3.)**

Hier dürfte sich wohl die permanente Reorganisation, die im Rahmen des LEICA-Mer-

gers bis April 1990 angedauert hat, zu Buche schlagen. Doch Dr. Markus Rau, Vorsitzender der Konzernleitung, hat ja versprochen: "Jetzt kehrt wieder mehr Ruhe ein!"

• **Information (8)**

Generell soll die Informationspolitik unseres Hauses offener und aktiver werden. Dazu wurde auch eine neue Stelle "Kommunikation" geschaffen, von der bis Mitte Juli ein Konzept für die interne Kommunikation erwartet wird. Verbesserungen wird auch ein neues Organisationshandbuch bringen, das den Arbeitsfluss klar regelt und zum Ausdruck bringt. Daran arbeitet zur Zeit Dr. R. Keller, dessen Beratermandat bis September 1990 verlängert worden ist.

• **Weiterbildung (15)**

Konzernweit werden zur Zeit grosse Anstrengungen auf diesem Gebiet unternommen: Die Kader mit Führungsfunktion werden permanent in Führungsaufgaben geschult, jeder Abteilungsleiter ist verpflichtet, in seinem Budget Rückstellungen für die Fortbildung seiner Mitarbeiter zu machen. Durch eine aufwendige Potential-Analyse, zunächst beim Kader, wurden im vergangenen Winter die individuellen Stärken und Schwächen sowie das Entwicklungspotential ermittelt. Die Resultate werden zur Zeit im persönlichen Gespräch mit den Betroffenen diskutiert und in einen individuellen Weiterbildungsplan umgesetzt. Später soll diese Analyse auf breitere Kreise ausgedehnt werden. Zur Förderung der Mitarbeiter gehört auch ein fortschrittliches Vorschlagswesen. Dazu hat sich im Juni 1990 ein Projektteam gebildet, das das KERNSche Vorschlagswesen aus früherer Zeit verbessert und wieder aktiviert. Die 'Heerbrugger' werden dieses Konzept übrigens weitgehendst übernehmen.

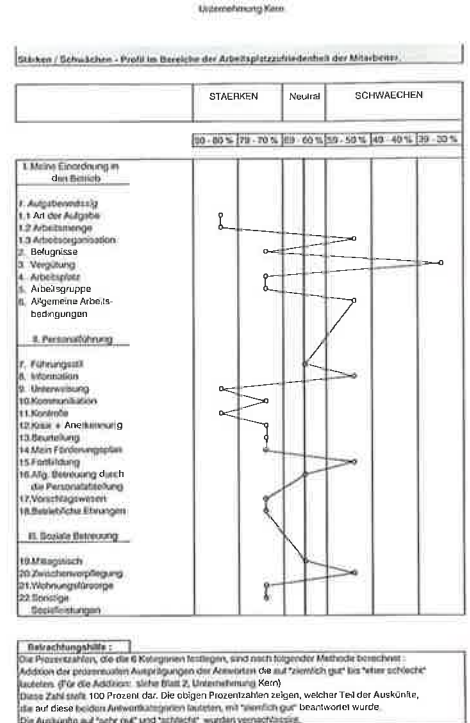
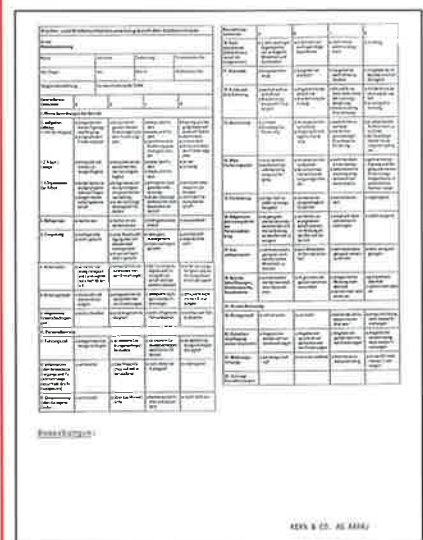


Abb. 2



■ **Abb. 3** In klitzekleiner Schrift abgefasst und an 500 Mitarbeiter im November 1989 verteilt. Retour kamen 270 Fragebogen, gut die Hälfte also. Bei einigen Fragen wurde kritisch und zu recht angemerkt: "Gibt es das bei uns überhaupt?" (z.B. das Vorschlagswesen).

Es geht weiter!

Am 21. Juni wurde das Kader durch die Geschäftsleitung über die Resultate im einzelnen orientiert. Jeder Abteilungsleiter erhielt das individuelle Profil seiner Abteilung mit der Aufgabe, sofortige Massnahmen zur Verbesserung einzuleiten. 12 Monate später soll die Zufriedenheit am Arbeitsplatz nochmals gemessen werden. Hoffen wir, dass die Anstrengungen fruchten und möglichst viele der heute kritisierten Punkte auf dem Polaritätenprofil nach links hinüberwandern!

MEIER'S SCHNEEKANONEN

Unser Heinz Meier ist ein ganz gewiefter Regisseur, nicht nur ein guter Organisator – und mit Petrus scheint er sowieso unter einer Schneedecke zu stecken. Pro behalber sozusagen, und wahrscheinlich um die echten Enthusiasten von den blossen Möchte-gerns zu trennen, lockte er erst einmal auf den 29. Januar möglichst viele KERNianer mit Superangeboten zu Billig-Preisen ins Skiparadies, liess dann, wie es sich für eine gute Prima-donna gehört, den Termin wegen Un-pässlichkeit von Petrus platzen und die schneehungrige KERNGemeinde auf dem Trockenen sitzen. Und es schien ihn kaum zu stören, den Carunternehmer, die Musikband und den Skichilbi-Wirt auf einen späteren Zeitpunkt ver-trösten zu müssen. Schmeichlerisch lud er dann zum Frühlingsskifahren mit Start am 3. März – nach einem Winter ohne Schnee! Jeder wusste natürlich: 'Der legt uns wieder'. Doch wer ihm – und sei es aus purer Verzweiflung – bis dahin mit seiner Anmeldung die Stange ge-halten hatte, dem zog er nun eine Winter-Schnee-Show ab, die reif war für Holiday-on-Ice, denn man bedenke: Vor dem 3. März war in diesem Jahr im Skizirkus von Lenzerheide noch kein Paar Ski an den Abhängen gesichtet worden. Innert weniger Tage präparier-te Heinz Meier mit Sturm und kalter Pol-arluftfront ein Panorama, Marke Mär-chenbuch. Und sein Timing war perfekt: Während die 250 unentwegten Skifans aus Heerbrugg, Aarau und von WILD LEITZ Zürich per Skilift die unteren Hänge erklommen (andere Skifahrer schienen an diesem Tag kein Recht auf Skiliftbenutzung zu haben), wurden an den oberen Hängen gerade die letzten Pisten präpariert, wurde der pulvrige Überschuss in gefährlichen Lagen weggesprengt. Der Ski-Spass war total. Doch damit nicht genug: Fürs Après-Skiprogramm war im Bergrestaurant bei der Rothorn-Mittelstation gesorgt.



Zur Dekoration liess Heinz Meier am Rande der Piste fantastische Schneeskulpturen erstellen



66 KERNianer fuhren im Luxuscar zum Skivergnügen



Schon bei Tag war die Stimmung auf dem Höhepunkt

Ein Toast auf uns selbst



Gruppenbild mit fröhlichen Gesichtern



Schnee à Discretion "Marke Pulver Superfein" und fast leere Pisten für 250 WILD-LEITZler



Vielen stand KERN SWISS buchstäblich ins Gesicht geschrieben



Die Kern Gemeinde beim Schunkeln



Vom Zillertaler bis Lambada – Schmittchen Schleicher lässt grüssen



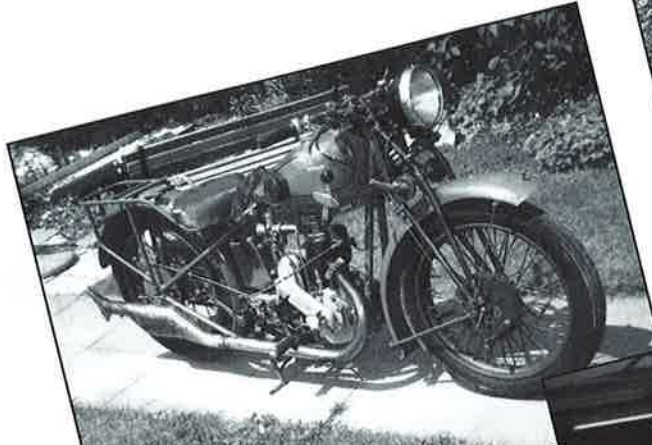
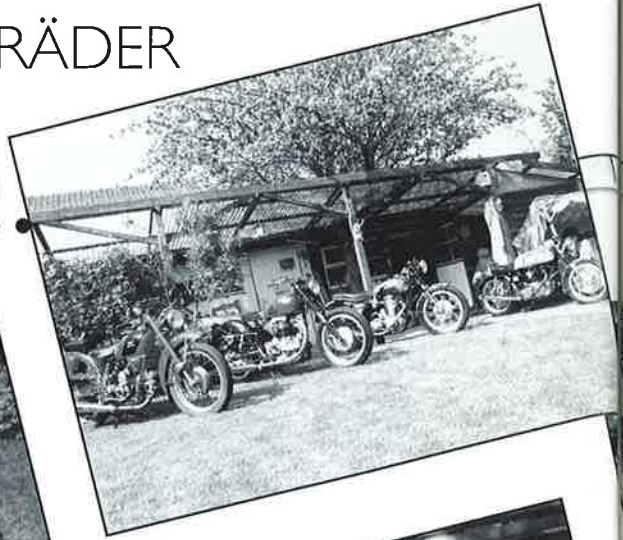
Skifahren, wie es im Bilderbuche steht

Nach einem traumhaften Sonnenuntergang und einem währschaften Abendessen erreichte die Stimmung mit dem 'Trio Ernst Greif', einen weiteren Höhepunkt. Vom Walzer über den Zillertaler Hochzeitsmarsch, Rock-and-Roll bis zum Lambada wurde von den Tänzerinnen und Tänzern alles aufs Parkett gelegt. Nach soviel Plausch und angeregten Gesprächen zwischen den Ski- und Schneefans aus Heerbrugg, Zürich und Aarau, verwandelten sich die Reisebusse auf der Rückreise zu wahren Schlafwagen. Meier's Moral zur der Geschicht: Was lange währt, wird endlich gut oder: Der Glaube kann trockene Berge in Schneeparadiese verwandeln.

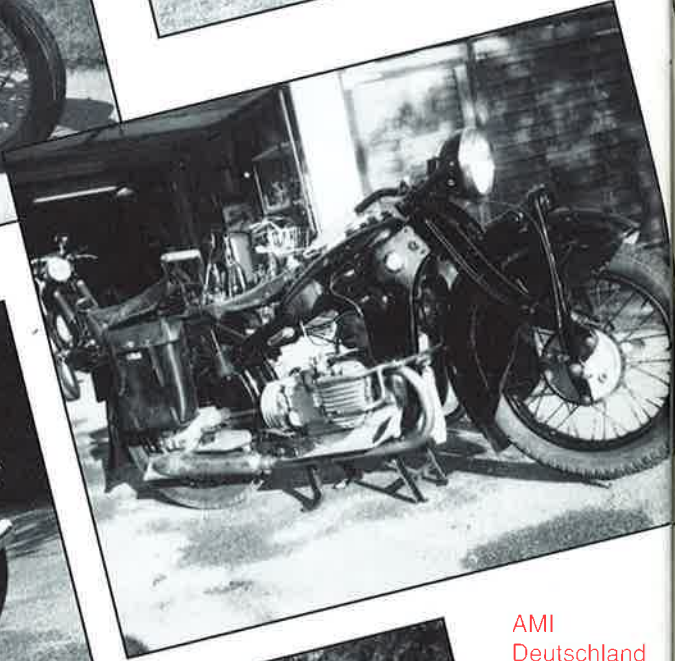
VERNARRT IN ALTE MOTORRÄDER

Ein Bericht von Kurt Burri

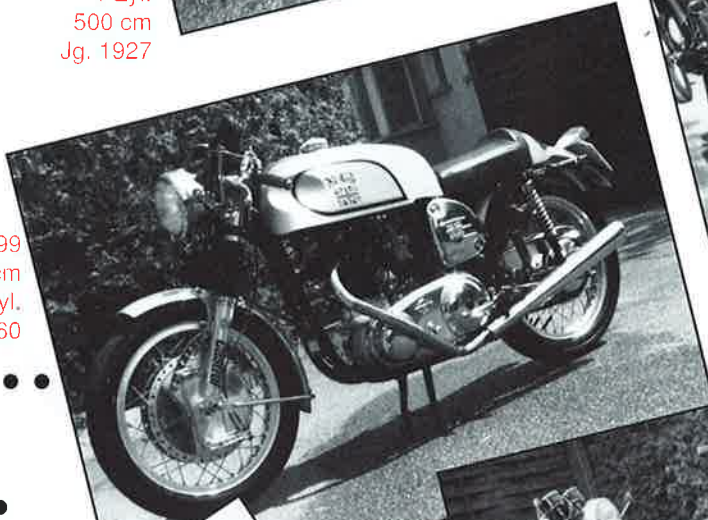
Die Lieblinge im Garten



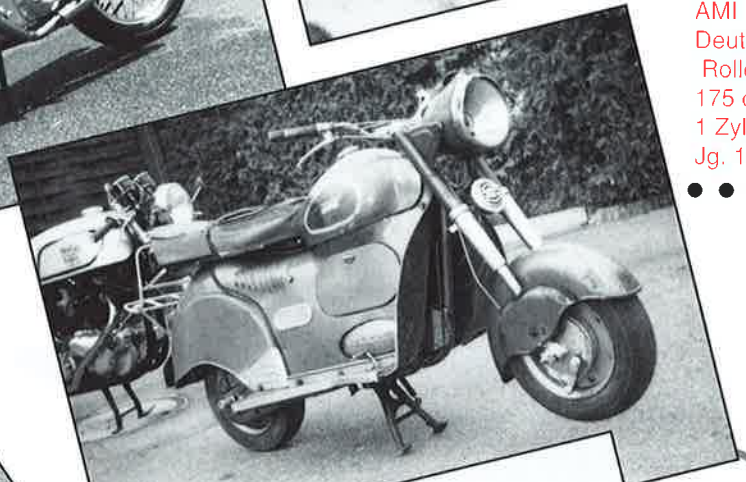
Moto Sacoche
1 Zyl.
500 ccm
Jg. 1927



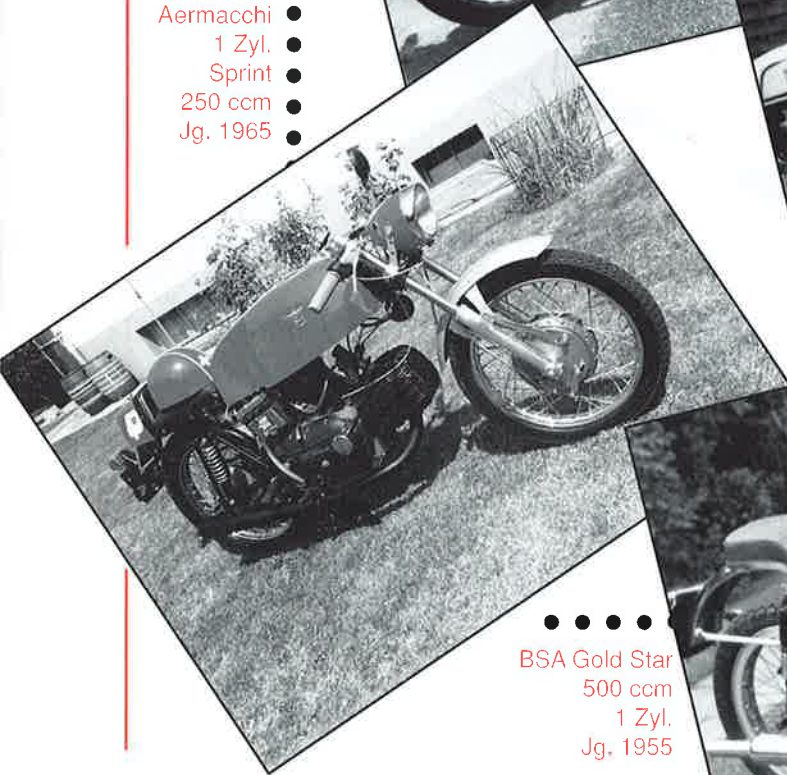
AMI
Deutschland
Roller
175 ccm
1 Zyl.
Jg. 1955



Norton F 99
600 ccm
2 Zyl.
Jg. 1960



Aermacchi
1 Zyl.
Sprint
250 ccm
Jg. 1965



BSA Gold Star
500 ccm
1 Zyl.
Jg. 1955





• Eine stattliche
• Sammlung von
• Oldtimern – und alle
• fahrbar!



• Mit der Gilera
• fing alles an

• BMW R 11
• 740 ccm
• 2 Zyl.
• Jg. 1934

Bereits 1951 war es mein sehnlichster Wunsch, mehr über Motorräder zu erfahren, zu wissen, wie diese funktionieren, wie sie zu reparieren sind. Da war es für mich natürlich das naheliegendste, eine Mechaniker-Lehre zu absolvieren. Leider musste man zu dieser Zeit 2 Jahre warten, bis eine Lehrstelle frei wurde. Also entschloss ich mich zu einer Lehre als Instrumenten-Optiker, zum Glück bei der Firma Kern. Den Entschluss habe ich damals jedoch nicht lange bereut, da der Stunden-Lohn eines Instrumenten-Optiker-Lehrlings mit 30, 40, später 50 Rp. doppelt so hoch war, wie der eines Mechaniker-Lehrlings, und die Lehrzeit erst noch nur 3 Jahre dauerte.

Da mich die Motorräder als 15 1/2 jähriger völlig begeisterten, lieh mir mein Freund ab und zu seine AJS 500 aus. Jeden Feierabend schraubte ich wie ein Mechaniker-Lehrling an diversen Motorrädern herum und konnte kaum meinen 18. Geburtstag erwarten, um mit meiner hart verdienten, neuen Gilera 150 zu fahren. Mein Stolz war riesig gross, eine Gilera zu besitzen, da Gilera damals mit den ersten Vierzylinder Renntöffen Weltmeister geworden war. Auch heute noch bin ich ein Gilera-Fan.

Später habe ich mir dann noch die BSA 500, Baujahr 1950, gekauft und mit beiden Töffen abwechselungsweise, zusammen mit meiner Frau, viele Wochenend-Ausfahrten gemacht, die für uns noch heute in schöner Erinnerung sind. Seit ca. 15 Jahren sammle ich nun schon alte Motorräder, welche

ich restauriere und manchmal auch wieder verkaufe. Ab und zu fahre ich zu Oldies-Treffen in der ganzen Schweiz, wo viel gefachsimpelt wird, z.B. darüber, was auf Oldies-Märkten in England, Deutschland, Italien und der Schweiz alles zu kaufen ist und zu welchen Preisen.

Manchmal fahre ich sogar bei Oldies-Rennen in Europa mit. Mit meinem Bus transportiere ich meistens zwei Renntöffe, damit dann auch wirklich eine Maschine läuft, mit der ich am Rennen teilnehmen kann. Ist dann der erste Renntag vorbei, sitzen alle gemütlich am Lagerfeuer zusammen bei einem feinem Abendessen mit Musik und guter Laune. Anschliessend gehe ich im Bus schlafen, damit ich am 2. Renntag bereits fit an der Rennstrecke bin.

Meine Sammlung besteht heute aus 20-30 Oldtimern, alles verschiedene Marken, darunter solche von Gilera, MotoGuzzi, Ami Roller, Kreidler, Yamaha, BMW, Norton, NSU, Aermacci sowie eine Motoscoche aus dem Jahre 1927, welche in Genf neben der ehemaligen Ivar-Kern, Tochterfirma der Kern AG, hergestellt wurde.

Meine Freizeit wird mir daher nie langweilig. Es ist gut, ein Terminer zu sein, so kann ich auch privat die Zeit gut einteilen, damit die Familie, aber auch der Hund und die Katze, das Haus und der Garten, nie zu kurz kommen.

Der Töff-Fan Kurt Burri



KERN SWISS – BEGEHRTE WERBEARTIKEL

JETZT SCHENKEN!

Die Werbeartikel KERN SWISS wurden in erster Linie als Verkaufsförderungshilfe für unsere Produkte und für die Kundenpflege ausgewählt. Diese Serie von Werbegeschenken wird die letzte mit unserem KERN SWISS-Signet sein, denn dann folgen Konzern-Artikel unter dem neuen Namen LEICA. Wir möchten Ihnen einige der attraktivsten "Markenartikel" (und schon bald Raritäten!) aus unserem Hause zum Selbstkostenpreis zugänglich machen, doch Achtung: sie stehen in begrenzter Stückzahl, und nur solange verfügbar, im Angebot.

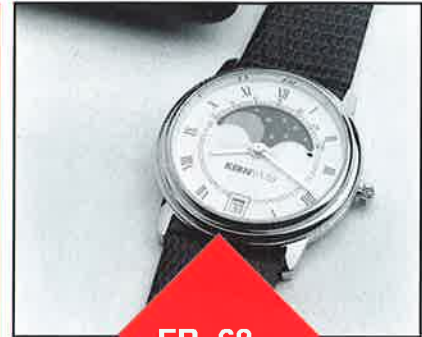
KERN'S WATCH KERN DESIGN

Quartz-Designuhr, Kuststoffarmband, wasserdicht bis 30 m, stossicher. 12 Monate Garantie

FR. 45.–

Wir bitten Sie, für Ihren privaten Bedarf, um Beachtung folgender Bestellmodalitäten:

1. Alle Artikel nur lieferbar solange vorrätig.
2. Alle Artikel können Sie jeweils freitags von 9.00-12.00 in der Werbeabteilung gegen Barzahlung beziehen. Bitte bringen Sie den zu zahlenden Betrag w.m. schon abgezahlt mit.
3. Telefonische Bestellungen für private Zwecke können wir aus Zeitgründen nicht annehmen.
4. Für allfällige Mängel gelten die Garantie-Bestimmungen des jeweiligen Lieferanten.



FR. 68.–

MONDPHASENUHR

Elegante Herren- oder Damen-Marken-Uhr mit braunem Lederarmband. Vergoldete Quartzuhr, wasserdicht bis 30 m. 12 Monate Garantie



FR. 5.–

SEGELFLIEGER-MÜTZE "LEICA"

Für Sie und Ihre Lieben

Holen Sie sich Ihr Souvenir!
Gratis zu jeder Bestellung:
1 KERN Gatsby-Mütze!





FR. 75.-

“BLACK AND WHITE” WATCH

Attraktive Herren- oder Damen-Designuhr mit schwarzem Lederarmband. Gehäuse verchromt, Zifferblatt schwarz-weiß. 12 Monate Garantie



FR. 55.-

VARIO-KOFFER MIT POP-WATCH “KERN”

Variable Pop-Watch (schwarz-weiß) im Varia-Set Koffer. Netzmusterzifferblatt mit Spiegeleffekt, wasserdicht. 12 Monate Garantie



FR. 37.-

DATENBANK RECHNER

Schwarzer Datenbankrechner im Kunstlederetui mit einer Speicherkapazität von 2000 Zeichen. 12 Monate Garantie



FR. 55.-

PARKER KUGELSCHREIBER

Parker Marken-Kugelschreiber (gold-silbrig) mit Standardmine. (Garantie wie Füllhalter)



FR. 27.-

PARKER FÜLLHALTER

Parker Marken-Füllhalter (gold-silbrig) mit vergoldeter Feder und legierter Spitze. Tinte kann aus Tintenflasche oder Patrone verwendet werden. Garantie auf allen Material- und Fabrikationsfehlern

(3er Set FR. 110.-)



FR. 7.-

KERN SWISS COMPACT DISC

Lupfige Folklore mit original KERN SWISS Jodel-Song



FR. 22.-

REISEWECKER

Goldfarbiger Reisewecker mit Grossanzeige.



FR. 15.-

REGENSCHIRM KERN SWISS

Automatik-Regenschirm (schwarz-weiß) mit originellem Netzmusteraufdruck und Kunststoffgriff in schwarzer oder weisser Farbe.

Impressum

Herausgeber:

KERN Intern ist eine Hauszeitschrift für die
Mitarbeiter der zukünftigen LEICA Aarau AG

KERNSWISS

ein Unternehmen der LEICA Gruppe

Redaktionsadresse:

KERN Intern, H. Gysler 4478

Redaktionskommission:

Gottfried Neeser

(Leiter Personalstelle)

Heinz Forster

(Vertreter Bürokommission)

Ernst Sägesser

(Vertreter Werkstattkommission)

Martin Streit

(Leiter Kommunikation)

Verantwortung

für Inhalt und Gestaltung:

M. Streit, Leiter Redaktion Hauszeitung

Gestaltung:

R. Szilagyí, Typo-Grafik Riedikon

Herstellung:

Satz und Gestaltung Desktop-Publishing

KERN SWISS, Werbeabteilung

Druck:

Fasler-Druck AG, Aarau

Auflage:

2000 Exemplare

Erscheinungsweise:

3-4 Ausgaben jährlich

Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe:

15. November 1990

Titelbild:

Computergrafik, gestaltet von R. Szilagyí
auf Macintosh, Programm Aldus Freehand

