30 Jahre
—
Team Waterjet

— Aarwangen, September 2019 © Waterjet

30 Jahre

—

Team Waterjet

Waterjet kann jetzt auf 30 Jahre erfolgreichen Wachstums zurückblicken. Für alle – Mitarbeiter und Geschäftsführung sowie Wegbegleiter – ist dies ein Anlass zu Freude und berechtigtem Stolz auf das Erreichte. Zugleich ist es Aufforderung an uns alle, in unserem Engagement nicht nachzulassen, denn Erfolge fallen einem weder im Sport noch im Geschäftsleben einfach in den Schoss. Sie müssen vielmehr immer wieder neu erobert werden. Deshalb kann nicht das Ausruhen auf Lorbeeren die Devise sein, sondern der Erhalt unserer Fähigkeit, weiterhin besser zu sein als der Wettbewerb. Doch zu diesem Ereignis wollen wir uns kräftig freuen und zünftig feiern, um morgen wieder genauso erfolgreich anpacken zu können wie bisher.

Drei Mannschaften, ein Ziel

—

Präzision und Effizienz für den technischen Fortschritt

Team St. Gallen © Waterjet

Team Huntersville, USA © Waterjet

Das Wasserstrahlschneiden ist weiterhin eine Nischentechnologie, die sich vor allem dort durchsetzen kann, wo ihre Vorteile den Kostennachteil gegenüber den etablierten Verfahren Laser-, Gas- oder Plasmabrennschneiden überkompensieren können. Der technische Fortschritt begünstigt die immer häufigere Verwendung von Werkstoffen oder Verbunden, die den Einsatz des Wasserstrahls erforderlich machen. Ganz besonders trifft dies im Bereich kleiner Abmessungen zu, beispielsweise in der Mechatronik, der Uhrenherstellung oder der Medizintechnik.

Nach und nach ist aus Waterjet deshalb ein international tätiges Unternehmen mit Töchtern bzw. Beteiligungen an derzeit drei Standorten geworden: Dem Hauptsitz in Aarwangen, der regionalen Tochterfirma in der Ostschweiz und den Beteiligungen in Zusammenarbeit mit Daetwyler an den Mikro-Wasserstrahlschneidaktivitäten von Meyer Tool in Huntersville (USA). An allen drei Standorten verfolgen die Mitarbeiter das gemeinsame Ziel, für die Kunden immer bessere und effizientere Leistungen im Bereich des Wasserstrahlschneidens zu erbringen, und dürfen sich dabei über ein gesundes Wachstum freuen.

— Team Aarwangen © Markus A. Jegerlehner

01 | 02 Der wahre Reichtum der Schweiz
03 | 04 Team Waterjet – Unternehmen sind wie Sportmannschaften
05 | 06 Harte Dinge mit Wasser schneiden?
07 | 08 Der «kalte» Wasserstrahl
09 | 10 Wie ein Coach heranwächst
11 | 12 Als Wandergeselle in der Ferne
13 | 14 Auf dem Weg zur Selbständigkeit
15 | 16 Die Initialzündung
17 | 18 Start fast ohne Kapital
19 | 20 Die zersägte Schneidmaschine
21 | 22 «Wir hatten noch nicht einmal ein Lager»
23 | 24 Auf nach Aarwangen
25 | 26 «Unmöglich» gehörte nicht zum Wortschatz
27 | 28 Ins eigene Heim
29 | 30 Bittere Trennung der Gründer
31 | 32 Wasserstrahlen für Kunst und Kultur
33 | 34 Wichtige Beiträge zur Architektur
35 | 36 Recycling – Sorge tragen zur Umwelt
37 | 38 Wärme aus der Natur
39 | 40 Aufbruch in die dritte Dimension
41 | 42 Team Waterjet bleibt sportlich
43 | 44 In der Region fest verwurzelt
45 | 46 Eine besondere Firmenkultur
47 | 48 Der Arzt und der Visionär

1989 gründen Walter Maurer und René Affentranger in Langenthal die Kollektivgesellschaft «Maurer und Affentranger, Waterjet». Start mit erster Anlage, zweite Anlage folgt nach 6 Monaten.

1990 Dritte Anlage bereits in den neugemieteten Räumen in Aarwangen.

1991 zieht die Firma nach Aarwangen. Der Betrieb wird auf vier Wasserstrahlschneidanlagen ausgebaut.

1992 wird die Kollektivgesellschaft in die Waterjet AG umgewandelt.

1994 übernimmt Walter Maurer die Gesamtleitung der Waterjet AG. Neugründung der Waterjet Holding AG.

1995 Kauf erste 3D-Anlage.

1998 Die Waterjet Holding AG gründet die Abritec AG.

1999 werden Tochtergesellschaften im Bereich Wasserstrahltechnologie und Zubehör gegründet. Die Abritec AG übernimmt die WS-Tech AG in St. Gallen mit vier Anlagen.

2002 werden die Büros umgebaut und erweitert sowie eine 100-m^2-Produktionshalle für die Micromachining AG (Mircowaterjet AG) gebaut. Start mit vier Microwaterjet Anlagen (Womajet F1 & F2).

2004 entsteht das Forschungs- und Entwicklungslabor für Abrasiv-Wasserstrahl-Mikrotechnologie. Abspaltung der Infrastruktur aus der Waterjet AG in die Infrajet AG.

49 | 50 Gegen die Krise – jetzt erst recht
51 | 52 Vision 2001 – Die Mikrobearbeitung
53 | 54 Die erste Womajet-Anlage
55 | 56 Der grosse Umbau
57 | 58 Womajet – Die nächsten Generationen
59 | 60 Erfolg im internationalen Wettbewerb
61 | 62 Die eigene Forschungsabteilung
63 | 64 Teilnahme an Kongressen
65 | 66 Förderung von Hochschulen
67 | 68 Wirtschaft und Wissenschaft zu Gast in Aarwangen
69 | 70 Qualität ist eine Frage der Kultur
71 | 72 Mit einer Kaskade Energie sparen?
73 | 74 Wer hart arbeitet, darf auch zünftig feiern
75 | 76 Innovationen
77 | 78 Fortschritte für die Medizintechnik
79 | 80 Ein grosser Schritt – 3D-Fräsen mit Wasser
81 | 82 Waterjet in der Ostschweiz
83 | 84 Microwaterjet auch in den USA erfolgreich
85 | 86 Entwicklungspartnerschaften mit Kunden
87 | 88 Das stützende Lieferantennetzwerk
89 | 90 Dem Chef auf's Dach gestiegen
91 | 92 Der Mitarbeiter ohne Vertrag
93 | 94 Wachstum statt Frankenkrise
95 | 96 Sicherung der Zukunft

2006 Aufbau eines Kompetenzzentrums für die Wasserstrahltechnologie. Zweite und dritte 3D-Anlage. Sechs 2D-Anlagen. Microwaterjet auf sieben Anlagen erhöht.

2009 erweitert die Microwaterjet AG auf 13 Anlagen. Im Total werden 31 Wasserstrahlanlagen betrieben.

2013 beschäftigt die Waterjet AG rund 40 Mitarbeiter und betreibt 35 Wasserstrahlanlagen.

2014 25 Jahre Firmenjubiläum Waterjet. Microwaterjet baut die Produktion auf 17 Anlagen aus, total sind es 37 Wasserstrahlanlagen.

2016 Fusion von Microwaterjet AG, Waterjet AG und WS-Tech AG zur Waterjet AG.

2019 30 Jahre Firmenjubiläum Waterjet.

Microwaterjet baut die Produktion auf 21 Anlagen aus. Die Produktionsstätte der Waterjet AG wird um eine ca. 900 m² grosse Lagerhalle erweitert. Total werden 40 Wasserstrahlanlagen betrieben.

Der wahre Reichtum der Schweiz

—

sind ihre Menschen

Die Schweiz gilt als eines der reichsten Länder der Welt. Doch woher kommt ihr Wohlstand? Das Land hat so gut wie keine Bodenschätze, kann mangels geeigneter Landwirtschaftsflächen nicht mit internationalen Agrar-Grosskonzernen mithalten und verfügt im Prinzip nur über zwei natürliche Ressourcen: Eine überwältigende alpine Natur und viel Wasserkraft. Doch mit Tourismus und Strom allein lässt sich der derzeitige Lebensstandard nicht erklären.

> Die Antwort ist einfach: Der heutige Reichtum der Schweiz ist Ergebnis des Erfindergeistes und der Schaffenskraft ihrer Einwohner.

Noch bis ins beginnende 20. Jahrhundert galten insbesondere die Gebirgsregionen der Schweiz als Armenhäuser Europas. Hier mussten arme Bauern ihre Kinder schon in den Wintermonaten als «Schwabenkinder» zur Sommerarbeit in umliegende Länder schicken, weil ihre Lebensmittelvorräte sonst nicht ausgereicht hätten.

Doch die harten Lebensumstände wirkten auch als Lehrmeister. In der weitgehend bäuerlich geprägten Schweiz entwickelte sich ein Menschenschlag, der sich durch Arbeitsamkeit, Teamgeist, Disziplin und Intelligenz bei der Nutzung selbst kargster Ressourcen auszeichnete. Der heutige Reichtum der Schweiz wurde nicht ererbt und nicht aus Kolonialreichen geraubt, er wurde erarbeitet. Und zwar durch eine Bevölkerung, die mit Fleiss und Ideenreichtum das Land zu dem gemacht hat, was es heute ist. Diese Entwicklung geht auch heute noch voran, wie nachfolgend am Beispiel der Firma Waterjet zu sehen ist.

Familie mütterlicherseits Mitte 1900er Jahre © Walter Maurer

Die ersten Traktoren waren eine enorme Erleichterung © Walter Maurer

Flachsbrechen gehörte früher zur Standardarbeit auf den Höfen © Walter Maurer

Team Waterjet – Unternehmen sind wie Sportmannschaften –

beide müssen sich im Wettbewerb bewähren

Sport lebt vom Wettbewerb, vom ständigen Kräftemessen, von Leidenschaft und dem Willen zum Erfolg. Kein Stadion liesse sich füllen, kein Zuschauer würde mitfiebern, sollten die Mannschaften fett, träge und unlustig auflaufen, weil die Rangliste schon vorher zwischen den Vereinsspitzen ausgekungelt wurde. Ebenso klar ist auch, dass bei Mannschaftssportarten der Erfolg nicht das ausschliessliche Werk einzelner Lichtgestalten ist, sondern durch komplexe Teamarbeit zustande kommt. Selbst ein Marco Schneuwly käme nicht einmal in die Nähe des gegnerischen Tors, wenn das raffinierte Wechselspiel zwischen ihm und der restlichen Mannschaft nicht klappen würde, und auch ein Diego Benaglio könnte sein Tor nicht auf Dauer «sauber» halten, wenn seine Abwehr- und Mittelfeldspieler den gegnerischen Stürmern nicht ein solides Bollwerk entgegensetzen würden. Dennoch spielen mitreissende und motivierende Einzelpersonen eine entscheidende Rolle, wie man manchmal sehen kann, wenn die Leistung einer Mannschaft z.B. nach Ausfall eines wichtigen Spielers regelrecht einbricht. Es geht aber nicht nur um die Mannschaft an sich.

Diese braucht wiederum die Unterstützung durch zahlreiche Spezialisten wie Trainer, Mannschaftsarzt, Masseur und Assistenten und nicht zuletzt Vorstand und Geschäftsführung des Clubs. Darüber hinaus zählt auch das gesamte Umfeld: Ohne die Unterstützung durch Fans und Sponsoren sowie ohne das Wohlwollen der Gemeindeverwaltung könnte kein Sportverein darauf hoffen, in den oberen Ligarängen mitspielen zu können.

Ähnlich verhält es sich auch bei mittelständischen Unternehmen. Erfolg stellt sich nur als Ergebnis einer soliden Mannschaftsleistung ein. Auf dem nationalen und erst recht auf dem internationalen freien Markt gibt es keine Erbpachthöfe, sondern einen oft knochenharten Wettbewerb um Qualität, Preise und Termine, in dem sich die Firma stets auf's Neue bewähren muss. Auch hier ist Teamarbeit mit Engagement von allen Mitarbeitern eine entscheidende Voraussetzung, denn der Chef kann selbstverständlich nicht alles alleine machen.

Meisterfeier der Young Boys © Alois Grüter

Er muss es vielmehr schaffen, eine gut eingespielte Mannschaft aufzubauen, die hinter ihrer Firma steht und sich dafür engagiert, ihre Arbeit gut auszuführen und die Wünsche der Kunden so gut wie möglich zu erfüllen.

Dazu muss er die Aufgaben von Mannschaftskapitän, Trainer, Motivator und Vereinsvorstand in einer Person auf sich vereinigen. Eine komplexe Aufgabe, die sowohl Fähigkeiten als auch Erfahrung erfordert. Ebenso gebraucht werden Kunden, Lieferanten, Geldgeber und ein soziales Umfeld von der Wohnbevölkerung bis zur Gemeindeverwaltung. Im Endeffekt ist also der Erfolg eines Startups, wie es Waterjet verkörpert, das Ergebnis ebenso zahlreicher Faktoren wie der eines Sportvereins. Und Menschen, nicht Technik, spielen dabei die Hauptrolle. Den Menschen, die in verschiedenen Rollen gemeinsam ihre berufliche Existenz bei Waterjet aufgebaut und gesichert haben, ist dieses Buch gewidmet.

Simone Maurer © Walter Maurer

Harte Dinge mit Wasser schneiden?

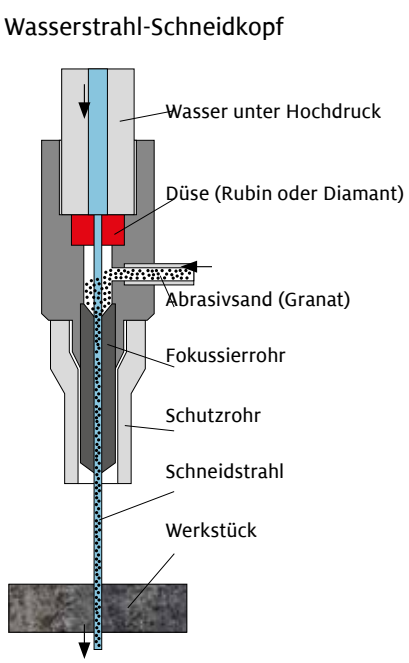
—

das geht, und die Natur ist dabei Vorbild!

Waterjet hat sich vom ersten Tag seiner Gründung an mit dem Thema «Schneiden mit Wasserstrahlen» befasst. Diese Technik ist in der Breite der Bevölkerung so wenig bekannt, dass man oft einen ungläubigen Blick zurückerhält, wenn man davon spricht. Schliesslich lehrt uns doch die tägliche Praxis, dass man harten Werkstoffen wie Holz, Metallen oder gar Stein mit Werkzeugen zu Leibe rücken sollte, die härter sind als das zu bearbeitende Material. Der Mensch der Steinzeit hatte kaum Möglichkeiten, grössere Bauwerke aus Stein zu errichten, weil es unendlich mühsam war, das Material zu brechen und in Form zu bringen. Den Durchbruch brachte erst die Entdeckung der Metalle, zunächst Kupfer und Edelmetalle, später das Eisen und schliesslich der noch härtere Stahl. Erst damit war es den Menschen in der Antike möglich, ihre prachtvollen Paläste, Tempel und Monumente zu errichten.

Sand und Geröll verstärken die Schneidwirkung des Wassers
©Klaus Vollrath

Ein moderner Mikro-Wasserstrahlschneidkopf
© Waterjet



Schema eines Wasserstrahlschneidkopfs
© Wikimedia Commons, Zureks

Und doch gibt es dazu mit der Verwendung von Wasser eine Alternative, die uns die Schweizer Natur überall in den Bergen zeigt, wo sie riesige Felsmassive abträgt und steile Täler und Schluchten selbst in härtesten Gesteinsformationen aushobelt. Bekanntlich ist es nicht nur der stete Tropfen, der dabei den Stein aushöhlt: Einen Grossteil der Wirkung machen die vom Wasser mitgerissenen Steine, Kiesel und Sande aus, die durch ständige Stösse das Material abschmirgeln. Die heutige Wasserstrahltechnik hat dies perfektioniert, indem sie Wasser mit ungeheurem Druck verwendet – 4'000 oder gar 6'000 bar, das ist das 40-fache dessen, was die üblichen Gasflaschen aushalten können.

Beim Einsatz dieser Technologie hat sich der Mensch auch den Trick mit den Steinen von der Natur abgeschaut, indem er dem ultrascharfen Wasserstrahl nachträglich feine Mineralsandpartikel beimischt, was die Wirkung enorm verstärkt.

— Wie ein Messer hat das Wasser der Aare eine mächtige Felsbarriere durchschnitten © iStockphoto

Der «kalte» Wasserstrahl

—

schont empfindliche Materialien

Im Vergleich zu den zahlreichen etablierten Verfahren für das Schneiden von Metallen kann das Wasserstrahlschneiden wegen der aufwendigen Höchstdruck-Pumptechnologie preislich eigentlich nicht mithalten. Die am häufigsten eingesetzten Schneidtechnologien verwenden einen Laser- bzw. Plasmastrahl oder arbeiten mit einem Schneidbrenner.

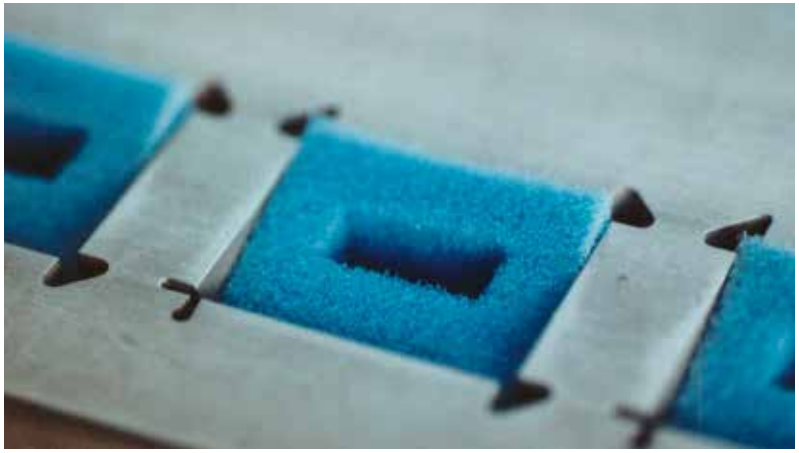
Deswegen haben sie alle den gleichen Nachteil: Im Prinzip wird hierbei nicht geschnitten, sondern gebrannt, d.h. die Anlagen schmelzen sich mit hohem Energieaufwand durch das Material. Die Folge sind je nach Werkstoff mehr oder weniger grosse Schäden am Gefüge. Während dies bei Massenwaren oft keine Rolle spielt, gibt es immer mehr Spezialwerkstoffe, bei denen diese Veränderungen unerwünscht sind. Bei Edelstählen kommt es beispielsweise häufig zur Bildung von störenden Anlauffarben oder zu Aufhärtungen, was zu Rissen führen kann.

Beim Wasserstrahl bleibt das Material dagegen grundsätzlich «kalt», so dass keinerlei Schädigungen auftreten. Nicht nur bei vielen Edelstählen, sondern auch bei Aluminium, Titan, Kupfer oder Messing entscheiden sich Auftraggeber deshalb vielfach für die werkstofffreundliche Bearbeitung mit dem Wasserstrahl.

> Darüber hinaus gibt es auch Materialien, bei denen Schmelzverfahren gar nicht anwendbar sind. Dies betrifft beispielsweise Stein, Keramiken und Glas sowie Kunststoffe, Elastomere und Schaumstoffe.

Ein weiteres wichtiges Einsatzgebiet sind auch zahlreiche Verbundwerkstoffe wie mehrschichtige Sicherheitsgläser, Glasfaser- oder Karbonfaserverbunde. Im Laufe der letzten Jahrzehnte konnte sich das Wasserstrahlschneiden so in zahlreichen Einsatzgebieten durchsetzen. Viele Kunden kommen aus Hightech-Branchen wie dem Maschinenbau, der Uhrenindustrie, der Medizintechnik, der Elektronik oder der Luft- und Raumfahrt.

Liebevoll gestaltete 3D-Plastik aus Glas, Plexiglas, Farbfolie und Edelstahl © Klaus Vollrath



Glatter Wasserstrahlschnitt in empfindlichem Schaumstoff © Waterjet

Intarsie aus präzise mit dem Wasserstrahl zugeschnittenen Gesteinen und Metallen © Waterjet

Wie ein Coach heranwächst
—
auch ohne goldenen Löffel

Während manchen die Unternehmerkarriere von ihren vermögenden Eltern bereits als Geburtsrecht in die Wiege gelegt wird, ist der Weg dorthin für Menschen aus dem Volk oft viel mühsamer und voller Dornen.

Margrit und Alfred Maurer mit ihren Kindern Otto (links), Walter (mitte) und Elisabeth (rechts) © Walter Maurer

Die drei Kinder im Speicher des Bauernhofs neben einer alten Mostpresse © Walter Maurer

Otto (links) und Walter (rechts) © Walter Maurer

Als Walter Maurer am 1. Mai 1954 als zweites von drei Kindern auf dem Bauernhof der Grosseltern in der ländlichen Gemeinde Eriswil geboren wurde, deutete rein gar nichts darauf hin, dass er irgendwann einmal eine ungewöhnliche Laufbahn einschlagen würde.

Nach dem frühen Umzug der Eltern ins benachbarte Kleindietwil musste der Bub bereits im Vorschulalter im Haushalt mit anpacken. Das galt in der bäuerlich geprägten Familie als selbstverständlich. Auch er selbst empfand es nicht als Belastung, sondern vielmehr als die von jedem Familienmitglied erforderliche Hilfe für das gemeinsame Wohlergehen. Etwas störte ihn lediglich die Erfahrung, dass er als Schüler bei gutem Wetter zuhause schaffen musste, während die anderen Kinder fröhlich in die Badi radeln konnten.

Ein wenig eigensinnig war er allerdings auch schon damals, denn als ihm sein Vater nahelegte, doch einen sicheren Posten als Briefträger im Staatsdienst anzustreben, setzte er seinen Kopf durch und begann eine Ausbildung als Elektromechaniker. Wobei sich auch dort zeigte, dass er lieber Hammer sein wollte als Amboss.

> Bis heute erinnert er sich daran, dass ihm damals ein Kollege sagte, er wolle nicht sein Leben lang an der Werkbank stehen und immer das Gleiche tun.

Das hat ihn geprägt und in ihm den Wunsch geweckt, später einmal etwas selbst machen zu wollen. So wurden schon in Kindheit und Jugend die Charakterzüge geformt, die für seinen späteren Lebensweg bestimmend werden sollten.

— Der elterliche Hof in Eriswil © Walter Maurer

Als Wandergeselle in der Ferne

—

wichtige Lebenserfahrungen

Die Südafrikanische Nationalblume Protea prägt das Landschaftsbild. Aufgenommen am «Swartberg Pass» in der Nähe des Dorfs Prins Albert
© Walter Maurer

Das moderne Kapstadt vor dem Hintergrund des Tafelbergs ist Südafrikas Tor zur Welt ©iStockphoto

Nach erfolgreichem Abschluss der Lehre hätte der frischgebackene Geselle seine Ausbildung gerne im Technikum fortgesetzt, doch musste er zunächst zum Militär und kam dort auf andere Ideen. Wie früher die Wandergesellen zog es ihn in die Ferne, in diesem Falle nach Südafrika. Dort herrschte damals noch die Apartheit, weshalb das Land unter Boykott stand und händeringend Fachkräfte suchte. Dem in der Schweiz solide ausgebildeten Elektromechaniker zahlte die Einwanderungsbehörde die Schiffspassage, so dass er eines schönen Tages mit minimalem Gepäck und wenig Geld in der Tasche in Kapstadt am Hafen stand und sich erst einmal einen Job suchen musste. Schon nach zehn Tagen konnte er bei einem Textilbetrieb, der viele Schweizer Textilmaschinen verwendete, als Techniker im elektrotechnischen Unterhalt anfangen. Dort machte er erste unangenehme Erfahrungen mit der Apartheit, mit einem Chef, der ihm als erstes beizubringen versuchte, dass man als weisser Mechaniker seinen Werkzeugkoffer nicht selbst trägt. Dafür solle man sich besser einen Farbigen «herbeipfeifen».

> Sein grösstes Handicap waren lediglich die fehlenden Englischkenntnisse, die er sich jedoch in einer Art Crashkurs durch «learning by doing» schnell aneignete.

Diese Zeit, in der er die Produktion am Laufen halten musste und deshalb oftmals bis zum Hals im sprichwörtlichen kalten Wasser stand, zeigte ihm, was wirklich in ihm steckte. Er lernte, seinen Kopf zu gebrauchen und über ein Problem erst nachzudenken, bevor er den Schraubenzieher ansetzte. Da Südafrika damals unter Boykott stand, waren Ersatzteile Mangelware. Von seinen farbigen Mitarbeitern lernte er deshalb, wie man sich behelfen und Dinge notfalls auf einfache Art lösen konnte.

Trotz seines beruflichen Erfolgs störte ihn jedoch mehr und mehr die Ungerechtigkeit der Apartheit. Die elitäre Exklusivität der «White Only»-Etablissements stiess ihn ab, er ging lieber dorthin, wo es lustig war, zu den Farbigen, wo er dann auch seine spätere Frau kennenlernte. Nach vier Jahren konnte er es nicht mehr ertragen und kehrte mit seiner Verlobten in die Schweiz zurück.

— Walter Maurer auf dem Schiff kurz vor der Einfahrt in den Hafen von Kapstadt © Walter Maurer | Zollabfertigungsdokument für das Gepäck © Walter Maurer

glasströsch

Auf dem Weg zur Selbständigkeit

—

vom Wartungsspezialisten zum Produktions-Profi

Nach seiner Rückkehr in die Schweiz beging Maurer etwas, das er augenzwinkernd als folgenschweren Fauxpas bezeichnet. Eigentlich hätte er es besser wissen müssen, denn in seiner Zeit als Wartungsspezialist war ihm mit aller Deutlichkeit vor Augen geführt worden, unter welch immensem Druck Verantwortliche in Produktionsbetrieben stehen. Doch statt sich nach einem ruhigen Job umzusehen, suchte er erneut die Herausforderung und übernahm bei Glas Trösch in Bützberg Aufgaben in der Produktion des Bereichs Sicherheitsglas. Die Anforderungen waren dort sehr hoch. Was zählte, war die produzierte Tonnage. Diese musste täglich gemeldet werden, und wenn das Soll nicht erreicht wurde, hatte man sich gegenüber der Geschäftsleitung zu rechtfertigen. Klagen bei auftretenden Schwierigkeiten wurden als «Anfängergestürm» abgebügelt, es musste schnell gelernt werden, bei Unstimmigkeiten nicht zu probieren, sondern zu machen.

> War man mit einer neuen Aufgabe konfrontiert, so gab es nur zwei Alternativen: Entweder ablehnen oder annehmen, und wenn man nicht abgelehnt hatte, dann musste das Projekt auch konsequent bis zum Erfolg durchgezogen werden.

Eine aufgeräumte Firma, so sagte ihm sein Chef damals, sei ein Beleg dafür, dass man nicht genug Arbeit habe. Die zwölf Jahre, die er in dieser Funktion bei Glas Trösch verbrachte, waren eine harte Lehrzeit, die sich jedoch später bei der Entwicklung seiner speziellen Präzisionsschneid-Technologie auszahlen sollte.

— Das heutige Hauptgebäude von Glas Trösch in Bützberg © Klaus Vollrath

Die Initialzündung

–

die Geburt einer Geschäftsidee

Während seiner Tätigkeit als Produktionsverantwortlicher der Abteilung Sicherheitsglas kam Walter Maurer erstmals mit der Wasserstrahlschneidtechnik in Berührung. Da Sicherheitsglas aus zwei Scheiben mit einer dazwischenliegenden zähen Plastikfolie besteht, lässt es sich mit den üblichen Techniken nicht gut bearbeiten.

Im Jahr 1998 wurde deshalb in seiner Abteilung erstmals ein gerade von Bystronic entwickelter Prototyp einer Wasserstrahlschneidanlage zur Durchführung von Versuchen installiert.

Diese Technik faszinierte ihn auf Anhieb. Auf die Idee, damit auch noch etwas anderes als Verbundgläser zu schneiden, kam er durch Kunden, die auf der Anlage noch andere Werkstoffe schneiden liessen. Darunter war einer, der sich selbständig gemacht und bereits bei Bystronic eine Maschine bestellt hatte, auf ihre Lieferung jedoch lange warten musste. Behelfsweise durfte er nachts auf der Anlage Schnittaufträge ausführen – und hatte dabei trotz später Stunde einen sehr hilfsbereiten und zugleich äusserst aufmerksamen Assistenten.

Walter Maurer hatte Feuer gefangen, als er sah, was man mit der Wasserstrahltechnik sonst noch so alles anfangen konnte. Dieser Kunde schnitt vor allem Gummi und Kunststoffe, während andere wiederum Steine bearbeiteten. Die damit verknüpften Aha-Effekte verhalfen dem früheren Jugendtraum von der Selbständigkeit aus seiner Lehrbubenzeit zum erneuten Durchbruch.

Zielstrebig begann er, der von kaufmännischen Dingen wenig Ahnung hatte, nach Wegen zum Aufbau einer eigenen Firma zu suchen.

Hierfür suchte und fand er schliesslich einen Kollegen als Partner, der sich in kaufmännischen Dingen auskannte. Doch wie vielen anderen jungen Menschen mit grossen Träumen mangelte es ihnen vor allem an einem: Dem nötigen Startkapital. So mussten die beiden hoffnungsvollen Jungunternehmer erstmal nach Möglichkeiten suchen, wie sich trotz leerem Beutel grosse Sprünge machen lassen.

Die Bearbeitung solcher Sicherheitsgläser erfolgte mit Hilfe des Wasserstrahlschneidens
© Waterjet

Verbundssicherheitsglas hält selbst stärksten Kalibern stand (Symbolbild)
© Matthias Kuert | Glas Trösch

Erste Erfahrungen mit dem Wasserstrahlschneiden © Waterjet

Start fast ohne Kapital

—

mit grossem Anlauf ins kalte Wasser

Was die beiden Startup-Gründer dann fertigbrachten, dürfte heute wohl von keiner Bank mehr akzeptiert werden. Nach ihren ersten Gesprächen im März 1998 und der Gründung einer Kollektivgesellschaft konnten sie zusammen gerade einmal CHF 24'000.- Startkapital aufbringen. Dennoch fanden die künftigen Unternehmer mit der Ersparniskasse Langenthal eine Bank, welche ihnen nicht nur den Kauf einer Wasserstrahlschneidmaschine im Wert von CHF 370'000.- finanzierte, sondern darüber hinaus auch noch einen Geschäftskredit von CHF 100'000.- gewährte.

Dieser zusätzliche Kredit wurde gebraucht, um eine Halle für die Maschine anzumieten, ein Büro einzurichten, zwei Fahrzeuge zu leasen und die laufenden Kosten zu begleichen, die sich allein für den Maschinenkredit auf monatlich CHF 6'000.- beliefen. Auch viele der sonstigen Details der Gründung würden einem heutigen Startup-Betreuer die Haare zu Berge stehen lassen.

Die Bestellung der Bystronic-Anlage erfolgte bereits am 26. Mai, die beiden geleasten Geschäftsfahrzeuge wurden schon am 19. Juni beschafft, obwohl die Gründung der Kollektivgesellschaft erst am 31. Juli auf den 1. September erfolgte.

Sieht man dies aus der Warte heute üblicher Abläufe bei Geschäftsgründungen, so drängt sich der Vergleich zwischen einer Fahrt im Formel-1-Boliden und einem geruhsamen sonntäglichen Kaffeeausflug ins Grüne geradezu auf. Und im gleichen Tempo ging es auch danach weiter. Für die Maschine, eine Bystronic Byjet 3022 mit einer Arbeitsfläche von 3'300 x 2'200 mm, musste zunächst eine Halle gefunden werden. Da die Zeit drängte, wurde eine neu gebaute Halle in der Gaswerkstrasse 48 in Langenthal genommen. Obwohl der Mietvertrag erst ab Oktober zu laufen begann, erfolgten Anlieferung und Inbetriebnahme der Anlage in dem halbfertigen Neubau bereits Mitte September.

> Zu diesem Zeitpunkt hatte die Halle kein Tor und noch nicht einmal eine vernünftige Zufahrt. Deshalb wurde nachts bei jedem Wetter in der offenen Halle mit der Waffe unter dem Kopfkissen kampiert, um möglichen Diebstählen oder Sachbeschädigungen vorzubeugen.

Zum Glück aller Beteiligten liefen die Geschäfte sehr gut an: Der Geschäftskredit brauchte nie zu mehr als 80% in Anspruch genommen werden, und schon im Dezember konnte eine zweite Anlage installiert werden.

Weder Bank noch Steueramt würden heute eine solche prä-digitale Kostenkalkulation akzeptieren

Auch Schwiegervater und Tochter packten beim Renovieren mit an © Walter Maurer

Eröffnungsfeier mit einer Flasche und wenigen Gläsern © Walter Maurer

— Anlieferung der ersten Wasserstrahlschneidanlage in eine Halle noch ohne Tor oder vernünftige Zufahrt © Waterjet

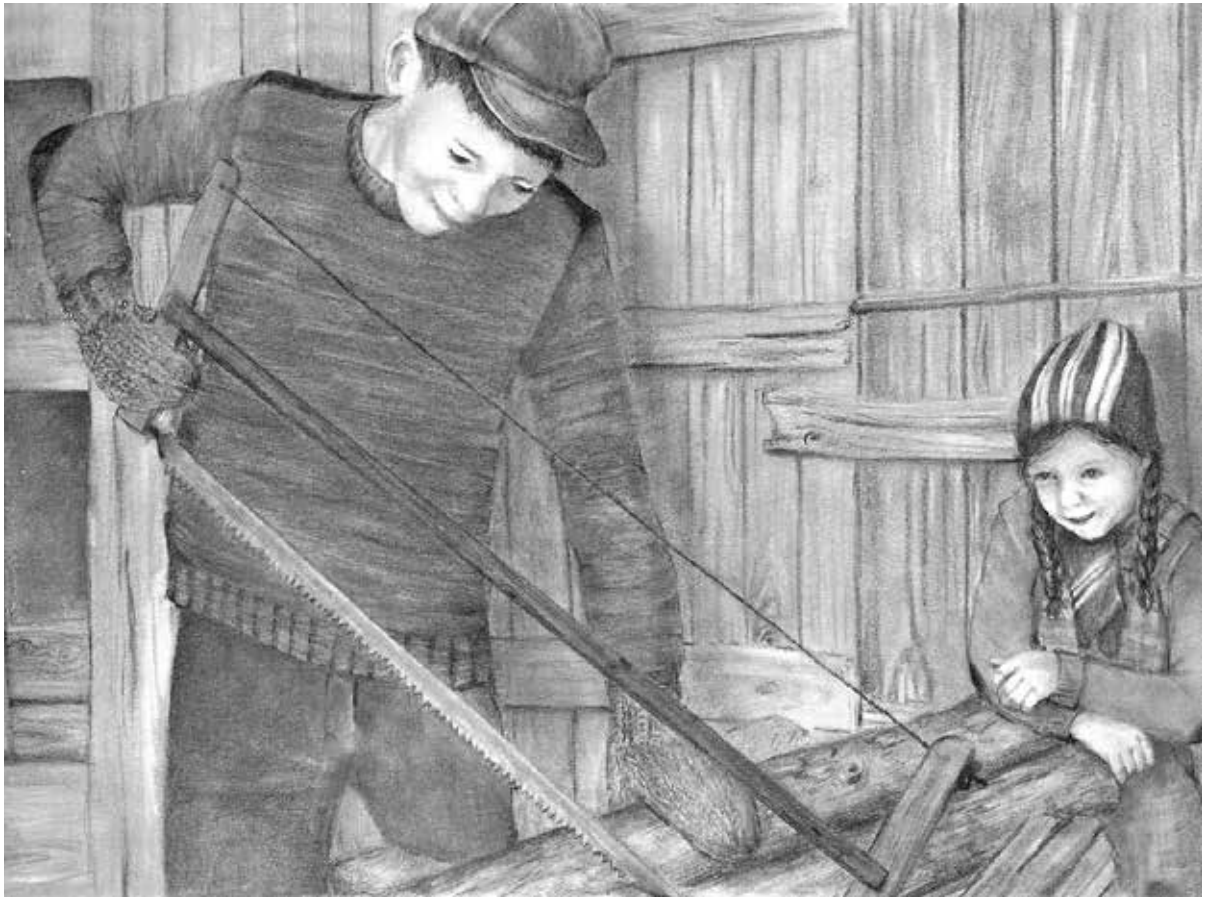
Die zersägte Schneidmaschine

—

Kundenorientierung und Wagemut

Schon in den ersten Jahren zeigten sich bei «speziellen» Kundenanfragen einige typische Eigenschaften von Walter Maurer: Eine ausgeprägte Aversion dagegen, einen Kunden selbst bei sehr ungewöhnlichen Anforderungen abzuweisen, und die Bereitschaft, hierfür nötigenfalls auch ausgefallene technische Lösungen zu finden. Dafür war er dann auch bereit, sehr grosse persönliche Risiken einzugehen, wie sich am Fall eines Kunden zeigte, der Grossteile bearbeiten lassen wollte, die für die vorhandene Maschine eigentlich zu lang waren.

Es war zu Beginn des zweiten Geschäftsjahrs und die Maschine noch lange nicht abbezahlt, als die Firma Pavatex mit einer interessanten Anfrage an das junge Unternehmen herantrat. Konkret ging es hierbei um einen grösseren Auftrag zum Gravieren von Platten mit einer Länge von 5,5 m. Das Problem: Die vorhandene Maschine war nur für 3,3 m ausgelegt.



Bauernbuben konnten schon früh mit der Säge umgehen © Keystone SDA

Zusammenbau der verlängerten Schneidmaschine © Walter Maurer

Mit der verlängerten Maschine konnten überlange Prägewerkzeuge für die Herstellung solcher Faserplatten bearbeitet werden
© Walter Maurer

Da die Anlage aufgrund des Finanzierungsvertrags der Bank gehörte, hätten die meisten Geschäftsführer den Auftrag dankend abgelehnt.

> Nicht so Walter Maurer, der als Praktiker mit langjähriger Serviceerfahrung genau wusste, wie er vorzugehen hatte, um die Arbeitsfläche der Anlage zu vergrössern, ohne sie dabei zu schrotten.

Dazu wurde die Maschine auseinandergeschnitten und mit Verlängerungsstücken wieder zusammengeschweisst. Die Operation gelang, der Auftrag war gerettet, der Kunde zufrieden, und dank der vergrösserten Arbeitsfläche kamen neue Aufträge in Sicht, so dass es mit der Firma weiter steil aufwärts ging.

Das Glück, so sagt ein altes Sprichwort,
ist mit den Mutigen – und den Tüchtigen.

«Wir hatten noch nicht einmal ein Lager»

—

Christoph Neukomm, der erste Mitarbeiter, erinnert sich

«Im Winter 1989/90 fragte mich der damalige Geschäftspartner von Walter Maurer, ob ich als gelernter Maler an einer neuen Herausforderung Interesse hätte», sagt Christoph Neukomm. Sein Vater sei nicht begeistert gewesen, weil er nach der soliden Malerlehre mit etwas Ungewissem anfangen wollte. Dennoch stand er an seinem ersten Arbeitstag um 05.00 Uhr morgens zusammen mit Walter Maurer an der Wasserstrahlschneidmaschine und schnitt Pavatex-Platten – ein Produkt, das Waterjet bis heute produziert.

> Vieles war improvisiert: Um die Platten wenden zu können, wurde kurzerhand bei der Nachbarsfirma ein Stapler ausgeliehen.

Besonders habe er schon damals geschätzt, dass man ihn bereits nach sechs Wochen selbständig arbeiten liess – keine Selbstverständlichkeit, aber es habe schon damals den Geist der Firma gezeigt. Diese Selbständigkeit hatte allerdings auch Schattenseiten: Weil er einen Ausfall der Maschine nicht selber beheben konnte, habe er mitten in der Nacht eine Stunde lang warten müssen, bis er schliesslich um 04.00 Uhr morgens Walter Maurer anrufen konnte.

In seinen mittlerweile 29 Jahren bei Waterjet habe er die Firmengeschichte hautnah erlebt, auch die beiden Umzüge von Langenthal nach Aarwangen in die Langenthaler Strasse und dann ins eigene Gebäude in der Mittelstrasse. Als ganz speziellen Auftrag habe er Anfang der 90er Jahre die Herstellung von Ständern für die Flik Flak Uhren der Swatch Group in Erinnerung.

Da die Produktion ständig laufen musste und die Maschine im Untergeschoss stand, habe er während seiner Arbeit im Erdgeschoss die Abläufe unten mittels Kamera überwachen und bei Störungen in den Keller rennen müssen. Doch so aussergewöhnlich war dies andererseits auch wieder nicht: So habe er über drei oder vier Monate abwechselnd Samstag oder Sonntag an mehreren Maschinen gearbeitet, zu einer Zeit, als der Sand noch von Hand aufgefüllt werden musste und sie für Glas Trösch Lamborghini-Scheiben produzierten und von 50 Stück gerade mal fünf brauchbar waren.

Geradezu unvorstellbar war für ihn schon damals, dass es kein Lager gab und die Materialien einfach neben den Maschinen lagerten. Bis ihn Maurer kurzerhand zum Leiter Lager und Logistik machte – vor inzwischen 17 Jahren.

> Mittlerweile habe sich zwar vieles geändert, geblieben sei aber das Wichtigste, nämlich der gute Geist in der Firma. Das zeige sich vor allem an den zahlreichen Mitarbeitern, die wie er seit vielen Jahren dabei sind.

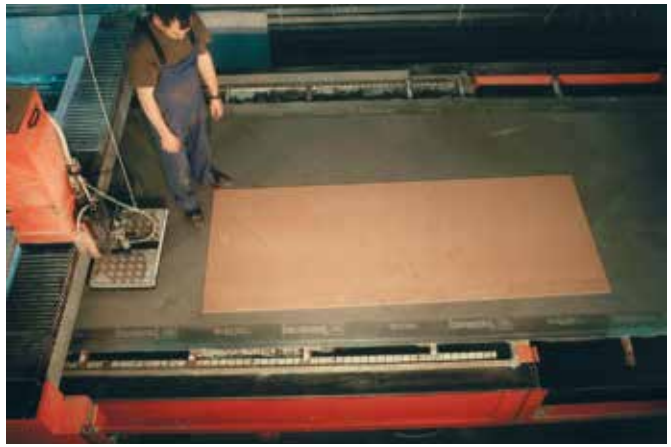
Immerhin seien bei ihm aus der von den Eltern befürchteten «ungewissen Zukunft» inzwischen fast 30 Jahre Zugehörigkeit zum Unternehmen geworden.

Christoph Neukomm, der erste Mitarbeiter und heutige Leiter Logistik © Waterjet

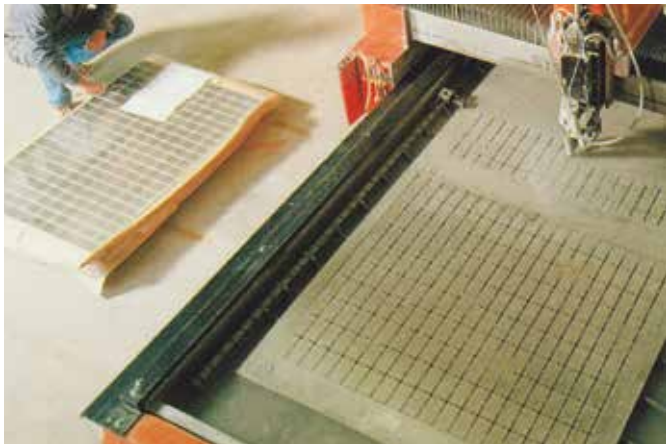
Auf nach Aarwangen

—

Provisorium in der Langenthalstrasse



Die verlängerte Schneidmaschine im Einsatz © Waterjet



Schneiden einer Webetafel für die Post AG (Kreditkarten) © Waterjet

Hier befand sich die erste Niederlassung von Waterjet in Aarwangen © Klaus Vollrath

Mit der zweiten Maschine und dem ersten Mitarbeiter nahmen die Geschäfte der künftigen Firma Waterjet AG immer mehr Fahrt auf. Weniger als ein Jahr nach der Aufnahme der Geschäftstätigkeit wurde bereits die inzwischen dritte Maschine – eine Byjet 3015 – bestellt. Hierdurch wäre es in der ursprünglich gemieteten Halle jedoch allzu eng geworden, da man dort schon mit zwei Maschinen fast aus den Nähten platzte.

Deshalb wurden im August 1990 in Aarwangen neue Räume in der Langenthalstrasse 8 angemietet und die neue Maschine bereits dort in Betrieb genommen. Die räumliche Trennung der beiden Niederlassungen erwies sich jedoch trotz der vergleichsweise geringen Entfernung als so hinderlich, dass bereits im folgenden Frühjahr – kurz nach Inbetriebnahme der vierten Byjet-Anlage – der Umzug der gesamten Firma nach Aarwangen vollzogen wurde.

Die neuen Räumlichkeiten waren jedoch so wenig für ein langfristiges Verbleiben geeignet, das man schon fast von einem Provisorium sprechen konnte, siehe auch das Interview mit Christian Neukomm.

> Die Maschinen mussten auf zwei Ebenen – Untergeschoss und Erdgeschoss – verteilt aufgestellt werden. Für den Transport dazwischen gab es noch nicht einmal eine Rampe, so dass der Stapler dafür mit einem Lastenaufzug fahren musste.

Jeder Mitarbeiter hatte mehrere Maschinen zu bedienen, die nach dem Einrichten zunächst einige Zeit alleine durcharbeiten konnten. Der damalige Stand der Technik setzte jedoch dem Abrasivvorrat, der eingefüllt werden konnte, ziemlich enge Grenzen, so dass die Maschine damit nur 1–2 Stunden durcharbeiten konnte. Die Bediener mussten deshalb ständig ein Auge auf die Anlagen haben, um den Behälter rechtzeitig wieder aufzufüllen, was zu ständigem Treppensteigen zwang. Zudem reichte der verfügbare Platz nicht für eine weitere Ausweitung der Produktion.

— Schon nach kurzer Zeit platzte die Werkstatt in der Langenthalstrasse wieder aus allen Nähten. Das Material musste direkt neben den Maschinen gelagert werden © Waterjet

Lamborghini
E1 43 R-001 254 SG
DOT 415-M 125-AS 1
swisslamex
....4

«Unmöglich» gehörte nicht zum Wortschatz

—

Pionierarbeit bei zahlreichen Aufgaben

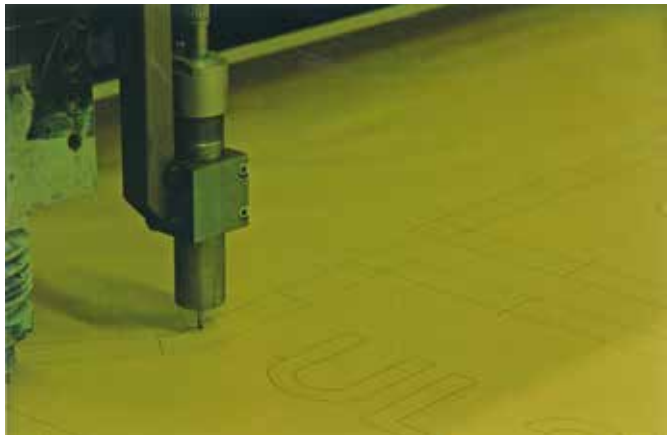
In den Jahren bis 1993 blühte das Unternehmen immer weiter auf. Zu verdanken war dies nicht zuletzt der von Walter Maurer mit grossem persönlichem Einsatz betriebenen Suche nach immer neuen Lösungen und Einsatzbereichen der Wasserstrahlschneidtechnologie, sobald bei einem Auftrag Probleme auftauchten.

> Die Kunden merkten, dass sie selbst mit den vertracktesten Aufgabenstellungen ein offenes Ohr und die Bereitschaft zur tatkräftigen Abhilfe finden konnten, selbst in Situationen, wo diese Aufträge nicht sofort Gewinn abwarfen.

So traten beim Schneiden der Seitenscheiben für einen Lamborghini anfänglich mehr als 90% Ausschuss auf. Bei einer Seilbahn musste eine grossformatige Abdeckung für das Antriebsrad hergestellt werden, eine Turbine zwecks Wiederverwendung der Schaufeln zerschnitten oder das Rohr einer Rakete zur Panzerabwehr zerlegt werden, um den gefährlichen Zündmechanismus herauszutrennen.

Stets wurde das Problem analysiert und wenn irgend möglich eine Lösung gefunden. Um beispielsweise bei einem grossen Elektromotor nachträglich Bleche im Innenbereich mit dem Wasserstrahl schneiden zu können, tüftelte Maurer so lange, bis er einen von Hand führbaren Schneidkopf entwickelt hatte. Mit dessen Hilfe – und mit erheblichem körperlichen Einsatz von ihm selbst, wenn es galt, die 4'000 bar Druck des Geräts zu bändigen – gelang es, den Job zu erledigen. Diese kompromisslose Innovationsbereitschaft war von Anfang an ein Markenzeichen der Firma. Dies sprach sich bei den Kunden herum und führte zu immer neuen Anfragen und Aufträgen.

Bearbeitung übergrosser Teile auf der verlängerten Wasserstrahlschneidmaschine © Waterjet



Einsatz der verlängerten Maschine als Plotter bei der Herstellung von Flugzeugteilen © Waterjet

— Beim Schneiden dieser Verbundscheiben für Lamborghini musste viel Lehrgeld bezahlt werden © Klaus Vollrath

Witschi
Langenthal
Witschi
BE
569

Ins eigene Heim

—

zügeln in die Mittelstrasse

Nach dem erfolgreichen Ortswechsel nach Aarwangen und der Anfang 1992 erfolgten Umfirmierung in Waterjet AG stieg der Auftragseingang weiterhin so stark an, dass auch die Räumlichkeiten in der Langenthalstrasse sehr schnell zu eng wurden und man sich nach einer neuen Bleibe umsehen musste. Daher traf es sich gut, dass in der Mittelstrasse das Gelände und die Baulichkeiten einer stillgelegten Feinweberei zum Kauf angeboten wurden. Die Liegenschaft konnte für rund CHF 3,5 Mio. erworben werden, wobei auch diesmal die Ersparniskasse Langenthal die Finanzierung übernahm. Allerdings erwies es sich, dass vor dem Einzug umfassende Umbauten und Sanierungen an der Bausubstanz erforderlich waren. Insbesondere mussten die Böden ausgebessert und eine Asbestsanierung vorgenommen werden, bevor das Zügeln im Februar/März 1993 stattfinden konnte.

In diesem Zeitraum wurde dann auch ein weiterer Mitarbeiter eingestellt. Mit den neuen Gebäuden hatte das Unternehmen erstmals seit Jahren wieder genug Platz, um auch auf längere Sicht wachsen zu können.

Soviel Platz, dass im ersten Jahr in den Hallen sogar eine grosse Feier anlässlich des 40. Geburtstags von Walter Maurer sowie des 70. Geburtstags seines Vaters ausgerichtet werden konnte. Und zwar ohne dafür die Produktion einschränken zu müssen.

Dennoch war dies nicht das Ende, sondern erst der Beginn immer wiederkehrender Bautätigkeiten, mit denen teils alte Gebäude oder Gebäudeteile saniert, teils neue errichtet wurden. Schon im Jahr nach dem Umzug mussten ein erster kleiner Anbau sowie eine Rampe errichtet werden, um die Hochlage der Produktionshallen auszugleichen.

Die 3D-Schneidanlage auf dem Weg in die Mittelstrasse © Waterjet

Endlich keine Platzprobleme mehr © Waterjet

— Eine verpackte Schneidanlage wird in die neue Heimstadt gehievt © Waterjet

Bittere Trennung der Gründer
—
ein Mitarbeiter erinnert sich

Anfang der 90er Jahre passierte bei der weiterhin sehr erfolgreich wachsenden Firma das, was bei solchen Startups häufig vorkommt:

Die Charaktere der Firmengründer passten nicht gut zusammen, und so kam es trotz der von Beginn an sorgfältig aufgeteilten Zuständigkeitsbereiche zu Spannungen, die mit der Zeit immer grösser wurden. Darunter hatten auch Mitarbeiter wie Martin Waltert zu leiden, der 1992 in der Arbeitsvorbereitung angestellt worden war. Er geriet in die Schusslinie der Familie Affentranger, welche sich vor allem um die Administration kümmerte, und der Produktionsebene, für die Walter Maurer verantwortlich war.

> Walter Maurer und Rene Affentranger trennten sich schliesslich im Jahr 1994 im Rahmen bitterer Auseinandersetzungen, die sich noch über mehrere Jahre hinzogen. Walter Maurer zahlte René Affentranger aus und übernahm die alleinige Leitung des Unternehmens.

«René Affentrangers Frau verbot mir damals, das Büro-WC zu benutzen – und auch sonst war es damals nicht so einfach», erinnert sich Martin Waltert. Die Auseinandersetzung hatte für ihn denn auch zunächst unerfreuliche Folgen, denn er sollte seinen Job verlieren. Als er von Walter Maurer vernahm, dass die Firma einen neuen Programmierer suchte, kam er dem mit seiner eigenen Kündigung zuvor und wollte einen Kombijob als Skilehrer und Angestellter in einem Ski-Service-Fachgeschäft antreten. Doch noch bevor er dort anfangen konnte, klingelte bei ihm das Telefon.

Walter Maurer hatte zwischenzeitlich den Bruch mit seinem Kompagnon vollzogen und die Gesamtleitung des Unternehmens übernommen. Jetzt suchte er «jemanden, der den Laden schmeissen konnte», wie sich Martin Waltert erinnert. Die drohende Kündigung hatte offensichtlich nur zum Ziel gehabt, einen Mitarbeiter rauszuwerfen, den Walter Maurer wegen seiner Tüchtigkeit schätzte. Nach nur vier Monaten Abwesenheit war Martin Waltert somit zurück im Unternehmen und verantwortete ab sofort die Abteilung Einkauf und Verkauf. Heute ist er bei Waterjet kaufmännischer Direktor mit Prokura.

— Walter Maurer (links) und René Affentranger (rechts) vor ihrem Zerwürfnis © Waterjet

Wasserstrahlen für Kunst & Kultur

—

neue Freiheitsgrade für Künstler und Kulturschaffende

«Ich orientiere mich an der Natur und möchte in meinen Werken ihre Schönheit sowie meine Freude darüber weitergeben», erläutert Anna-Maria Bauer, die in Zürich lebende Schweizer Plastikerin und ehemalige Dozentin für Plastisches Gestalten an der ZHdK. Dabei arbeitet sie mit einer grossen Bandbreite von Werkstoffen wie Metall, Stein, Kunststoff oder Beton. Für die Umsetzung ihrer Ideen braucht sie oft technisch versierte Helfer, welche sie dabei unterstützen, aus künstlerischen Vorstellungen reale Objekte zu erschaffen.

Das ist oft alles andere als einfach, denn sie stellt an die Perfektion des realisierten Werks hohe Ansprüche. Hierfür braucht sie Profis, die moderne Methoden wie das Wasserstrahlschneiden einsetzen und auch vor schwierigen Problemen nicht zurückschrecken, wenn es beispielsweise gilt, ein filigranes Kunstobjekt aus einer 6 mm dünnen Edelstahlplatte mit den Abmessungen 2 mal 10 Meter herauszuschneiden.

Bei solchen Abmessungen und Gewichten sind allein schon der Transport des Materials aus den Niederlanden bis in die Schweiz sowie der fertigen Plastik zum Aufstellungsort im Foyer der Paul Schiller-Stiftung in Zürich eine Herausforderung an sich. Für solche Vorhaben kommt sie deshalb immer wieder gerne nach Aarwangen:

> «Bei diesen Ausführungen ist mir Walter Maurer eine sehr grosse Hilfe. Wenn ich ein schwieriges Anliegen habe, komme ich zu ihm, weil ich weiss, dass er es lösen kann».

Mit dem Wasserstrahl geschnittener Edelstahl-«Sitzriese» für die Bank Art 2001 in Zürich © Stoneman

Für den Globus der PR-Kampagne «Food World» von Kadi und Prodega übernahm Waterjet die komplette Realisierung © Waterjet

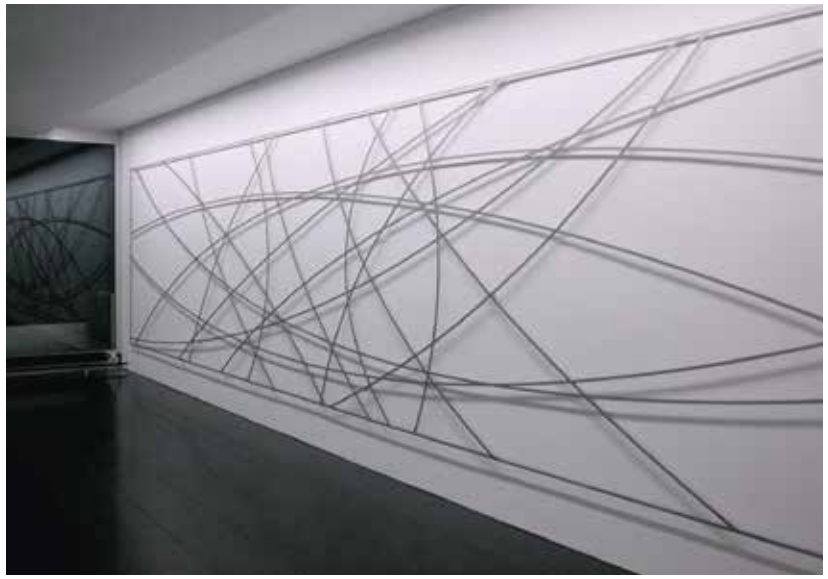
Mit dem Wasserstrahl ausgeschnittene Rahmen für Flik-Flak Kinderwecker von Swatch © Waterjet

— Das kleine Mädchen und der Zauber des Wassers. Ein von Anna-Maria Bauer gestalteter Brunnen, für den Waterjet wesentliche Zuarbeit leistete © Waterjet

Wichtige Beiträge zur Architektur

–

interessante Gestaltungsmöglichkeiten
für innen und aussen



Ebenso filigrane wie grossflächige Edelstahl-Plastik von Anna-Maria Bauer
© Walter Maurer

Interessiert verfolgt Anna-Maria Bauer den Fortschritt der Bearbeitung
© Waterjet

Glasplattenelemente mit Öffnungen zur Schalldämmung © Waterjet

Obwohl das Gros der Aufträge für Waterjet aus dem Bereich industrieller Anwendungen kam und kommt, behielt das Unternehmen stets auch andere Einsatzbereiche für das Verfahren im Blick und zeigte immer wieder auch in Bereichen wie der Innen- und Aussenarchitektur, welche interessanten Möglichkeiten hier für die Bearbeitung oder Strukturierung empfindlicher oder schwer zu bearbeitender Materialen bestehen.

Beispiele hierfür sind u.a. Fassadenverkleidungen aus Edelstahl von guenin-architectes und P. Huni architectes für das Ausbildungskolleg CO Budé in Genf, in die jeweils individuelle Lochraster geschnitten werden. Zusammen bilden diese Raster einen riesigen Siebdruck, so dass bei Betrachtung der Fassade aus einiger Entfernung Bilder erkennbar werden. Zusätzlich bilden diese Elemente noch einen Schutz des Gebäudes vor zu starker Sonneneinstrahlung.

Ein gelungenes Beispiel für eine dekorative Innenraumgestaltung ist die ebenso filigrane wie grossformatige Plastik aus einem nur 6 mm dicken Edelstahlblech von Anna-Maria Bauer. Dieses mit dem Wasserstrahl aus einer einzigen Blechtafel mit 10 m Länge geschnittene Kunstwerk symbolisiert die geschwungenen Linien, die man in der Natur vom Schildkrötenpanzer bis zu den Wurfparabeln von Schneefräsen beobachten kann. Eine raffinierte Beleuchtung dupliziert und akzentuiert die Linienführung auf dem weissen Hintergrund der Wand.

Weitere Beispiele sind Glasplatten zur Lichtführung mit grossen, mit dem Wasserstrahl geschnittenen Öffnungen für das Lichtlabor Bartenbach oder Glas-Akustikpaneele mit feinen Schlitzen für die Verbesserung der Raumakustik.

Dazu gehörten so unterschiedliche Aufgabenstellungen wie Fassadenverkleidungen aus Edelstahl, in die Schlitze oder Öffnungen geschnitten werden mussten, Elemente zur Beeinflussung von Licht oder Schall oder dekorative Plastiken.

— Fassadenverkleidungen aus Edelstahl mit Siebdruck-Effekt für eine Ausbildungsstelle in Genf © Waterjet

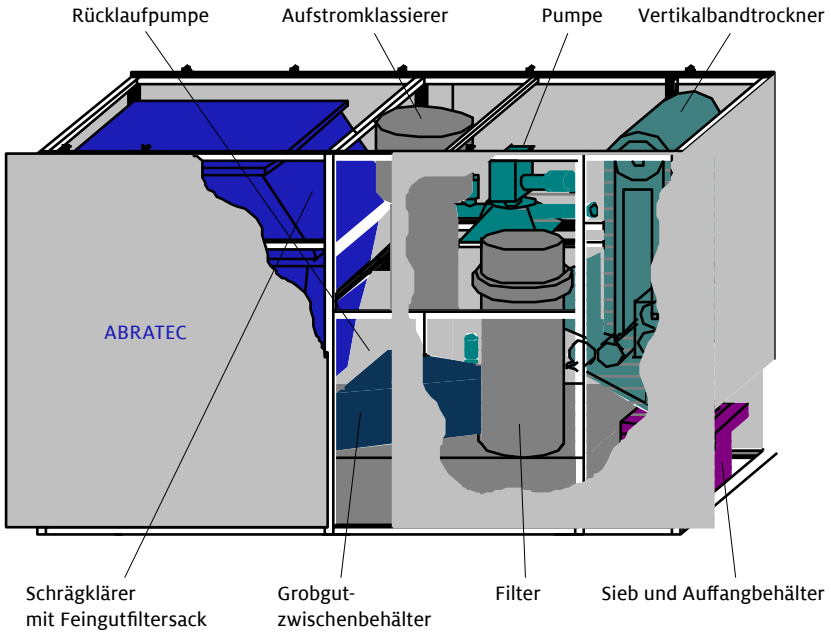
Recycling – Sorge tragen zur Umwelt

–

umfassende Untersuchungen zur Strahlmittel-Wiederverwendung

Beim Wasserstrahlen mit Abrasivstoff werden dessen Körner durch den harten Aufprall auf dem Werkstück zersplittert, so dass das verbrauchte Strahlmaterial nicht im Kreislauf geführt werden kann. Aus dem Ablauf des Beckens erhält man ein Gemisch aus noch brauchbaren Körnern mit einer Art Schlamm, der aus zersplitterten Körnern besteht, die nicht mehr verwendbar sind. In einem separaten Raum des Verwaltungstrakts wurden hierzu schon ab 1997 umfangreiche Versuche durchgeführt. Ein Problem ergibt sich zunächst dadurch, dass dieses Gemisch auch noch Späne der getrennten Metalle enthält.

Gebrauchte Strahlmittel mit Gehalten an Nickel (aus den Edelstählen) bzw. Kupfer und Zink (aus Messing oder Bronze) sind deshalb Sondermüll, der nur mit hohen Kosten entsorgt werden kann. Eine Trennung in brauchbare und nicht mehr brauchbare Fraktionen ist prinzipiell machbar, dazu muss das Material jedoch durch Sieben in Grob- und Feinfraktion getrennt werden.



Recyclinganlage für gebrauchten Abrasivsand © Waterjet

Das Sieben setzt wiederum voraus, dass das Material vorher getrocknet wird. Die hierfür erforderlichen Energiekosten sind jedoch höher als der Verkaufswert des hierbei gewonnenen Abrasivmaterials im Vergleich zu Neumaterial aus dem Bergwerk. Deshalb wurden keine weiteren Versuche mehr durchgeführt. Hinzu kommt, dass die dadurch bewirkte Aufkonzentration der Problemstoffe im Schlamm diesen noch stärker belastet, so dass seine Deponiekosten nochmals deutlich höher werden. Deshalb wurden diese Versuche 2004 eingestellt. Angeboten wird lediglich noch die Übernahme und sachgerechte Entsorgung von gebrauchtem Strahlmittel gegen Erstattung des Kostenaufwands als Dienstleistung für solche Kunden, die sich mit dem damit verknüpften bürokratischen Aufwand schwertun.

Darüber hinaus hat man sich bei Waterjet auch intensiv mit Fragen der Wiederaufbereitung des beim Schneiden verwendeten Wassers durch Filterung beschäftigt. Das ist zwar teuer, aber machbar, jedoch gilt es dabei zwei Einschränkungen zu beachten. So ist dieses Verfahren bei Medizintechnik-Anwendungen nicht erlaubt, weil dort nur die Verwendung von Frischwasser zugelassen ist. Ausserdem ist die Verwendung von aufbereitetem Wasser auch beim Mikro-Wasserstrahlschneiden nicht ratsam, da die Pumpen und die Schneidköpfe durch mikrofeine, nicht mehr filterbare Partikel zu stark verschleissen würden.

Natura
TOBLER
Haustechniksysteme
Natura
TOBLER

Wärme aus der Natur

—

sorgsamer Umgang mit einer natürlichen Ressource

Zu den typischen Schweizer Eigenschaften gehört auch, dass man für die Umwelt Sorge trägt. Bei Waterjet betrifft dies auch die Nutzung von Grundwasser zur Heizung der Gebäude. Aufgrund der Lage unmittelbar am Hardwald, wo Trinkwasser für Aarwangen und die Nachbargemeinde Langenthal gewonnen wird, ist die Verwendung einer sogenannten Erdsonde verboten. Dennoch ist die Nutzung für Wärmezwecke unter strengen Auflagen und in begrenztem Umfang erlaubt, wobei das Grundwasser ausschliesslich im geschlossenen Kreislauf geführt werden darf. Dies bedeutet, dass es hochgepumpt und ohne Entnahme wieder nach unten gefördert werden muss, wobei lediglich der Wärmeinhalt genutzt wird. Dies wurde auch nur deshalb gestattet, weil sich der Standort «stromabwärts» der Grundwasserströmung befindet, die vom Hardwald in Richtung Aare verläuft. Die Wärmeentnahme ist jedoch relativ gering.

Um den erhöhten Wärmebedarf insbesondere in kalten Nächten zu überbrücken, hat sich Waterjet eine raffinierte Lösung ausgedacht. Sie besteht aus einem grossen Tank mit 20'000 Litern Inhalt, der tagsüber durch die Abwärme der zahlreichen Hochdruckpumpen der Schneidsysteme bis auf etwa 35° C aufgeheizt wird. Sein Wärmeinhalt reicht dann aus, um über Wärmepumpen den Heizbedarf der Gebäude zu decken, wobei der Tankinhalt manchmal bis auf 10° C heruntergekühlt wird. Im Sommer kann dagegen der Kühlbedarf der Gebäude durch den Grundwasser-Durchlauf gedeckt werden.

> Als Ergebnis dieser Massnahmen konnte Waterjet seit dem Einbau der Lösung im Jahre 2008/2009 den Bezug von Heizöl oder anderen fossilen Brennstoffen komplett einstellen. Vorher hatte der Heizölverbrauch Jahr für Jahr bei rund 35'000 Liter gelegen.

— Wärmepumpen für die bei Waterjet installierten Anlagen zur Wärmerückgewinnung © Waterjet

Der Natur wohnt ein Zauber inne. Rotkehlchen, Schmetterlingsraupe, Rauhreif auf Brombeerblättern und Teichfrosch mit Teichrose
© Klaus Vollrath

Aufbruch in die dritte Dimension

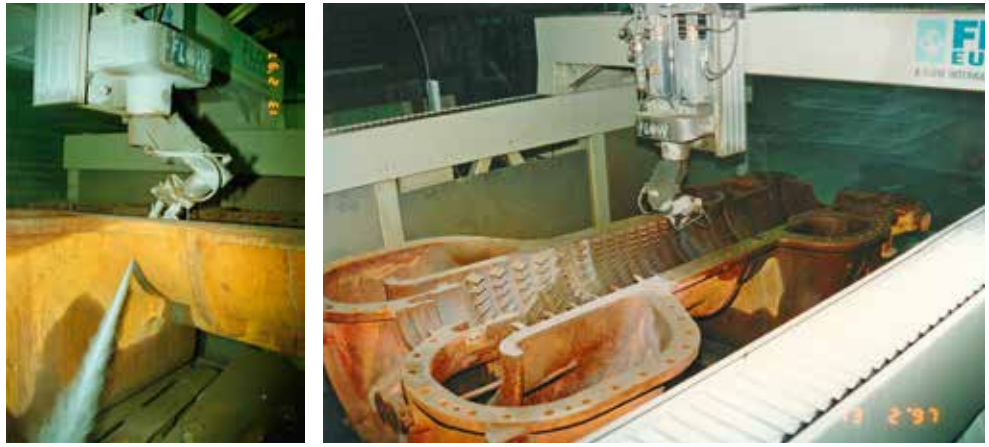
—

eine vorausschauende Investition

Bis zur Mitte der 90er Jahre war die Welt des Wasserstrahlschneidens bei Waterjet ausschliesslich zweidimensional. Auf dem Markt gab es zwar erste Maschinen für den 3D-Schnitt, doch hatte sich bisher noch kein Kunde mit entsprechenden Anfragen gemeldet.

Dennoch erkannte Walter Maurer in einer finanziell nicht unkritischen Situation – es mussten erhebliche Summen an seinen früheren Geschäftspartner sowie für die juristischen Folgen der Auseinandersetzung geleistet werden – das Potenzial der 3D-Schneidtechnologie und traf eine für ihn typische Entscheidung.

> Statt zu warten, ging er in die Offensive, nahm die gesamte verfügbare Barschaft zusammen und kaufte in den USA für CHF 700'000.- eine 3D-Maschine sowie zusätzlich noch das Programm Edge-Cam, obwohl noch kein einziger 3D-Auftrag im Hause war.



3D-Trennschnitt für die Rückgewinnung wertvoller Bestandteile eines Turbinengehäuses © Waterjet

3D-Zuschnitt der Kontur eines Materialschlittens für Rettungseinsätze des Militärs © Waterjet

Um die Maschine auszulasten, seine Mitarbeiter anzulernen und auch um Kunden eine laufende Maschine zeigen zu können, nahm er selbst schlechte, d.h. wenig lohnende Aufträge an. Dazu gehörten beispielsweise das vakuumgeformte Gehäuse eines grossen Motormähers, in das Ausschnitte einzubringen waren, oder ein Rettungsschlitten für Tunneleinsätze der Schweizer Armee. Und prompt landete bei ihm eine Anfrage des französischen Turbinenherstellers Alstom zur Herstellung der komplizierten Zwischenstücke für die Schaufeln von Turbinen, die nach der mechanischen Herstellung noch halbiert werden mussten. Dies erwies sich als Volltreffer, denn Waterjet verfügte über die damals einzige Maschine dieses Typs in Europa. Auch war die zu verarbeitende Blechlegierung so exotisch, dass es auf dem ganzen Weltmarkt nur ganze 3,4 m² des entsprechenden Materials gab, und das hatte Waterjet vorausschauend aufgekauft.

Die entsprechenden Aufträge nahmen schnell ein derartiges Volumen an, dass manche Mitarbeiter an den Wochenenden extra kamen, um die Teile zu stempeln und nach Vorschrift einzupacken.

3D-Wasserstrahlschnitt an einem Edelstahlkäfig für das Schleifen von optischen Linsen © Waterjet

SUISSE
02

SUISSE

Team Waterjet bleibt sportlich

—

Sportförderung auf allen Ebenen

Wie bereits erwähnt, findet man in der Firmenphilosophie von Waterjet wesentliche Übereinstimmungen mit den Ansichten und Motiven, die auch bei erfolgreichen Sportlern vorherrschen.

> Hier wie dort zählen Teamgeist, Anstrengung und der Wille zum gemeinsamen Erfolg, und im Sport ebenso wie in der privaten Wirtschaft gibt es keinen Erfolg ohne Leistung.

Vermutlich aufgrund dieser Seelenverwandtschaft hat sich eine rein technische Firma wie Waterjet, die weder an Energiedrinks noch an Sportbekleidung Geld verdient, schon seit Jahren immer wieder als Förderer und Sponsor Schweizer Sportler betätigt.

Zu nennen sind hier Radfahrer wie Andreas Moser oder Bob-Olympioniken wie Beat Hefti oder Thomas Lamparter. Wobei man bei den letzteren auch noch mit der eigenen Schneidtechnologie zumindest zu einem kleinen Teil mit zum Erfolg beitragen konnte. Hiervon zeugt ein schöner Bob, den Waterjet mit berechtigtem Stolz im Durchgang zum dreistöckigen Neubau ausstellen kann.

Waterjet engagiert sich darüber hinaus aber auch im Breitensport, vor allem in der Region um den eigenen Standort. Das Unternehmen ist stolz darauf, dass so gut wie jeder Sportverein in Aarwangen und darüber hinaus jeder Sportverein, in dem ein Mitarbeiter aktiv ist, immer mal wieder Zuwendungen erhält.

Waterjet unterstützt Sportvereine u.a. durch Herstellung von Sportabzeichen © Klaus Vollrath

Thomas Maurer auf dem Weg zum Sieg: 1. Platz und neuer Landesrekord an der Schweizermeisterschaft 2016. Dies berechtigte zur Teilnahme an der EM in London © Otto Maurer

— Explosive Kraftentfaltung: Beat Hefti und Anschieber Alex Baumann spurten 2014 in Sotschi zu olympischem Gold © Beat Hefti
Waterjet steuerte zum Siegerbob sämtliche Metallteile bei © Klaus Vollrath
Der Siegerbob in der Hausausstellung von Waterjet © Klaus Vollrath

calag
WATERjet
ienet

In der Region fest verwurzelt
—
weil die Gemeinschaft zählt

Waterjet lebt mit und durch die vielfältig verästelten Beziehungen mit seiner Region. Ein Firmengebäude lässt sich schnell woanders bauen – die in Jahrzehnten gewachsene Verwurzelung der Belegschaft mit der Standortgemeinde geht dann jedoch verloren. Die Belegschaft ist jedoch das entscheidende «Betriebskapital» des Unternehmens, das auf ihr Engagement und ihre Leistungsbereitschaft angewiesen ist.

> Deshalb käme es Walter Maurer gar nicht in den Sinn, etwa wegen tieferer Unternehmenssteuern an einen anderen Standort zu wechseln oder wegen günstigerer Einkaufspreise nach Fernost zu schielen.

Gleiches gilt auch für die gewachsenen Beziehungen zu den Lieferanten und Verwaltungen vor Ort. Hier setzt er darauf, dass es ein Geben und Nehmen gibt und eventuelle Misshelligkeiten mit klärenden Gesprächen statt mit Anwälten und Gerichten aus der Welt geschafft werden können. Das habe sich immer wieder bewährt, z.B. wenn es mal terminlich eng wurde oder sich Genehmigungsverfahren in der Bürokratie verhakt hatten. Walter Maurer betont, dass er selten einen Nachteil daraus gezogen habe, wenn er grosszügig gegenüber Mitarbeitern oder Geschäftspartnern gewesen sei. Ihm liege sehr viel am entsprechenden Image, weil es dazu beitrage, dass die Mitarbeiter gerne im Unternehmen arbeiteten.
Dem dienen auch Publikumsereignisse wie Tage der Offenen Tür oder Vereinsbesuche in der Produktion. Besondere Aufmerksamkeit gewinnt die Firma auch durch die Unterstützung von Ereignissen wie dem Public Viewing anlässlich der Fussballweltmeisterschaft im Juni/Juli 2014, wo neben der Firma ein Multimedia-Zelt mit Festwirtschaft aufgebaut war, wo die Bevölkerung kostenlos zusehen und feiern konnte.

Spannung pur bei der Spielübertragung auf der Grossleinwand © Waterjet

Lebhafter Andrang bei Brätelstand und Bierausschank © Waterjet

— Grosse Beteiligung bei Waterjet anlässlich des Public Viewings zur Fussball-Weltmeisterschaft im Juni/Juli 2014 © Bannfestivale Club

Eine besondere Firmenkultur

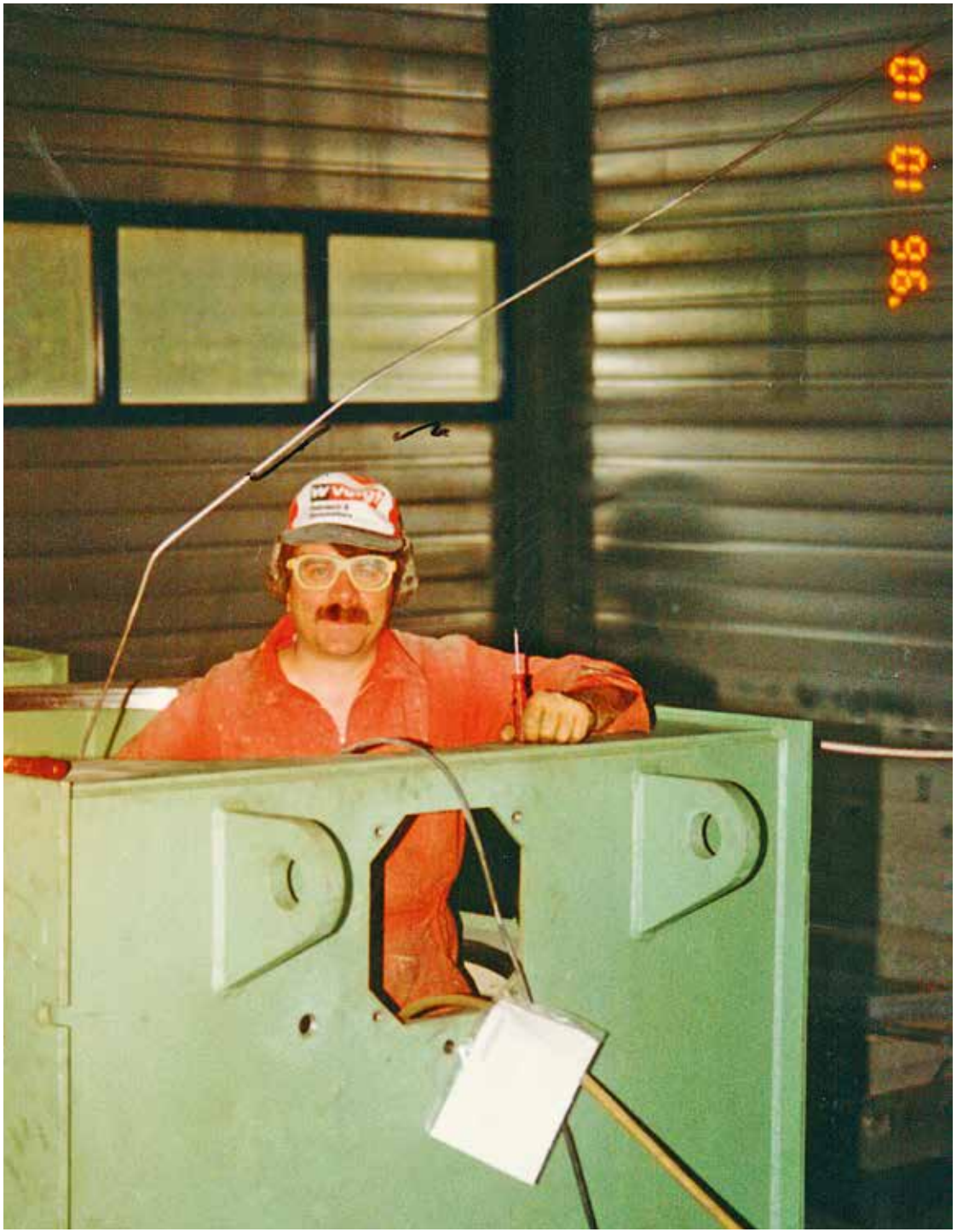
—

aus der Sicht von Mitarbeitern

Michael Loosli trat 1992 als 22-jähriger «provisorisch» eine Stelle bei Waterjet an – und blieb, weil es ihm gefiel. «Aus dem Provisorium wurde ein «Providurium», sagt er augenzwinkernd. Zu Walter Maurer, der damals noch täglich in der Werkhalle stand, fällt ihm folgendes ein:

> Walter Maurer war immer schon ein Erfindergeist, ein Innovator. «Unmöglich» gab es für ihn nicht.

Weiter erzählt Michael Loosli: «Als niemand in der Schweiz in der Lage war, in einer Turbine mit 1,5 m Durchmesser eine Flansche zu entfernen, dachte er an eine Wasserstrahlanlage im Handbetrieb. Während einer Versuchsphase hantierte er mit Schutzmaske im roten Overall, als Geschäftsleute aus Deutschland spontan den Chef sprechen wollten. Man führte sie in die Werkhalle, wo der Chef völlig verschwitzt im Overall vor den Herren in Krawatte stand.»



Krawatte? Walter Maurer empfängt Geschäftspartner auch schon mal in weniger konventioneller Aufmachung © Waterjet

Ebenfalls 1992 kam Martin Waltert als Programmierer in der Arbeitsvorbereitung zu Waterjet, musste im Zuge der Auseinandersetzungen zwischen den Firmengründern gehen – und wurde kurze Zeit später, als sich Walter Maurer von seinem Partner hatte trennen können, nicht nur erneut eingestellt, sondern auch gleich zum Leiter Einkauf und Verkauf befördert. In der Erinnerung beschreibt er seine Rückkehr in die, so seine Worte, «eingeschworene Gemeinschaft. Wir waren ein kleiner, harter Kern von rund fünf Leuten, die zusammen mit Walter Maurer arbeiteten» – und, wie er ergänzt, die Firma mit aufbauten. Er lacht noch heute über eine Episode, als die Belegschaft den Chef foppte, indem sie eine originelle Prämien-Zusicherung deutlich wörtlicher auslegte, als dieser sie eigentlich gemeint hatte. Und das kam so: Anlässlich des 10-jährigen Jubiläums hatte sich Walter Maurer bereiterklärt, den gesamten an diesem Tag erzielten Umsatz als Prämie auszuzahlen. Seine Mitarbeiter nahmen ihn exakt beim Wort und organisierten sich umsichtig mit Arbeitsbeginn um Mitternacht und Arbeitsstopp zur folgenden Mitternacht, so dass einiges mehr zusammenkam als der Chef wohl ursprünglich gedacht hatte. Walter Maurer stand zu seinem Wort und zahlte, wenn auch mit damals wohl ziemlich saurer Miene. Doch das Klima in der Firma nahm dadurch keinen Schaden, «und heute lacht übrigens auch Walter Maurer darüber», schmunzelt Martin Waltert.

— Der Chef beim Chrampfen mit dem handgeführten Schneidkopf im engen Motorgehäuse © Waterjet

MIT WASSER UND SAND AN DIE SPITZE

***Aarwangen.** Vom Zweimann-Betrieb zum florierenden Unternehmen: Die Waterjet AG hat sich auf dem Gebiet der Wasserstrahltechnik in zehn Jahren europaweit zur Branchenführerin gemausert.*

◆ **Dominic Ramel**

Wasser und Sand – ohne dieses Duo läuft bei der Waterjet AG in Aarwangen gar nichts. Rund 880 000 Liter Wasser und 1000 Tonnen Sand pro Jahr verbraucht die Firma. Tätig ist die Waterjet AG im Bereich Wasserstrahltechnik (siehe Kasten unten). 54 derartige Anlagen stehen in der Schweiz, 10 davon bei der Waterjet. Das Aarwangener Unternehmen ist europaweit führend, wenn es darum geht, mittels Wasserstrahltechnik Materialien aller Art zuzuschneiden.

Die Firma ist noch jung. Erst vor zehn Jahren gründete sie Walter Maurer zusammen mit einem Kollegen in Langenthal. «Wir füllten damals eine Lücke im Segment der Materialbearbeitung», sagt Geschäftsführer Walter Maurer. Was 1989 als Zweimann-Unternehmen begann, entwickelte sich zu einem florierenden Unternehmen mit heute 24 Mitarbeitern.

Führend im Bereich Wasserstrahltechnik: Waterjet-Verwaltungsratspräsident Otto Maurer (links) und Geschäftsführer Walter Maurer bearbeiten auf ihren Wasserstrahlschneidanlagen Material in allen Formen und Dimensionen. BILD VIK WALTY

WATERJET A… AUF EINEN B…

Verwaltungsratspräs… Otto Maurer
Geschäftsleitung: Walter Maurer
Firmensitz: Aarwang…
Gründungsjahr: 19…
Umsatz: 5,4 Mio. Fr…
Gewinn: keine Angab…
Beschäftigte: 24
Aktionäre: Familien…

In Nischenmarkt tätig

«Weil wir in einem Nischenmarkt tätig sind und stets den die Waterjet Holding AG. Diese besitzt in der Schweiz und beitet für Firmen wie ABB, Volvo oder Siemens Teile für Turbi… Maurer, dass es den lokalen Unternehmen gut gehe. «Die

will in Aarwangen … sen: Bis in spätestens … will sie die Produkti… weitern und rund … nen Franken in … Maschinen investie… alles gut geht, werd… zirka 35 Personen … können», sagt Walt…

Umweltschutz …

Besonders stolz s… Walter Maurer auf … Jahr gegründete Ab… Firma ist in der U… tätig. Zusammen mi… logen haben die be… eine Recycling-A… wickelt, um die jährl… Tonnen anfallend… müll, ein Gemisch … Sand und Material… reduzieren zu könn… uns gelungen, die … um fast 70 Prozent … betont Otto Maur…

Der Arzt und der Visionär

—

mehr als nur ein stiller Teilhaber

Während die Firma Waterjet sowie ihre diversen Töchter nach aussen von Walter Maurer als alleinigem Chef geführt wurden, hatte er intern in all den Jahren einen wichtigen Unterstützer: Seinen Bruder Otto, der seinen Berufsweg mit einer Lehre als Biologielaborant begann, weil die Eltern mehr nicht bezahlen konnten. Genau wie sein Bruder hatte er Ehrgeiz für mehr, holte die Matura nach und finanzierte sich das Arztstudium, indem er nachts und an Wochenenden Taxi fuhr. Heute ist er als Facharzt für Nieren- und Bluthochdruckerkrankungen (Nephrologie) an einem Spital tätig.

> Otto Maurer bezeichnet sich selbst als konservativ, als Bauernspross, der Wert auf Solidität und Wahrhaftigkeit legt und Bluffer und Blender wenig achtet.

Den Initiativen seines Bruders stand er von Anfang an aufgeschlossen gegenüber und unterstützte sie, obwohl er sich anfänglich überwinden musste, wenn finanzielle Risiken einzugehen waren. Dennoch sprang er Walter mit Finanzhilfen zur Seite und trug Hypotheken mit, weil er die Notwendigkeit einsah. Dabei sorgte er jedoch gleichzeitig dafür, dass keine unnötigen Risken eingegangen wurden. So wurde nach seinem Einstieg stets vermieden, Maschinen zu leasen: Eine Maschine kann sich im Falle einer Krise als unverkäuflich und damit nahezu wertlos herausstellen, während die Kreditkosten nach wie vor fällig werden. Bei solchen Anschaffungen sprang er deshalb lieber mit eigenem Geld ein. Eine Ausnahme galt nur für Gebäude, weil Grund und Boden ihren Wert behalten und somit Sicherheit bieten. Darüber hinaus engagierte er sich ausserhalb seiner Arbeitszeit auch aktiv in der Firma.

Trotz oder vielleicht gerade wegen ihrer charakterlichen Unterschiede verstand er sich mit seinem Bruder gut. Während Walter der Visionär war, der die Technik durchschaute und Chancen erkannte, sorgte er dafür, dass dabei keine unzulässigen Risiken eingegangen wurden und immer ein Sicherheitsanker vorhanden blieb. Egal was passierte, die Firma musste weiterlaufen können, so wie ein Bauer Sorge dazu trägt, dass der Hof weiter Bestand hat. Diese Unterschiede wurden immer wieder diskutiert und abgeglichen, und gerade dieser Ausgleich zweier Pole sorgte dafür, dass die Firma alle Fährnisse überstand und heute solide finanziert in die Zukunft blicken kann.

Der Arzt Otto Maurer ist Mitinhaber der Waterjet AG © Waterjet

— Artikel über die beiden Waterjet-Inhaber im «Langenthaler Tagblatt» vom 15. September 1999 © Archiv Berner Zeitung

Gegen die Krise – jetzt erst recht!

—

durchstarten und den Stier bei den Hörner packen

Ab dem Jahr 2001 geriet Waterjet in den Sog einer mehrere Jahre dauernden allgemeinen Krise, in deren Verlauf die Umsätze um bis zu 30% einbrachen. Die meisten Unternehmensleitungen versuchen in solchen Situationen, sich einzuigeln und den Rückgang auszusitzen, bis die Zeiten wieder besser werden. Nicht so Walter Maurer.

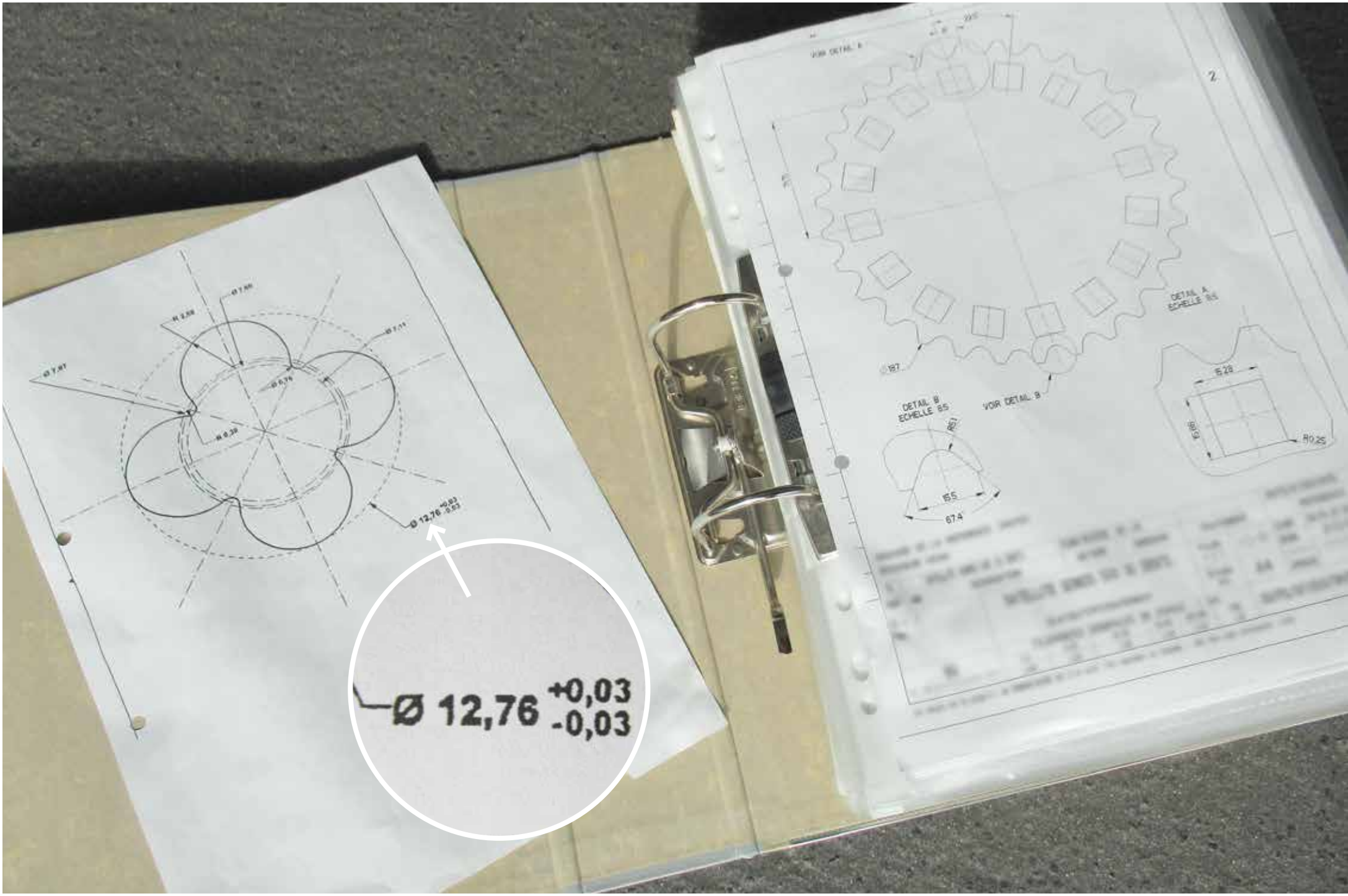
Zunächst sorgte er dafür, dass die Firma gezielt auf «schlechte» Aufträge mit niedriger Marge verzichtete. Das war zwar anfänglich nachteilig für den Umsatz, verbesserte jedoch die Ertragssituation und erwies sich beim Wiederanspringen der Konjunktur im Jahre 2003 als entscheidender Vorteil.

> Noch wichtiger war jedoch, dass er in dieser Situation alles auf die Innovationskarte setzte. Ihm war schon lange ein Dorn im Auge gewesen, dass er viele Aufträge nicht annehmen konnte, weil die am Markt verfügbaren Maschinen nur vergleichsweise grobe Arbeiten ausführen konnten.

Deshalb hatte man jahrelang potente Auftraggeber aus interessanten Branchen wie der Feinmechanik, der Luft- und Raumfahrt, der Uhrmacherei oder der Medizintechnik nicht bedienen können. Aus seiner Sicht war jetzt genau der richtige Zeitpunkt, diese Dinge selbst in die Hand zu nehmen. Dafür mobilisierte er sein gesamtes Kapital einschliesslich aller finanziellen Reserven, insgesamt CHF 1,5 Mio., durch die Entwicklung einer eigenen Mikro-Wasserstrahlschneidtechnologie.

Ob dieser Entscheidung erntete er viel Kritik und teils auch Widerstand. Aber es war halt typisch für ihn, Dinge, die er als richtig erkannt hatte, auch mit aller Konsequenz durchzuziehen. Wie richtig er damit gelegen hatte, bestätigt sich durch den Erfolg, den das Unternehmen heute mit der Mikroschneidtechnologie hat.

Der «farnesische Stier» wird bei den Hörnern gepackt. Antike Marmorgruppe aus dem Museo Nazionale di Napoli © Marie-Lan Nguyen, ceative commons, https://commons.wikimedia.org/wiki/User:Jastrow


Ø 12,76 +0,03 -0,03
DETAIL B
ECHELLE 5:5
VOIR DETAIL B
DETAIL A
ECHELLE 5:1
2

Vision 2001 – die Mikrobearbeitung
—
mit Innovationen Gas geben

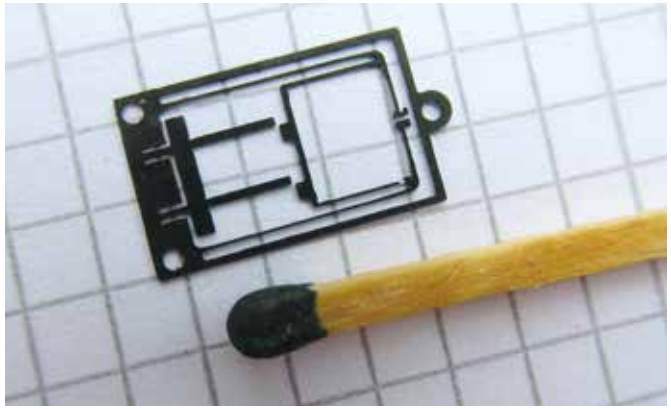
Mitten in der Rezession Anfang der 2000er Jahre – als die Umsätze gegenüber den Vorjahren um bis zu 30% eingebrochen waren – fiel der Entschluss, die bereits seit langem gewachsene Vision einer Mikrobearbeitungstechnologie mittels Wasserstrahlschneidtechnik in die Realität umzusetzen. Hintergrund war die Erkenntnis, dass es in den elf Jahren seit Gründung der Firma keine erkennbaren Initiativen der etablierten Anlagenhersteller in diese Richtung gegeben hatte. Dies gab den Anstoss, diese schmerzlich empfundene Lücke im Angebot der Waterjet AG durch eigene Initiative zu schliessen.

Schon seit der Firmengründung hatte Walter Maurer Zeichnungen sowie sonstige Unterlagen zu Kundenanfragen, die mangels ausreichender Präzision der vorhandenen Anlagen nicht angenommen werden konnten, in einem Ordner gesammelt. Aus der eingehenden Analyse dieser Dokumente entstand dann schliesslich die «Vision 2001».

Zunächst wurden mögliche Lösungswege skizziert und das Ziel «Präzision» definiert. Die neue Technologie sollte um den Faktor 10 genauer sein als alles, was bisher am Markt angeboten wurde. Anschliessend begannen Entwicklung und Bau eines ersten Prototyps.

Da Maurer diese Tätigkeit zusätzlich zur sowieso schon reichlichen täglichen Betriebsroutine schultern musste, stieg seine eigene Belastung immer weiter bis zu einem Punkt, wo es nicht mehr so weitergehen konnte. Deshalb fiel im Jahr 2002 die Entscheidung, hierfür ein spezielles Entwicklungsteam aufzustellen, das die Arbeit soweit vorantrieb, bis die Ergebnisse im Folgejahr die Gründung einer eigenen Tochtergesellschaft – der Micromachining AG – rechtfertigten. Diese übernahm die Weiterentwicklung der Technologie sowie den Vertrieb der hergestellten Maschinen.

Mit dem Wasserstrahl erzeugtes Mikro-Fahrrad
© Klaus Vollrath



Mit dem Wasserstrahl präzise geschnittenes Bauteil für einen Sensor
© Klaus Vollrath

— Ordner für Kundenanfragen mit «unmöglich» zu erreichenden Genauigkeitsanforderungen © Klaus Vollrath

WOMAJET®
F1
WOMAJET®
Typ: AWJMM - F1
No. : 001
MACHINIG , AWJMM , ABRASIVE WATERJET MICRO

Die erste Womajet-Anlage

—

vor dem Laufen kommt das Krabbeln

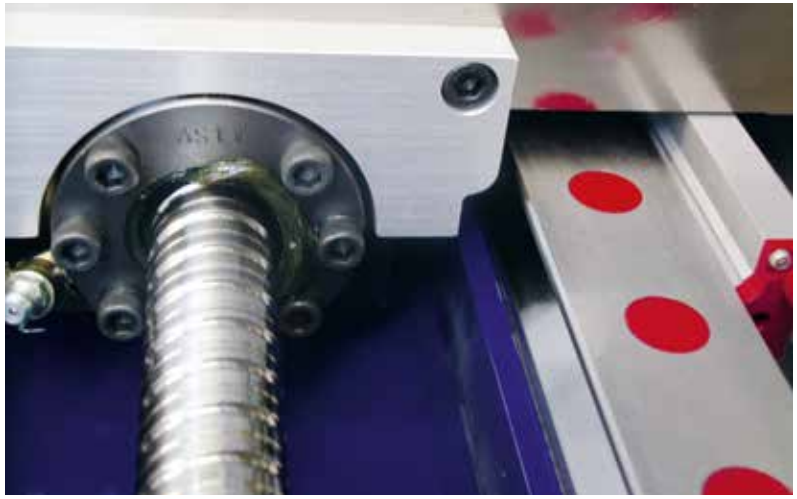
Die erste Mikro-Wasserstrahlschneidanlage erhielt die Bezeichnung Womajet.

> Der Name leitete sich aus den Initialien der beiden Brüder Walter und Otto Maurer sowie den ersten beiden Buchstaben ihres Familiennamens ab.

Bei der Konstruktion des ersten Modells hatte man noch keine Maschinenbau-Erfahrung, so dass es nach Anfängerverständnis als Blech-Schweisskonstruktion ausgeführt wurde.

Zwar konnte man mit der Anlage durchaus schneiden, und auch das dafür entwickelte Schneidsystem mit 0,3 mm statt der bisher üblichen 0,8 mm Düsendurchmesser war schon recht weit ausgereift. Dennoch genügte der erste Entwurf nicht den selbst gestellten hohen Anforderungen. Ausserdem zeigte sich, dass man sich bei so hohen Präzisionsanforderungen auch intensiv mit den Voraussetzungen am Aufstellort beschäftigen musste.

Die erste Maschine war in einem unterkellerten Raum aufgestellt worden. Nach unbefriedigenden Ergebnissen wurde eine Kontrollmessung mit einem Präzisionslaser durchgeführt. Dabei war zu sehen, wie stark sich die Aufstellfläche schon dann verformte, wenn ein Mensch vom Rand des Raums in Richtung Mitte ging. Unter solchen Voraussetzungen waren die gesteckten Ziele nicht zu erreichen. Zunächst mussten die nötigen baulichen Voraussetzungen geschaffen werden.



Hochpräzise Kugelrollspindeln sorgen für die genaue Positionierung des Schneidkopfs
© Waterjet

— Die allererste Mikro-Schneidanlage ist auch heute noch im Dauereinsatz © Klaus Vollrath

doka 3S basic

Der grosse Umbau

—

ein Fundament für die Mikropräzision

Als sich zeigte, dass die Weiterentwicklung der Mikro-Wasserstrahlschneidtechnologie zunächst Räume mit einem sehr stabilen Untergrund erforderte, wurde ein umfassendes Umbauprogramm gestartet. In diesem Zusammenhang wurden gleich auch diverse Mängel an anderen Gebäuden beseitigt. Im Bürotrakt hatte beispielsweise der vorige Eigentümer die Decken zu dünn ausgeführt, so dass die Bewehrung von unten freilag. Im Rahmen eines Drei-Stufen-Plans wurden zunächst im Oktober 2002 die Büros intern in den Bereich umgezügelt, wo heute die Anlagen für die Mikrobearbeitung stehen. Danach wurde der Bürotrakt vollständig entkernt. Die Decken wurden mit Spritzbeton verstärkt und von oben isoliert. Zum Schluss wurde noch komplett renoviert. In der zweiten Stufe zügelte dann der Bürobereich wieder zurück.

> Jetzt konnte es in der dritten Stufe in der künftigen Maschinenhalle für die Mikroschneidtechnik richtig zur Sache gehen. Hier wurde der Fussboden bis zum Erdreich herausgerissen und dann noch tief ausgeschachtet.

Anschliessend wurde der gesamte Boden mit einer dicken Kieslage bedeckt, welche von aussen übertragene Schwingungen dämpft. In diesem Kies ruhen auch die Streifenfundamente für die Mauern. Den Abschluss nach oben bildet eine massive, 40 cm dicke Bodenplatte, die allen Belastungen ohne Verformung standhalten kann. Zudem wurden die Aussenwände hochwertig isoliert und der gesamte Trakt mit einer leistungsfähigen Klimatisierung ausgestattet.

Alles muss raus: Baumassnahmen für die neue Mikroschneidhalle © Waterjet

Waterjet vor den grossen Erweiterungsetappen © Waterjet

Mit diesem Neubau waren die Voraussetzungen für einen störungsfreien Betrieb der künftigen Hochpräzisions-Anlagen geschaffen.

— Erweiterung des Fundaments der Mikroschneidhalle © Waterjet

microwaterjet ®

Womajet – die nächsten Generationen

—

in Partnerschaft mit der Fachhochschule Nordwestschweiz

Nach dem Neubau der Maschinenhalle für die nächsten Generationen der Mikro-Wasserstrahlschneidtechnologie ging es mit der Entwicklungsarbeit systematisch und zügig weiter.

2003 wurde hierfür ein eigenes Team aufgestellt und eine Firma mit der Bezeichnung Micromachining AG gegründet.

> Um professioneller zu werden, wurde mit der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) in Windisch ein kompetenter Partner mit an Bord genommen und ein Fördergesuch an die damalige Kommission für Technologie und Innovation (KTI, heutige Nachfolgeorganisation Innosuisse) eingereicht, das auch bewilligt wurde.

Der Konstrukteur Franz Helmhart, nach dem die Anlagen die Bezeichnung «F» tragen, verpasste dem Entwicklungsprojekt den erhofften maschinenbautechnischen Schub. Die wesentlichen Entwicklungsschritte waren in der Folge die Verwendung eines in die Achsen integrierten induktiven Messsystems mit einer Messauflösung von 6 µm (Generation F1), gefolgt von den Generationen F2 und F3, die bereits über inkrementell (F2) bzw. absolut (F3) messende Glasmessstäbe mit wesentlich höherer Auflösung verfügten. Doch selbst diese Maschinen genügten noch immer nicht den selbst gesteckten Anforderungen.

Dies gelang erst mit dem Modell F4. Diese Anlagen verfügen über das Beste vom Besten dessen, was den Schweizer Maschinenbau auszeichnet. Das massive Maschinenbett besteht aus schwingungsdämpfendem Mineralguss, die Auflösung der Achsmesssysteme liegt bei nur noch 10 Nanometer – etwa acht Tausendstel der Dicke eines menschlichen Haars –, und der Werkstückträger ist vom Wasserbecken und den darin auftretenden Vibrationen mechanisch entkoppelt.

Auch die darin steckende Software enthält jede Menge Raffinessen, das ganze Know-how, das die Firma in mehr als 16 Jahren erarbeitet hat, und ist deshalb über einen Lizenzkey geschützt. Die Anlagen, die insgesamt sieben patentierte Neuerungen enthalten, werden von einem renommierten Schweizer Maschinenbauunternehmen in Lizenz gefertigt und erreichen eine Positionsgenauigkeit des Kopfs von 0,5 µm.

— In Reih und Glied: Mikro-Wasserstrahlschneidanlagen der neuesten Generation © Klaus Vollrath

Erfolg im internationalen Wettbewerb

—

wenn Qualität vor Quantität geht

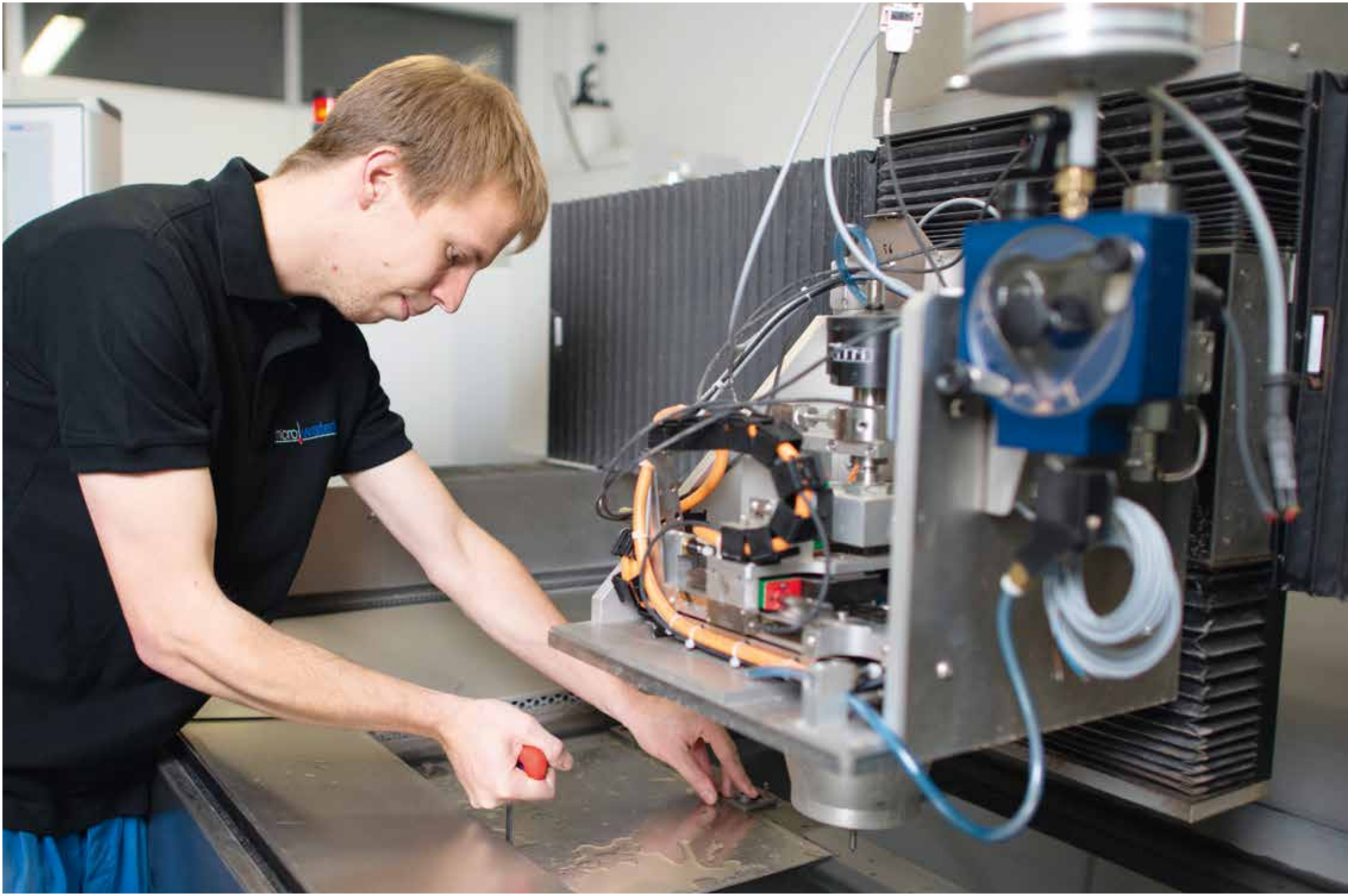
Wie schon mehrfach zuvor in seinem Leben hatte sich Maurer auch beim Projekt Vision 2001 rückhaltlos in dem neuen Tätigkeitsfeld engagiert. Trotz der Rezession investierte er darin sein gesamtes verfügbares Kapital einschliesslich der Reserven. Verständlicherweise wurde dieses hohe Risiko intern von dem einen oder anderen recht kritisch bewertet, so dass er gegen teils hartnäckige Widerstände anzugehen hatte, doch das focht ihn nicht an.

> Sein Selbstvertrauen gründete auf der Überzeugung, dass die Schweizer Geschäftsphilosophie derjenigen der USA – wo an ähnlichen Entwicklungen gearbeitet wurde – überlegen sei. Der wesentliche Unterschied zwischen beiden Philosophien liege in der Gewichtung von Qualität und Preis.

Während er als Schweizer den Schwerpunkt auf Qualität lege, stehe für den typischen US-Unternehmer vor allem der Preis im Vordergrund. Ziel war bei Waterjet eine Verbesserung sowohl des Strahldurchmessers als auch der erreichbaren Genauigkeit um das Zehnfache. Aus diesem Wettbewerb ging Waterjet als Sieger hervor, weil es den Kunden gerade bei der Mikrobearbeitung in erster Linie um Qualität geht und nicht um möglichst grosse Stückzahlen. Während Waterjet auf soliden Schweizer Hightech-Maschinenbau setzte, wurden in den USA die Maschinen nur so gut gebaut wie unbedingt nötig.

In diesem Wettstreit der Geschäftsphilosophien konnte sich der US-Wettbewerb letztlich nicht durchsetzen, obwohl sie es immer noch versuchen. Inzwischen betreibt der Ableger Microwaterjet LLC seit 2007 in den USA einen eigenen Jobshop. Seit 2017 wird der Jobshop in Kooperation mit Meyer Tool (Cincinnatti) betrieben.

— Beteiligungs-Tochterfirma microwaterjet LLC in Huntersville, North Carolina © Waterjet



Die eigene Forschungsabteilung

—

Grundlagenforschung und Kompetenzzentrum

Das altbewährte, aus den bäuerlichen Wurzeln der Schweiz stammende Prinzip von Saat und Ernte gilt auch für den Erfolg von Unternehmen. Deswegen hat Waterjet, wo man sich schon immer mit der Verbesserung und Weiterentwicklung der Wasserstrahlschneidtechnologie beschäftigt hat, bereits mit der Bildung des Teams zur Entwicklung der Mikro-Wasserstrahlschneidtechnologie den Kern einer Forschungs- und Entwicklungsabteilung gebildet. Die dort durchgeführten Arbeiten werden als Investition in die Sicherung der Zukunft der Firma und damit des Erhalts der Arbeitsplätze gesehen.

> Zur Mannschaft gehören drei akademisch ausgebildete Mitarbeiter, denen gut ausgestattete Laborräume mit entsprechender Ausrüstung zur Verfügung stehen.

Dies umfasst auch zwei eigene Mikro-Wasserstrahlschneidanlagen des Typs C4, welche dieselben Eigenschaften hat wie die F4. Die C4 weisen jedoch einen kleineren Tisch auf und nehmen deshalb nicht soviel Platz in Anspruch wie ihre «grossen» Schwestern.

Das Labor verfügt über eine aussergewöhnlich breite Ausstattung mit allen nur denkbaren Einrichtungen und Anlagen. Dies umfasst Pumpen mit Drücken bis zu 10'000 bar ebenso wie die Möglichkeit, andere Flüssigkeiten als Wasser zu verwenden, unter Schutzgas zu arbeiten oder ultrafeine Abrasive einzusetzen.

Über die Grundlagenforschung hinaus dient die Abteilung natürlich auch als Kompetenzzentrum zur Erarbeitung von Lösungen für Aufgabenstellungen aus der betrieblichen Praxis. Dies betrifft sowohl Sonderfälle, die in der Produktion bei Waterjet selbst auftreten, als auch Anfragen, die von Kunden mit eigenen Anlagen an Waterjet herangetragen werden. Dieses Serviceangebot durch ein hoch kompetentes Applikationslabor geht weit über das hinaus, was Maschinenhersteller in anderen Bereichen üblicherweise für ihre Kunden zur Verfügung stellen.

Wissenschaftler zu Besuch in der Forschungsabteilung © Klaus Vollrath

Test mit der 3D-Wasserstrahl-Frästechnologie im Rahmen des Conform-Jet-Projekts © Klaus Vollrath

Grosses Interesse bei den Vorführungen © Klaus Vollrath

R+D Leiter Entwicklung Martin Schmied beim Einrichten einer Mikro-Wasserstrahlschneidanlage © Waterjet

Which strategic lever will be most attractive for medtech companies with regards to top-line growth in the coming 5 years?
Where to play
1 - Medtech model – innovation-driven vs. full medtech segment coverage, e.g. volume
2 - Life science model – medtech focused vs. diversified products across life science segments
3 - Forward integration into healthcare – product focused vs. holistic solutions with products/services
4 - Geographic footprint – focus on traditional markets vs. global presence, also in emerging markets
How to win
5 - Technical capabilities – specific vs. integration of diverse technical capabilities
6 - Operational excellence – top-line focused vs. lean/low cost management
7 - Value chain – fully integrated vs. strategic value chain configuration
8 - Commercial model – product/sales force centric vs. stakeholder centric/zero based marketing
Other
9 - Other/ do not know
0
World Medtech Forum Lucerne
25. – 27. September 2012
medtech-forum.ch

Teilnahme an Kongressen

—

Besuch wichtiger Veranstaltungen

Wer Wissen braucht, muss es sich holen.

Im Rahmen der systematischen Forschungs- und Entwicklungsarbeit von Waterjet ist es immer mal wieder erforderlich, sich über den jeweils aktuellen Stand des Wissens zum Thema Wasserstrahlschneiden beispielsweise im Rahmen wissenschaftlich-technischer Weiterbildungsveranstaltungen wie Symposien oder Kongresse zu informieren. Hierfür wurden teils auch weite Wege in Kauf genommen wie bei der 21. BHR Conference on Water Jetting vom 19. bis zum 22. September 2012 in Ottawa, an der die Geschäftsleitung der Waterjet AG und der Microwaterjet AG zusammen mit der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) teilnahm. BHR ist eine renommierte Firmengruppe auf dem Gebiet der Erforschung und Modellierung des Strömungsverhaltens flüssiger Medien und der Entwicklung entsprechender Engineering-Lösungen.

Hervorzuheben ist auch die Teilname von Waterjet und seinen Partnern am ersten World Medtech Forum in Luzern vom 25. bis 27. September 2012. Der Bereich Medizintechnik, wo viele empfindliche Hightech-Werkstoffe mit schonenden Verfahren geschnitten und weitergehend bearbeitet werden müssen, gehört zu den interessantesten Zukunftsmärkten für das Mikro-Wasserstrahlschneiden. Auf diesem Gebiet nimmt die Schweizer Medtech-Forschung dank zahlreicher bahnbrechender Entwicklungen einen Platz in den vorderen Rängen ein.

Ausstellung anlässlich des World Medtech Forum in Luzern. Im Hintergrund der Waterjet-Stand © Messe Luzern

Walter Maurer spricht beim Symposium der European Waterjet Cutting Association im Mai 2013 in Aarwangen © Waterjet

— Waterjet war Teilnehmer beim ersten World Medtech Forum in Luzern © Messe Luzern

microwaterjet® F4
Sponsored by WATERjet® AG
Inventor and founder of microwaterjet® and AWJmm®
waterjet-group.com

Förderung von Hochschulen
—
auf nationaler wie internationaler Ebene

Symbolische Schlüsselübergabe an die Universität Nottingham © Waterjet

Zusätzlich zu den eigenen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten beteiligt sich Waterjet auch mit grossem Engagement in enger Zusammenarbeit mit Schweizer wie auch mit internationalen Hochschulen an Forschungsprojekten wie STEEP. Im Rahmen dieses Forschungsvorhaben sollen die Ergebnisse von Comfort Jet, einem multidisziplinären europäischen Forschungsprojekt der University of Nottingham, in die Praxis umgesetzt werden. Zu den Zielen des Projekts gehört die weitgehend mannlose Fertigung beim Wasserstrahlschneiden.

Hierfür entwickelt Waterjet beispielsweise selbstlernende Steuereinheiten zum freien Fräsen mit dem Hochdruckwasserstrahl. Im Rahmen dieser Kooperation durfte sich die britische Hochschule schon im Juli 2013 über eine Spende in Form einer modernen Mikro-Wasserstrahlschneidmaschine Typ F4 freuen.

The University of Nottingham

THE UNIVERSITY OF NOTTINGHAM

Wishes to thank

MR WALTER MAURER

of WATERjet AG

for the generous donation of a Microwaterjet F4

and

for his continuous support to our research projects

Signed for and on behalf of The University of Nottingham, UK

Professor Andrew Long, Pro-Vice Chancellor for Engineering

Signature

Date

29 Nov 2016

Auch bei anderen Hochschulkooperationen zeigt sich das Unternehmen überaus grosszügig. An der ETH Zürich steht mit der C4 ein Typ, der nur halb soviel Platz benötigt wie die populäre F4.

Die C4 ist somit optimal für applikationsspezifische Arbeiten sowie für den Forschungs- und Laborbereich und erzielt hervorragende Werte. Weitere Maschinenspenden gingen nach Hannover, Karlsruhe und Moskau, wo ebenfalls eine F4 steht. Waterjet stellt diese Maschinen den Universitäten kostenlos zur Verfügung und leistet damit einen für ein mittelständisches Unternehmen aussergewöhnlich grossen Beitrag zur Unterstützung der Forschung.

— Im Juli 2013 ging diese Mikrowaterjet-Anlage als Spende an die Universität in Nottingham © Waterjet

Wirtschaft und Wissenschaft zu Gast in Aarwangen

—

wichtige internationale Veranstaltungen

Die Bedeutung der Forschungsaktivitäten von Waterjet kann man auch daran ermessen, dass das Unternehmen in den Jahren 2008 und 2013 mehrfach als Gastgeber für wichtige internationale Treffen auftreten konnte.

Schon am 24.9.2008 präsentierten Forschungseinrichtungen sowie Firmen wie Bystronic in einem eigens errichteten Zelt ihre Aktivitäten sowie Ergebnisse ihrer Forschungsarbeiten und diskutierten dabei auch über Fragen der Normung. Zu den Gästen gehörte auch die in Deutschland ansässige NC-Gesellschaft.

> Auch am 23. Mai 2013 lockte ein Symposium der European Waterjet Cutting Association rund 70 Teilnehmer nach Aarwangen, wo ein dichtes Vortragsprogramm mit interessanten Themen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft geboten wurde.

Walter Maurer mit Veranstaltern und Rednern des Symposiums der European Waterjet Cutting Association in Aarwangen © Waterjet

Die Bedeutung dieser Veranstaltung nicht nur für die Gemeinde, sondern auch für die Region unterstrichen zwei Vorträge der Schweizer Politiker Martin Sommer als Regierungsstatthalter des Verwaltungskreises Oberaargau und des FDP-Nationalrats Christian Wasserfallen.

Nur fünf Monate später traf sich am 21.10.2013 bei Waterjet ein ausgewählter Kreis von Wissenschaftlern und Unternehmern aus dem Umfeld des Wasserstrahlschneidens im Beisein eines Beauftragten der EU-Kommission, um sich über den aktuellen Sachstand des Conform-Jet-Projekts zu informieren. Im Vordergrund standen dabei Möglichkeiten, mithilfe des Wasserstrahlschneidens harte und spröde Werkstoffe wie Glas, Keramiken oder Stein dreidimensional so zu bearbeiten, wie dies bei Metallen mithilfe des Fräsens möglich ist.

— Vorstellung von Zwischenergebnissen des von der EU geförderten Conform-Jet-Projekts im Oktober 2013 in Aarwangen © Klaus Vollrath

Qualität ist eine Frage der Kultur

—

Sorgfalt liegt dem Schweizer im Blut

Obgleich es den Einheimischen selbst oft nicht so bewusst ist, zeichnet sich die Schweizer Bevölkerung durch eine ebenso seltene wie sympathische kulturelle Besonderheit aus: Ihre Sorgfalt bei der Arbeit sowie bei allen Dingen, welche öffentliche Belange betreffen.

> Denjenigen, die aus dem Ausland hierherkommen, fällt oft schon kurz nach dem Überschreiten der Grenze auf, wieviel sauberer es hier ist als in den meisten umliegenden Ländern, wieviel pünktlicher der Bahnverkehr abläuft und wie stark hier auf den Schutz der Umwelt geachtet wird.

Diese innere Haltung ist auch Grundlage des guten Rufs Schweizer Produkte im Ausland, wo die Qualität von Uhren, Werkzeugmaschinen oder auch Medikamenten aus der Schweiz weltweit geschätzt wird. Sie ist auch wichtigste Voraussetzung für industrielle Produktionsprozesse, bei denen es auf Präzision und Qualität ankommt. Vorschriften sind zwar wichtig und notwendig, doch können sie das Mitdenken und Wollen der Belegschaft nicht ersetzen.

Kein Regelwerk und kein Chef kann alles erfassen oder ständig kontrollieren, wenn die Mitarbeiter nicht selbst Sorge dafür tragen, dass ihre Arbeit und die dabei hergestellten Teile nach bestem Wissen und Gewissen dem entsprechen, was der Kunde bestellt hat.

Die erfolgreiche Entwicklung und Anwendung der Mikro-Wasserstrahlschneidtechnologie bei Waterjet ist daher Beleg für die gute Pflege Schweizer Kultur und Traditionen im Unternehmen.

Schweizer Uhrmacherkunst: Die Bovet 1822 Grand Récital wurde mit dem «Goldenen Zeiger» des Grand Prix d'Horlogerie de Genève ausgezeichnet
© Grand Prix d'Horlogerie de Genève

— Die Uhrmacherlupe ist DAS Symbol der Schweizer Mentalität bezüglich Präzision und Qualität © Klaus Vollrath

2500
3000
2000
3500
1500
4000
bar
1000
500
0
3420 bar
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
bar
0-Standby
Reset
Übersicht
Druck
Alarm
Service
Pumpen
Szenario Aktuell: 2-> Neu: 2
B
B2
F
x
Bereit
Störung
Standby
Aktiv
Menge
Zeit
Anfrage
Freigabe
Wartezei
1 425 #1970-01-01 00:00: FALSE FALSE 0
2 881 #2019-05-13 16:36: FALSE FALSE 4
3 425 #2019-05-13 16:05: FALSE FALSE 5
4 881 #2019-05-13 16:41: TRUE TRUE 4
5 881 #2019-05-13 16:41: TRUE TRUE 5
6 425 #2019-05-13 16:20: FALSE FALSE 4
7 425 #2019-05-13 15:32: FALSE FALSE 4
8 881 #2019-05-13 16:38: FALSE FALSE 4
9 425 #2019-05-13 15:52: FALSE FALSE 4
10 425 #2019-05-13 12:53: FALSE FALSE 4
11 0 #1970-01-01 00:00: FALSE FALSE 0
x
Verfügbar: 2500 [ml/min]
Aktiv: 1762 [ml/min]
Kein Fehler

Mit einer Kaskade Energie sparen?

—

wenn alle Maschinen an einem Strang ziehen

Die für Walter Mauer typische Kombination aus Kreativität und beharrlicher Verfolgung eines einmal gesteckten Ziels zeigt sich auch, wenn es darum geht, alltägliche Abläufe im eigenen Haus anders und vor allem besser anzupacken als bisher.

> Die mächtigen Pumpen, die das Wasser für die Schneidanlagen auf 4'000 bar Druck bringen müssen, brauchen viel Energie und gehören deshalb zu den grössten Stromfressern im Unternehmen.

Bisher musste eine Pumpe, die eine oder mehrere Maschinen versorgte, so gross ausgelegt werden, dass sie auch den Maximalbedarf decken konnte, wenn alle angeschlossenen Anlagen gleichzeitig Wasser benötigten. Je grösser jedoch die Pumpe, desto höher auch ihr Strombedarf.

Für 18 der insgesamt 32 Schneidsysteme, die bei Waterjet im Einsatz sind, wurde deshalb eine gemeinsame Zentralversorgung entwickelt. Diese besteht aus einer Gruppe verschieden grosser Pumpen, die zusammen eine gemeinsame Leitung für die angeschlossenen Maschinen versorgen. Wird nur wenig Wasser benötigt, dann laufen nur diejenigen der kleineren Pumpen, deren Leistung für den aktuellen Bedarf ausreicht. Erst wenn mehr Wasser benötigt wird, erhalten nach und nach auch die grösseren Einheiten den Marschbefehl.

Als zusätzliche Raffinesse arbeiten die Schneidanlagen mit einer speziellen Programmoption, die feststellen kann, wie hoch in den nächsten Minuten ihr jeweiliger Bedarf sein wird. Diese Information wird gebündelt an eine selbst entwickelte Steuerung für die Pumpen weitergeleitet, die dann vorausschauend wie ein Disponent die einzelnen Einheiten rechtzeitig zu- oder abschaltet. Das sehr erfreuliche Ergebnis der Entwicklung war eine glatt halbierte Stromrechnung.

Da es sich bei den meisten der angeschlossenen Wasserstrahlschneidsystemen um Mikroanlagen handelt, die bereits dank ihrer kleineren Düsen weniger Energie verbrauchen, ist die Gesamteinsparung sogar nochmals deutlich höher.

Fünf mächtige Höchstdruck-Pumpen versorgen über eine gemeinsame Zuleitung gleich 18 Wasserstrahlschneidmaschinen © Klaus Vollrath

— Die zentrale Steuerung der fünf unterschiedlich starken Pumpen optimiert den Strombedarf und spart so Energie und Kosten © Klaus Vollrath

Wer hart arbeitet, darf auch zünftig feiern

—

Mitarbeiter organisieren denkwürdige Anlässe

Eine der heiligsten Traditionen bei Waterjet betrifft die jährlichen Firmenausflüge. Hier hält sich Walter Maurer komplett heraus – bis auf die Begleichung der Rechnung, versteht sich. Das geht soweit, dass Art und Ziel des Ausflugs ihm gegenüber geheim gehalten und erst im letzten Moment als Überraschung präsentiert werden. Statt von ihm wird der ganze Anlass von einem Komitee der Belegschaft organisiert, das aus den beiden dienstältesten Mitarbeitern Michael Loosli und Christoph Neukomm besteht. Diese beiden Routiniers haben im Laufe der fast drei Jahrzehnte, die sie im Unternehmen tätig sind, ein extrem feines Gespür dafür entwickelt, wie sie Firmenausflüge immer wieder auf's Neue zu denkwürdigen Anlässen machen können, die noch lange für Gesprächsstoff sorgen und an die man sich auch nach Jahren noch gerne erinnert.

Belegschaftsausflug zum 10-jährigen Jubiläum © Waterjet

Bei einem gemütlichen Grillfest in der Firma © Waterjet

Des Guten allzuviel? © Waterjet

So zum Beispiel 2014, als man das «schottische Hochland in der Schweiz» aufsuchte. Hierbei handelt es sich um einen Hof auf dem Gurten, wo ein innovativer Bauer – Anklänge an die Waterjet-Historie seien erlaubt – seinen Hof für die Zukunft fit machte, indem er ein Stück urchiger schottischer Kultur in die Schweiz gebracht hat.

Dazu gehört neben der Zucht schottischer Hochlandrinder auch die in einem Anbau eingerichtete schottische Bar. Als grosser Whisky-Liebhaber bietet er dort eine grosse Auswahl hochprozentiger schottischer Spezialitäten an. Nach der «blinden» Verköstigung von insgesamt sieben Varianten dieses flüssigen Goldes fühlten sich die Mitarbeiter fit für körperliche Aktivitäten im Rahmen von «Mini-Highland-Games». Dazu gehörten Baumstamm-Werfen, Scharfschiessen mit Pfeil und Bogen, Melken sowie Seilziehen, um den stärksten Waterjettler zu bestimmen. Über den Sieger wurde übrigens Stillschweigen vereinbart.

Nach einem «Ernüchterungs-Marsch» zurück ins Tal folgte ein kulinarischer Parcours durch den Kanton Aargau. Mit einem Reisecar ging es quer durch den Aargau, von Restaurant zu Restaurant und von Gang zu Gang, bis man den Tag nahe Basel mit einem Dessert, selbstgebranntem Whisky und schottischer Musik beschloss.

Beim Ausflug zum 20-jährigen Jubiläum wurde die Waterjet-Belegschaft von Piraten überfallen und entführt © Waterjet

Innovationen

—

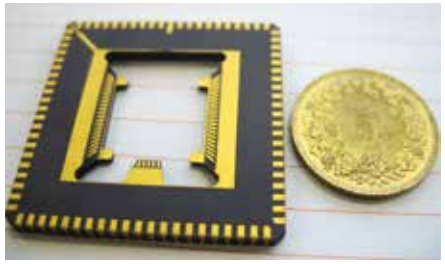
wenn das Tüftelfieber wie «Benzin im Blut» brennt

Beim Motorsport gilt das geflügelte Wort, dass ein Fahrer nur erfolgreich sein kann, wenn er «Benzin im Blut» hat, sich also leidenschaftlich für seinen Sport engagiert.

Bei Waterjet ist es die Begeisterung für das Tüfteln, für die Suche nach neuen Lösungen, die sich wie ein roter Faden durch die gesamte Firmengeschichte zieht. Ganz gleich, mit welchem Problem man zu Walter Maurer kam, er dachte darüber nach, begann zu experimentieren und hörte auch bei Problemen nicht eher auf, bis er eine funktionierende Lösung entwickelt hatte.

Das zeigte sich schon kurz nach der Firmengründung bei den übergrossen Platten für die Herstellung von Pavatex-Fasermaterial, für deren Bearbeitung er seine erste, noch gar nicht abbezahlte Wasserstrahlschneidmaschine auseinandergenommen und verlängert hatte. Diese riesigen, mehr als fünf Meter langen Edelstahl-Bleche waren nur fünf Millimeter dick und zudem gewölbt, weshalb sie mit keiner konventionellen Fräsmaschine bearbeitet werden konnten.

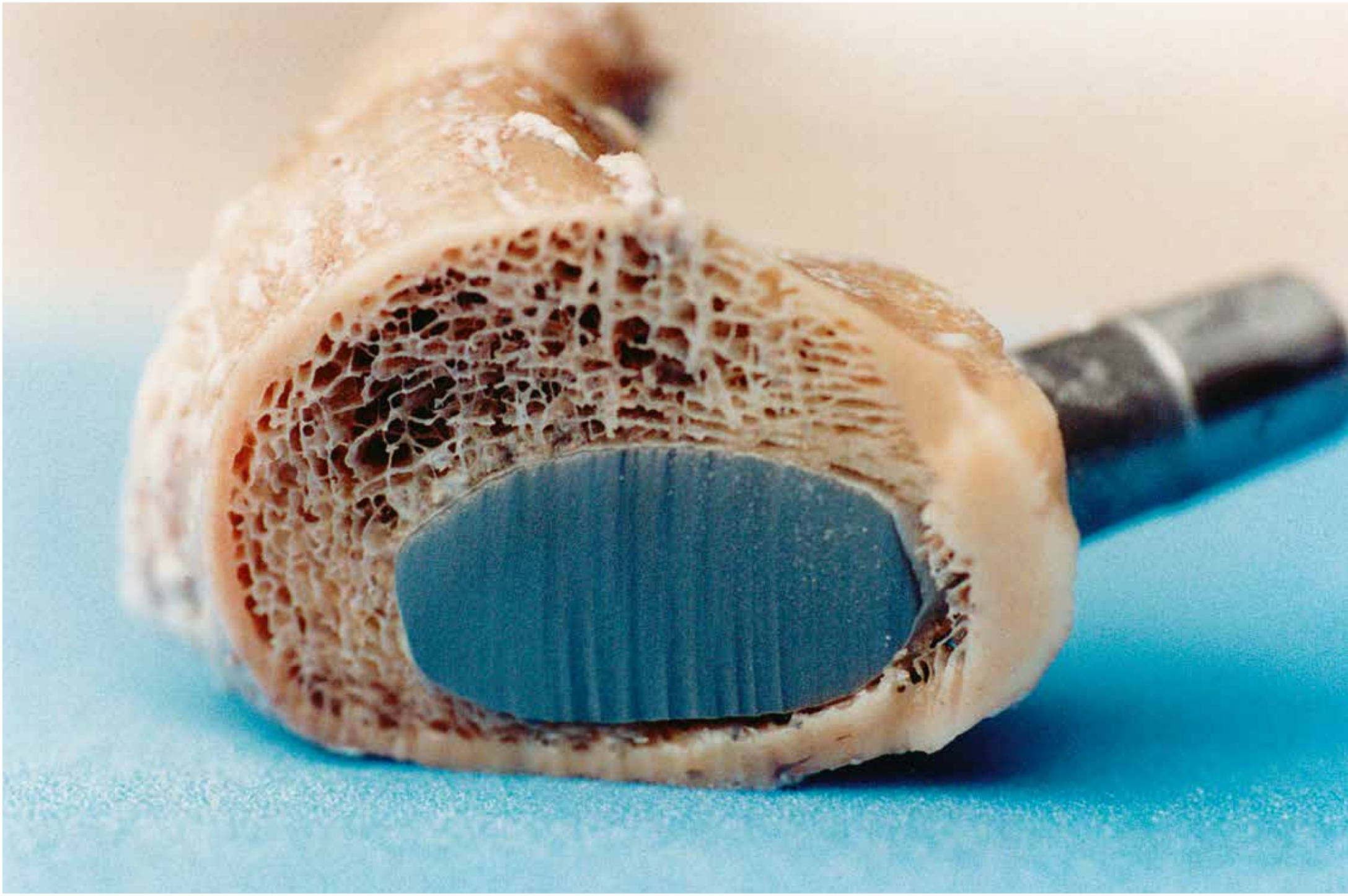
Walter Maurer veränderte und ergänzte kurzerhand die Steuerung der Maschine, so dass sie der Wölbung des Blechs folgen konnte. Zweite Herausforderung war, dass die Bleche auf keinen Fall durchgeschnitten werden durften, sondern nur eine rund zwei Millimeter tiefe Furche entstehen durfte. Auch hierfür wurde eine Lösung gefunden.



Mit dem Wasserstrahl geschnittene Keramik-Leiterplatte für die Mikroelektronik © Klaus Vollrath

Bei einem Auftrag für die Firma Swatch ging es darum, bei minimalsten Kosten bunte Kunststoffteile aus leichtem, geschäumtem Material für die sogenannten Flik-Flak-Kinderwecker zu schneiden. Hierfür entwickelte Waterjet die damals weltweit erste Doppelkopf-Schneidmaschine, mit der zwei Platten gleichzeitig geschnitten werden konnten. Weiterer «Clou» der Lösung war, dass auf die Maschine insgesamt vier Platten gespannt werden konnten, so dass jeweils zwei fertig geschnittene Platten ausgetauscht werden konnten, während der Schneidvorgang bei den beiden anderen Platten lief. Diese Anlage war über insgesamt vier Jahre hinweg praktisch ohne Pause im Einsatz.

— Waterjet leistete Pionierarbeit bei der Entwicklung von Mehrkopf-Wasserstrahlschneidmaschinen © Waterjet



Fortschritte für die Medizintechnik

—

interessante Lösungen im Dienste der Gesundheit

Im Bereich Medizintechnik ist Waterjet bereits seit vielen Jahren massgeblich an wichtigen Entwicklungen beteiligt.

> Der Wasserstrahl zertrennt nicht nur Metalle und Keramik, sondern auch Knochen und menschliches Gewebe sauber, gratfrei und mit hoher Effizienz.

Bei Verwendung von Reinwasser entstehen auch keine Oberflächenanhaftungen von Schneidstoffen, welche die Biokompatibilität beeinträchtigen könnten.

Mit dem Wasserstrahl lassen sich beispielsweise entnommene Knochenteile in kleine Stücke zerschneiden, welche dann im Rahmen von Knochenrekonstruktionen nach komplizierten Brüchen implantiert werden können.

Ein weiteres Einsatzgebiet ist die Untersuchung des Einwachsens von Zahnimplantaten z.B. im Kieferbereich. Hier durchschneidet der Wasserstrahl Knochen und Gewebe ebenso glatt wie Titan oder Keramik. An solchen Präparaten lässt sich der Erfolg der Verbindung des Implantats mit dem Knochengewebe viel besser untersuchen als an Proben, die durch Fräsen oder Schleifen hergestellt wurden. Besonders anspruchsvoll ist eine weitere Neuentwicklung, bei der die Oberfläche von Implantaten mithilfe des Wasserstrahls gezielt mit winzigen Vertiefungen versehen wird. In den Vertiefungen werden anschliessend kleine Körnchen aus einem Material eingelagert, welches das Zusammenwachsen mit dem Knochen fördert.

Ansprechpartner für solche und weitere Neuentwicklungen ist auch der von Rolex zu Waterjet gewechselte Pascal Messerli, der als treibende Kraft für Vertrieb und Beratung den Bereich Westschweiz betreut, in dem die Medizintechnik- sowie die Uhrenbranche traditionell stark vertreten sind.

— Zur Untersuchung der Grenzfläche zwischen Implantat und Knochen mit dem Wasserstrahlverfahren herausgetrennte Probe © Waterjet

Aus Titanblech geschnittene Implantate für die Rekonstruktion schwerer Gesichtsverletzungen im Augenbrauenbereich © Waterjet

Implantat für ein Kniegelenk © Waterjet

Pascal Messerli betreut schwerpunktmässig Kunden in der Westschweiz © Waterjet

Ein grosser Schritt – 3D-Fräsen mit Wasser

–

eine interessante neue Technologievariante

Sichtlich zufrieden: Der EU-Prüfer für das Conform-Jet-Projekt
© Klaus Vollrath

Die 3D-Fräsbearbeitung mit dem Wasserstrahl gelingt auch bei Metall
© Klaus Vollrath

Der Prüfer bei der Dokumentation von Projektergebnissen
© Klaus Vollrath

Bisher wurde die Wasserstrahlschneidtechnologie fast ausschliesslich für das Trennen eingesetzt. Dabei ist es durchaus möglich, damit auch gezielt Material in unterschiedlicher Tiefe abzutragen.

Nach dem gleichen Muster geht ja auch der Bildhauer vor, wenn er dem Stein mit Hammer und Meissel zuleibe rückt. Auch er versucht mit jedem Schlag, kleine Stückchen Material abzutrennen, um so Schritt für Schritt die gewünschte Form zu erhalten. Es gibt zahlreiche Werkstoffe, die sich mit den gängigen Verfahren wie Fräsen, Bohren oder Lasern nicht oder nur schlecht bearbeiten lassen, mit dem Abrasiv-Wasserstrahl jedoch gut zurechtkommen. Um diesem Ziel näherzukommen, beteiligte sich Microwaterjet am EU-Forschungsprojekt Conform-Jet, mit dem die Machbarkeiten und Möglichkeiten dieser Technologievariante untersucht wurden. Dazu mussten Möglichkeiten gefunden werden, die Wirkung des Schneidstrahls auch in die Tiefe des Materials hinein sicher zu beherrschen.

Nach derzeitigem Stand der Forschung sind die damit zusammenhängenden Aufgabenstellungen im Prinzip lösbar. Harte und spröde Werkstoffe oder auch Kunststoffe, die zu weich sind, um sie sicher in einer Maschine spannen zu können, lassen sich mit dem Wasserstrahl gezielt dreidimensional bearbeiten. Damit ist das Verfahren auch für Arbeitsgänge wie Schleifen, Bohren, Gravieren oder die Bearbeitung von Oberflächen einsetzbar.

— Mithilfe des Wasserstrahls «3D-gefrästes» Probestück aus Glas © Klaus Vollrath

WATERjet
OSTSCHWEIZ
WATERjet
Schnider
Schnider
WATERjet

Waterjet in der Ostschweiz

—

optimale Betreuung für einen wichtigen Markt

Auch wenn die Schweiz kein ausgesprochener Flächenstaat ist, spielen Entfernungen bei der Kundenbetreuung dennoch eine wichtige Rolle. Dies gilt umso mehr, da die ständigen Verkehrsprobleme im Raum Zürich dazu führen, dass Mitarbeiter und Waren für die Hin- und Rückfahrt zwischen der Ostschweiz und dem Kanton Bern bis zu einem halben Tag verlieren. Für die Betreuung dieser wichtigen Industrieregionen sind solche Zeitverluste ein bedeutsames Handicap.

Als sich deshalb 1999 die Möglichkeit bot, eine in Konkurs geratene Wasserstrahlschneidfirma in St. Gallen zu übernehmen, fackelte man in Aarwangen nicht lange und verfügt seither mit Waterjet Ostschweiz (WS-Tech AG) über eine kleine, aber feine Niederlassung mit derzeit sechs Mitarbeitern und vier Maschinen, von denen eine mit Reinwasser betrieben wird.

Waterjet Ostschweiz ist ein selbständiges Unternehmen der Waterjet Gruppe und wird von Aarwangen mit seiner Forschungs- und Entwicklungsabteilung mit Know-how unterstützt.

Leiter der Geschäftsstelle ist seit November 2014 Christian Rick. Der gelernte technische Zeichner mit Fachrichtung Stahl- und Metallbau verfügt über zehn Jahre Erfahrung in der Wasserstrahlschneidtechnik und treibt mit seinem Team den weiteren Auf- und Ausbau des Standortes in St. Gallen voran.

Der Geschäftstellenleiter Ostschweiz Christian Rick © Waterjet

— Produktionsstandort in der Ostschweiz © Waterjet

WJ30
MPDT
HF 4000
17,5 KW

Microwaterjet auch in den USA erfolgreich

—

Schweizer Technologie überzeugt in Nordamerika

Hochpräzises optisches Multisensor-Koordinaten-messgerät in der Qualitätskontrolle © Waterjet

Erfreulich erfolgreich entwickelt sich die Partnerschaft von Waterjet mit der Max Daetwyler Corporation, die im Jahr 2008 zur Gründung der microwaterjet LLC in Huntersville, North Carolina, führte. Dort übernahm ein kleines Team von fünf Spezialisten auf zunächst zwei Microwaterjet-Maschinen des Typs F4 die Herstellung von Präzisionsteilen für Kunden in den USA und Kanada. Daraus entstand 2017 eine gemeinsame Tochterfirma mit Meyer Tools in Cincinnati.

> Während microwaterjet LLC sich auf den Handel mit Maschinen und Ersatzteilen konzentriert, versorgt Meyer Tool Huntersville LLC Hightech-Branchen wie Luft- und Raumfahrt, Automobiltechnik, Medizintechnik oder Architektur mit präzisionsgeschnittenen Komponenten.

Die Geschäfte laufen so gut, dass inzwischen sieben Microwaterjet-Anlagen im Einsatz sind.

— Blick in die Produktionshalle der Niederlassung in Huntersville © Waterjet

Entwicklungs-partnerschaften mit Kunden

—

wenn Know-how und Kompetenz im Vordergrund stehen

Ein zunehmend wichtiger Geschäftsbereich von Waterjet sind Entwicklungen, bei denen es auf die Engineeringkompetenz ankommt. Hier zählen das Know-how und die Erfahrung, die das Aarwanger Unternehmen während 30 Jahren Weiterentwicklung der Wasserstrahlschneidtechnologie erworben hat.

> Für die Kunden werden dabei massgeschneiderte Prozessabläufe ausgetüftelt und bis zur Serienreife gebracht. Waterjet übernimmt in solchen Fällen die Konzipierung des Verfahrens, die Entwicklung einer geeigneten Anlagentechnologie und schliesslich die Optimierung der Funktion und der Kosten. Der Einsatz erfolgt später nicht durch Waterjet, sondern durch den Kunden.

Auftraggeber sind oft renommierte Maschinenhersteller, die spezielle Fertigungsanlagen bis hin zu kompletten Fabriken herstellen und an Kunden liefern. Beispiele hierfür sind Anlagen für die Herstellung von Messern bzw. Schälklingen, die für den Lebensmittelbereich eingesetzt werden. In anderen Fällen geht es um die Zerteilung von Gummiprofilen für Scheibenwischer. Diese bestehen aus einem sehr nachgiebigen Hochleistungs-Kunststoff, der sich beim Ansetzen einer Schneidklinge verformen würde, so dass kein glatter Schnitt entsteht. Der Wasserstrahl trennt das Material dagegen sauber und ohne jede Verformung.

Ein weiteres Beispiel für solche Entwicklungen sind Reinigungsanlagen für Gasturbinen. Auf deren Schaufeln entstehen im Laufe des Betriebs festhaftende Ablagerungen aus dem Verbrennungsprozess. Diese Schichten wirken sich nachteilig auf die Energieeffizienz der Turbinen aus. Für ihre Entfernung wurde eine Hightech-Anlage mit einer Automatisierungslösung von Siemens entwickelt. Der Wasserstrahl entwickelt genau den benötigten sanften Druck, so dass die Oberfläche gereinigt, aber nicht beschädigt wird. Dabei wird die Wirkung durch da s Beimischen von Korund verstärkt. Diese Anlage arbeitet bis zu 10 Mal schneller als andere Verfahren.

Solche Klingen für Schälmesser… © Klaus Vollrath

…werden mit dem Wasserstrahl hergestellt © Klaus Vollrath

Mit dem Wasserstrahl nach dem Einpressen der Rubine präzisionsgeschnittene Uhrenplatine © Waterjet

3D-Zuschnitt am Kopfring aus hoch leitfähigem Spezialkupfer für einen Generator © Waterjet

Das stützende Lieferantennetzwerk

—

Innovationspartner mit kurzen Wegen und Reaktionszeiten

Walter Althaus © Klaus Vollrath

«Walter Maurer kam so um das Jahr 2000 herum zu uns, weil er eine Sonderlösung für eine Bearbeitungsaufgabe an Turbinenschaufeln brauchte», erinnert sich Walter Althaus, Inhaber der Firma W. Althaus AG in Aarwangen.

Waterjet musste damals winzige Bohrungen mit einem Durchmesser von lediglich 0,6 mm in Schaufeln für Gasturbinen einbringen. Durch diese Bohrungen strömt Kühlluft aus dem hohlen Inneren der Schaufeln nach aussen und bildet dort eine schützende Schicht, welche verhindert, dass das Schaufelmaterial überhitzt. Dazu musste die Steuerung der 3D-Wasserstrahlschneidanlage um eine zusätzliche externe Einheit mit diversen Sonderfunktionen ergänzt werden. Hierzu gehörten ein Impulsbetrieb, eine spezielle Anbohrfunktion sowie eine Sensorik, um den Durchbruch der Bohrung in den Hohlraum der Schaufel zu erkennen. Dies war erforderlich, um ein Zusetzen der winzigen Löcher während der Bearbeitung, Beschädigungen an der dünnen keramischen Schutzschicht auf den Schaufeln sowie Schäden an der Rückwand nach dem Durchbruch ins Innere zu vermeiden. Die Realisierung all dieser Funktionen sowie ihre anschliessende Optimierung im praktischen Einsatz erforderte zahlreiche Gespräche und gemeinsame Einsätze. Angesichts von ganzen fünf Minuten Fahrentfernung war dies auch kein Problem.

«Bei einem der ‹Grossen› der Branche hätten wir als kleiner Kunde so etwas gar nicht bekommen können», sagt Walter Maurer. Es standen keine Stückzahlen dahinter, der Reiseaufwand in weit entfernte Orte wäre unbezahlbar gewesen und man hätte zudem nie sicher sein können, dass Ergebnisse des Projekts nicht irgendwann auch anderen zugutegekommen wären.

Hervorzuheben sind aus seiner Sicht die unbürokratische Zusammenarbeit sozusagen auf Zuruf sowie das Engagement und die guten Ideen, welche die Firma Althaus in das Projekt von sich aus eingebracht hat. Seitdem ist das Unternehmen ein fester Partner nicht nur für Sonderlösungen, sondern liefert auch die Steuerungen für die Mikro-Wasserstrahlschneidmaschinen. Auch bei anderen Projekten zum Beispiel im Stahlbau- oder Maschinenbaubereich habe er mit solchen eher kleinen und dafür innovativen, vom Inhaber geführten Unternehmen aus der Region immer wieder ähnlich positive Erfahrungen gemacht. Dieses effiziente Lieferantennetzwerk habe viel zum Erfolg von Waterjet beigetragen.

Von Firma W. Althaus geliefertes Steuerpult für eine Mikro-Wasserstrahlschneidanlage © Klaus Vollrath

Blick ins Innere des von W. Althaus hergestellten Schaltschranks © Klaus Vollrath) © Klaus Vollrath

— Hauptsitz der Firma W. Althaus AG in der Jurastrasse in Aarwangen © Klaus Vollrath

Dem Chef auf's Dach gestiegen

—

die «belle Etage» als Wohnquartier

In der Berufswelt gilt fast überall eine eiserne Regel: Je höher die Position im Unternehmen, desto höher auch die Etage, in welcher der Betreffende sein Büro hat. Ganz bildlich spricht man ja davon, dass jemand in einer Firma «aufgestiegen ist» oder dass eine Order «von ganz oben» kommt. Nicht so bei Waterjet, wo man von jeher wenig Wert auf solche Konventionen legte.

> In dem dreistöckigen «Büroturm» in der Mittelstrasse findet sich das Büro des Chefs schon in der ersten Etage, während in der schick anmutenden Attikawohnung darüber samt schönem Balkon mit Grill nicht etwa Walter Maurer, sondern der langjährige Waterjet-Mitarbeiter Michael Loosli residiert.

Und das ergab sich so: Eigentlich suchte der damals 22-jährige nach Lehre und Militär lediglich eine Übergangslösung, als er 1992 bei Walter Maurer eintrat, «aber aus dem Provisorium wurde mittlerweile ein ziemlich langes ‹Providurium›», wie er scherzhaft sagt.

— In gehobener Position: Die Attikawohnung von Michael Loosli © Mathias Kuert/ Waterjet

Ein «Langzeit-Providurium»: Michael Loosli ist seit 1992 im Waterjet-Team © Waterjet

In den Umgang mit dieser neuen Technologie fand er sich schnell ein und erlangte ebenso schnell auch Anerkennung in dem damals noch kleinen Team, in dem jeder jedem half. Schon nach kurzer Zeit gehörte er zu den Stützen im Betrieb und nach und nach auch zu den wichtigen Know-how-Trägern.

Zusätzlich zur ursprünglichen Tätigkeit als Operateur arbeitete er im Verkauf, als Stellvertreter von Christoph Neukomm in der 2D-Produktion und in der Arbeitsvorbereitung (AVOR). Nächste Station war eine Ausbildung an der Doppelkopfmaschine bei Bystronic, was ihn zum Operateur an den Mehrkopfanlagen qualifizierte. In den wichtigen Aufbaujahren musste er jeweils alle zwei Stunden Abrasivsand in die Behälter an den Maschinen nachfüllen, manchmal sogar nachts. Dies erledigte er jahrelang mit Disziplin und Gewissenhaftigkeit, ohne davon grosses Aufhebens zu machen. In Anerkennung seines Engagements und um ihm die Wegezeit zu verkürzen, wurde beim Bau des neuen Gebäudes die Dachwohnung errichtet und ihm zur Verfügung gestellt, so dass er nur noch zwei Treppen hinuntersteigen musste.

Heute sind die Maschinen moderner und die nächtlichen Einsätze nicht mehr nötig, aber in der Wohnung kann er weiter bleiben.

Der Mitarbeiter ohne Vertrag

—

Vertrauen auch ohne Formalitäten

Zu den Besonderheiten des Miteinanders bei Waterjet gehört eine besondere Kombination aus Zwanglosigkeit und gegenseitigem Vertrauen nicht nur innerhalb der Belegschaft, sondern auch im Verhältnis zum Inhaber – selbst dann, wenn dieser einen Bock geschossen hat. So auch nach dem etwas verstolperten Beginn von Martin Heim im Januar 1995. Durch einen Konkurs seiner früheren Firma arbeitslos geworden, hatte er auf Vermittlung eines Bekannten gerade bei Waterjet eine neue Stelle gefunden und wurde von Walter Maurer auf den Berchtoldstag – also am 2. Januar – zur Arbeitsaufnahme bestellt.

«Da ich wusste, dass dies im Kanton Bern ein Feiertag ist, fragte ich sicherheitshalber nochmals zurück und erhielt vom Chef persönlich die Bestätigung, dass ich am 2. Januar zur Arbeit antreten sollte», erinnert er sich. Was prompt nicht stimmte. Als er sich am frühen Morgen durch einen halben Meter Neuschnee bis zum Firmentor durchgekämpft hatte, stand er im Dunkeln vor verschlossener Türe und musste nach einer kalten halben Stunde unverrichteter Dinge wieder umkehren.

Doch das ist heute nur noch eine Anekdote zum Schmunzeln, und Martin Heim war schnell eine der Stützen des Unternehmens.

So kam es, dass er mit Walter Maurer zusammen im Flugzeug in die USA sass, als dieser noch im gleichen Jahr und mitten in der Krise sämtliche liquiden Mittel in den Kauf einer amerikanischen 3D-Wassertrahlschneidmaschine investieren wollte. Dabei hatte er noch nicht einmal einen Arbeitsvertrag.

Wenige Monate später war er erneut auf dem Weg in die USA, um sich an der neu erworbenen Maschine weiterbilden zu lassen. «Und das, obwohl man meine damaligen Englischkenntnisse am besten mit dem Wort «minimal» beschreiben konnte», stellt er fest. Doch egal, er unterzog sich einem siebenstündigen Crashkurs und machte sich auf die Reise, die dann durchaus erfolgreich verlief.

Auf seinen «offiziellen» Arbeitsvertrag wartet der bereits im Jahr 2000 zum Betriebsleiter beförderte Martin Heim übrigens bis heute vergeblich. Darauf will er letztlich auch gar nicht mehr pochen, denn in dem familiären Umfeld des Unternehmens hat gegenseitiges Vertrauen einen hohen Stellenwert, und alle wesentlichen Dinge wurden mittlerweile längst geregelt.

Betriebsleiter Martin Heim, seit 1995 beim Waterjet-Team, hat immer noch keinen Arbeitsvertrag © Waterjet

STÄUBLI

Wachstum statt Frankenkrise

—

besser Hammer sein als Amboss

Als sich die Schweizer Nationalbank Anfang 2015 nicht mehr länger gegen die Spekulationen mit dem Wert der Schweizer Währung stemmen konnte und der Frankenkurs fast auf Parität mit dem Euro hochsprang, wurde die Schweizer Wirtschaft von den Auswirkungen mit voller Wucht getroffen.

Viele Unternehmen igelten sich ein, entliessen Mitarbeiter und hofften auf bessere Zeiten.

> Nicht so Waterjet, was angesichts der bisherigen Firmengeschichte auch nicht wirklich verwundert.

Und so fand sich am 21. Mai 2015 folgende Meldung auf der Waterjet-Webseite:

21.05.2015

EXPANDIEREN, STATT AUF FREMDE HILFE WARTEN

Wir von Waterjet haben die im Januar beschlossene Aufhebung des fixen Euro-Frankenkurses zum Anlass genommen, auf die neue Situation proaktiv und mit Stärke zu reagieren. Wenn weder Nationalbank noch Wirtschaftspolitik die Schweizer Exportunternehmen stützen, helfen wir uns selber.

Jedoch, anstatt Leute zu entlassen oder Kurzarbeit einzuführen, verbessern wir bei Waterjet unsere internen Abläufe. Die Zauberwörter heissen hier Innovation, da Prozessoptimierung und Automatisierung. Infolge dieser Strategie wächst Microwaterjet. Unseren neuen Prozesse bedingten in der Zwischenzeit die Einführung eines neuen ERP – und neuer Leute.

Das heisst nichts Anderes als: Microwaterjet sucht neues Personal.

Personalsuche trotz Frankenkrise © Waterjet

— 3D-Bearbeitungen werden heute oft vom Roboter ausgeführt © Waterjet | Roboter bei der vollautomatischen, mannlosen 3D-Bearbeitung von Klingen für Schälmesser © Waterjet

WATERjet

Sicherung der Zukunft

—

Waterjet bleibt familiengeführter Mittelständler

«Wer so wie wir vom Bauernhof kommt weiss, dass zum Lebenswerk auch die geordnete Hofübergabe an die nächste Generation gehört», sagt Walter Maurer.

Deshalb hat er sich bereits seit Jahren zusammen mit seinem Bruder intensiv Gedanken gemacht, wie es mit der Firma weitergehen soll. Im Vordergrund stand für beide der Wunsch, den Charakter des Unternehmens als sozial orientierter, familiengeführter mittelständischer Betrieb beizubehalten.

Dies soll für alle Beteiligten – Mitarbeiter, Kunden und Lieferanten – die Sicherheit bieten, dass Arbeitsplätze, Kundenorientierung und Solidität unverändert erhalten bleiben. Ein Verkauf oder die Einstellung eines Managers «modernen Typs» kam deshalb nicht in Frage.

Glücklicherweise fanden sich mit seiner Tochter Jasmin sowie Thomas Maurer, dem Sohn von Otto Maurer, zwei Vertreter der nächsten Generation, die bereit waren, die Firma in die Zukunft weiterzuführen. Die dafür erforderlichen organisatorischen und juristischen Voraussetzungen wurden schon seit 2017 geschaffen. Die verschiedenen Unternehmen der Gruppe werden deshalb von zwei Beteiligungsgesellschaften gehalten, die mehrheitlich jeweils einem der Kinder gehören.

Diese werden das Unternehmen vor allem auf der Verwaltungsratsebene leiten, während mit Martin Waltert als kaufmännischem und Martin Heim als technischem Direktor zwei langjährig bewährte Mitarbeiter die operative Führung übernehmen. Der Verwaltungsrat besteht aus Walter und Otto Maurer sowie den Kindern Jasmin und Thomas Maurer.

In den nächsten Jahren werden die beiden jungen Leute sorgfältig eingearbeitet und übernehmen Schritt für Schritt mehr Verantwortung, während sich die ältere Generation ebenso schrittweise zurückzieht. Solange er noch operativ in der Firma bleibt, will Walter Maurer sich vor allem um die systematische Rekrutierung und Ausbildung junger Stammkader und den Bereich Forschung und Entwicklung kümmern, während Otto sich auf Verwaltung und Personal konzentriert. So soll über einen Zeitraum von einigen Jahren ein gleitender Generationswechsel vollzogen werden.

— Symbolische Staffelübergabe an die nächste Generation: Walter Maurer mit Tochter Jasmin und Thomas Maurer mit Vater Otto Maurer (v.l.n.r.) © Matthias Kuert/ Waterjet

Der Apfelbaum ist ein Symbol der Hoffnung und der Fruchtbarkeit. Wenn man sich um ihn kümmert und ihn gut pflegt, kann man auf gute Erträge über lange Zeiträume hoffen. Genau dies wünschen wir der Belegschaft, der kommenden Generation in der Geschäftsführung, unserer Gemeinde, unseren Geschäftspartnern und unserem Land.

Apfelernte © iStockphoto

Herzlichen Dank

—

An dieser Stelle möchten wir uns nochmals bei allen, die an unserer bisherigen Erfolgsgeschichte Teilhabe hatten, herzlichst bedanken. Insbesondere danken wir nicht nur unseren Mitarbeitern, die uns die Treue hielten und immer zur Stelle waren, wenn es mal eng wurde, sondern auch ihren Familien, die bei solchen Gelegenheiten auch schon mal Freizeitplanungen zurückstellten. Gleichfalls gilt unser Dank unseren Kunden- und Lieferantenpartnern, die uns auch in turbulenten oder gar wirtschaftlich schwierigeren Zeiten die Stange hielten, sowie der Gemeinde und ihrer Verwaltung, die uns bei unseren zahlreichen Bau- und Modernisierungsprojekten wohlwollend unterstützten.

Walter Maurer

Otto Maurer

— Am Waterjet-Standort findet man solche Naturidylle schon auf der anderen Strassenseite © Klaus Vollrath

Impressum

—

30 Jahre Team Waterjet

Entwurf, Text und Fotografie

Redaktionsbüro Klaus Vollrath
Bünteweg 21 · 4912 Aarwangen
+41 62 923 44 90 · kvollrath@bluewin.ch

Grafische Gestaltung

konzept49 grafik design · Daniela Baer
Rumiweg 17b · 4900 langenthal
+41 79 311 08 84 · info@konzept49.ch

Bildbearbeitung & Druck

DDC Digital Druckcenter Langenthal AG
Bahnhofstrasse 8 · 4901 Langenthal
+41 62 916 20 50 · info@digital-druck.ch

Copyright

© 2019 Waterjet AG
Alle Rechte vorbehalten, die Bildrechte liegen bei den Urhebern.

—

Auf weitere erfolgreiche Partnerschaft.

—

30 Jahre Schweizer Innovation für die Welt.

WATERjet®

Mittelstrasse 8
CH-4912 Aarwangen

T +41 62 919 42 82
F +41 62 919 42 83

info@waterjet.ch
www.waterjet.ch

© Matthias Kuert / Waterjet