

Theorie und Praxis

Technologietransfers mit Chinesischen Partnern

Karl Huber, Halfing, und Thomas Pilscheur, Peking

Die Volksrepublik China hat in den letzten Jahren im Hinblick auf einen Anschluß an westliche Technologiestandards wichtige Schritte eingeleitet. Logische Folge davon ist der geplante Beitritt zur WTO in der zweiten Hälfte dieses Jahres sowie eine strenge Politik der Unterstützung und Förderung von Technologieimporten. Dies spiegelt sich in einer stetig steigenden Anzahl von Regierungsrichtlinien, Artikeln in der offiziellen Presse und auch in landesweiten institutionellen Workshops wider, die alle darauf abzielen, die chinesische Wirtschaft für den erwarteten Einfluß des internationalen Wettbewerbs nach Beitritt zur WTO fit zu machen.

Unter diesen Umständen soll sich zeigen, daß Technologietransfers einen interessanten Markt in der PRC haben. Und tatsächlich ist dies auch der Fall. Dabei müssen aber einige Kriterien berücksichtigt werden, die für den weiteren Verhandlungsverlauf von Bedeutung sind. So ist es wichtig zu klären, mit welcher Art von Käuferunternehmen man es zu tun hat: Ist es staatlich, halb privatisiert, ist es kommunal eigen oder privat?

zu den Autoren

**Dipl.-Ing. (FH)
Karl Huber,**
Geschäftsführer
der HKT Huber-
Kälte-Technik
GmbH,
Hersteller
von Goeldner-
Verdichtern
in Halfing



**Dr. Thomas
Pilscheur*,**
General
Manager
der Beratungs-
und Projekt-
management
Ges. ECI
SinoHtrust,
Beijing/Peking



Genauso wichtig ist es zu wissen, aus welchen Quellen und Institutionen die Finanzierungsmittel bezogen werden. Denn für die Sicherheit der Finanzierung ist es ganz entscheidend, ob das Geld eine Subvention aus einem nationalen oder einem internationalen Programm, ob es eigenes Geld oder eine Kombination aus beidem ist. Dem folgend unterscheiden sich die Transferziele und die Motivation für die Abwicklung eines erfolgreichen Transfer seitens der chinesischen Verhandlungspartner erheblich.

Eine Ähnlichkeit mit Projekten für innereuropäische Firmen, die von europäischen Regierungen finanziert werden, ist hier durchaus erkennbar. Dennoch macht die Tatsache, daß die chinesische Regierung zugleich ihre Unternehmen gänzlich umstrukturieren muß, einen grundlegenden Unterschied.

Was sind nun die Schlüsselfragen und -probleme, die ein westliches Unternehmen beim Verkauf von Technologie in die PRC erwarten muß?

Die folgenden Beobachtungen sind die Essenz aus den Erfahrungen, die die HKT – Hersteller für Goeldner-Verdichter in Halfing – mit einer Mehrzahl von chinesischen Geschäftspartnern gemacht hat. Eine Aktivität, die 1994 begonnen hat und bis zum heutigen Tag besteht.

Ziele der beteiligten Unternehmen – die chinesische Seite

Für die chinesische Seite gibt es eine Reihe verschiedener Ziele, die nicht sehr viel mit dem Erfolg des Transfers zu tun haben, sondern vielmehr mit dem historischen Hintergrund der chinesischen Unternehmen und der chinesischen Gesellschaft, in der sie sich verankert sehen. Dies beinhaltet die Gelegenheit, an Auslandsreisen teilzunehmen, Zugang zu Devisen zu finden und von zahlreichen außerordentlichen Rechten zu profitieren, die derartige Aktivitäten mit sich bringen. Das bewahrheitet sich vor allem bei Staatsfirmen, die einerseits den besten Zugang zu Projekten haben, gleichzeitig durch Staatsmittel unterstützt werden und deshalb den größten Anteil in der Gruppe der technologieimportierenden Unternehmen stellen.

* Koautor Thomas Pilscheur ist seit acht Jahren aktiv in China auf den Gebieten Technologie Transfer, Projektvermittlung und Projektmanagement. ECI ist gleichfalls Betreiber des Internetportals www.chinatrack.com



An Equipment fehlt es zum Teil nicht

Häufig ist daher ein bestimmter Technologietransfer verbunden mit einer gesponserten Projektgruppe, von der der Transfer nur einen kleinen Teil ausmacht. Der große Investitionsbrocken geht dabei in die Beschaffung von modernen Maschinen und dem Bau von Gebäuden, die zusammen erst ermöglichen, daß die Produkte aus dem Transfer auch in der geforderten Qualität gefertigt werden können. Wenn die Projekte nicht rein chinesisch, sondern zum Beispiel von der Weltbank finanziert sind, wie im vorliegenden Fall, dann muß die produktfertige Technologie in Ländern gekauft werden, die der Weltbank angehören; ungeachtet der Tatsache, ob die chinesischen Unternehmen die derartige Software wollen oder benötigen. Dies kann zu unglücklichen Mißverständnissen zwischen den Parteien führen, speziell dann, wenn man Geschäfte auf einer institutionellen Stufe macht und es an Willen mangelt, mit der involvierten Bürokratie fertig zu werden. Auch Unterschiede, verursacht durch die verschiedenen nationalen Charaktere, oder auch die Tatsache, daß die Absichten der beiden Parteien in der Wirklichkeit oft weit auseinander gehen, können zu Reibungen zwischen den Parteien führen.

Ziele der beteiligten Unternehmen – die ausländische Seite

In den meisten Fällen sucht die ausländische Seite, sofern sie gewillt ist, ihre Technologie zu exportieren, einen produzierenden Partner für den größten Binnenmarkt der Welt. Die Ziele sind gemäß der marktwirtschaftlichen Vorgaben ge-

schäftsorientiert, und das Interesse nach China zu reisen oder anderen nicht geschäftlichen Absichten nachzugehen sind gering oder gar nicht relevant. Die potentiellen Ursachen für Mißverständnisse und Probleme werden noch verstärkt durch einen Vertrauensmangel gegenüber asiatischen Geschäftspartnern im allgemeinen. Ob gerechtfertigt oder nicht, erleichtern sie nicht unbedingt die Zusammenarbeit über eine Entfernung von zehntausend Kilometer hinweg.

Die chinesische Geschäftseinstellung und wie man damit umgehen sollte

Geschäfte mit China wie auch mit den meisten anderen asiatischen Staaten sind in gewisser Weise ein „Spiel“. Die meisten Spieler prahlen, um die Mitmenschen zu beeindrucken oder einzuschüchtern. Da aber ein Technologietransfer ein „Spiel“ ist, das eine Zusammenarbeit über mehrere Jahre hinweg erfordert, müssen die zugrunde liegenden Tatsachen und Streitfragen zuerst geklärt werden. Auf der Basis dieser Klärung muß das Zusammenpassen der potentiellen Partner überprüft werden. Wenn dann die Entscheidung für

einen Transferpartner gefallen ist, muß eine möglichst gute Beziehung aufgebaut werden. Nur wenn beide Parteien einander schätzen und trauen, können die unvermeidlich auftretenden Fallstricke und Störungen gemeistert werden.

Die Entwicklung zum Rechtsstaat

China entwickelt sich zu einem Land mit einem fortschrittlichen Rechtssystem – auch wenn dieser Prozeß noch Jahre dauern kann. In der Zwischenzeit macht der normale chinesische Geschäftsmann seinen Job und verläßt sich auf seine Beziehungen. Ohne hervorragende, verlässliche Kontakte im Geschäfts- und Verwaltungsbereich hat gegenwärtig noch kein kleines oder auch großes Projekt eine Chance, sich reibungslos zu entwickeln. Obwohl rechtlicher Schutz und dementsprechende Maßnahmen hilfreich sind für einen vorhersagbareren Kurs – sie alleine führen nirgendwo hin. In bestimmten Fällen ist man sogar gut beraten, vom Bestehen auf vertragliche Feinheiten abzusehen, falls das komplizierte chinesische Szenario eine alternative Möglichkeit aufzeigt, mit dem Problem umzugehen.

Erfahrungen der HKT im Speziellen

Technologietransfer für Halbhermetik-Verdichter

Im Juli 1996 wurden die ersten vier Technologietransfer-Verträge mit chinesischen Unternehmen aus verschiedenen Regionen Chinas unterzeichnet. Erstes Ziel des Transfers war die Beschaffung einer Halbhermetik-Verdichter-Technologie für das Kältemittel R 22 aus umweltpolitischen Gründen. Das Budget wurde von der Weltbank, resultierend aus dem Montreal Protokoll von 1987, zur



An Platz wird es nicht mangeln

Verfügung gestellt. Hintergrund war der Schutz der Ozonschicht durch einen beschleunigten Ausstieg Chinas aus der Verwendung der FCKW's (in unserem Fall R 12) als Kältemittel. Das Maschinenbau-Ministerium Chinas wählte nationale Unternehmen aus der Kälteindustrie, speziell der Verdichterindustrie, aus. Diese sollten in die Lage versetzt werden, die umweltfreundlicheren Produkte herzustellen. Im vorliegenden Fall handelte es sich um Verdichter, die sich für den Einsatz mit R 22 als Kältemittel bereits langjährig bewährt hatten.

können. Ein anderes Unternehmen stand ernsthaften Schwierigkeiten mit dem Ablauf gegenüber, was Kommunikationsprobleme verursachte. Die dritte Fabrik kam gut voran und scheint ein annehmbarer Produktionspartner zu werden, auch wenn ein schneller Transfer mit Partner 1 und 2 von Struktur- und Ablaufproblemen sowie der hemmenden Bürokratie behindert wurde (und immer noch wird). Es stellte sich heraus, daß die gesamte Zeit pro Transfer, von der Unterzeichnung bis zur Abnahme, im Bereich von 5 Jahren liegt.

weit länger dauerte als erwartet, da einer der chinesischen Vertragspartner in wirtschaftliche Schwierigkeiten kam und dies den Ablauf auch für alle anderen involvierten Parteien verzögerte.

Drei der Firmen sind staatlich, eine ist ein kommunales Unternehmen, das teilweise privatisiert ist. Die meisten Vertragsfirmen sind in der Position, beachtliche Marktanteile des chinesischen Marktes in der Kälteindustrie zu gewinnen. Basierend auf der Erfahrung durch die vorherigen Verträge zeigte sich die Kommunikation mit den beteiligten Parteien als wesentlich einfacher, die gesamte Zeit für den Transfer dürfte sich auf drei Jahre beschränken – so Gott will . . . (gerade versucht die CEB-Bank, ohne vertragliche Basis, den Ablauf zu ändern: schwer vorzustellen – aber eben chinesisches . . .).

Dritter Transfer

Im September 2000 wurde eine dritte Gruppe von Transferverträgen unterzeichnet. Zugleich wurde die Bank gewechselt, die den Transfer betreut. Dabei stellte sich heraus, daß dies von Vorteil war. Mit dem Eingreifen der Weltbank – in der Absicht die Zahlungsprozeduren zu beschleunigen – wurde die Notwendigkeit herausgenommen, die Verträge durch die MOFTEC (Ministry of Foreign Trade & Economic Cooperation) und das Finanzministerium ratifiziert zu bekommen, so daß die komplette Ratifizierung nur noch der NEPA (chinesische Umweltbehörde) unterliegt. Auf dieser Basis erhoffen sich alle beteiligten Parteien eine noch schnellere Realisierung des Transfers – und im Augenblick sieht es von Seiten der aktuellen Vertragspartner tatsächlich so aus, als würde dies erreicht werden. So NEPA will, die wiederum ihre eigenen Vorstellungen hat, wie die Angelegenheit zu laufen hat . . .



Beneidenswerte Neuausstattung. Ein Beispiel für einen Teil der Hardware

Ein Großteil der Finanzierungsmittel war zur Beschaffung der Hardware vorgesehen, beispielsweise für Bearbeitungszentren, Meßmaschinen etc., die im Zusammenhang mit der neuen Technologie notwendig wurden.

Die HKT-Goeldner-Technologie, die ihren Platz unter den deutschen Herstellern hat, überzeugte die chinesischen Unternehmen. Zwei Präsentationen in China sowie ein Besuch einer chinesischen Delegation in Halfing bei HKT gingen den Vertragsverhandlungen voraus. Dieser Ablauf ist auch bei jedem späteren Transfer gleich geblieben.

Nach Vertragsunterzeichnung hofften alle Transferpartner auf einen reibungslosen, schnellen Ablauf und auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit. Aber, die sich schnell entwickelnde chinesische Wirtschaft ist voller erstaunlicher Überraschungen . . .

Unter den drei Partnern des Halbhermetik-Transfers (I-1, I-2 und I-3) befand sich eine Fabrik in einem Umstrukturierungsprozeß, der die Realisierung der Transferziele bis auf ein gewisses Maß unmöglich machte. Die Geschäftsführung dieses Unternehmens jedoch kooperierte soweit als möglich, und die Probleme schienen eines Tages gelöst werden zu

Technologie Transfer für offene Hubkolbenverdichter

Im August 1998 wurde ein weiterer Satz Verträge für den Transfer der offenen Verdichter-Technologie abgeschlossen. Auf Grund der bereits gemachten Erfahrungen waren die Erwartungen in einen glatten Verlauf wesentlich geringer, mit dem Ergebnis, daß schließlich der Streßfaktor positiv beeinflusst wurde. So beschleunigten sich die Dinge sogar leicht, auch wenn die Ratifizierung der Verträge wiederum



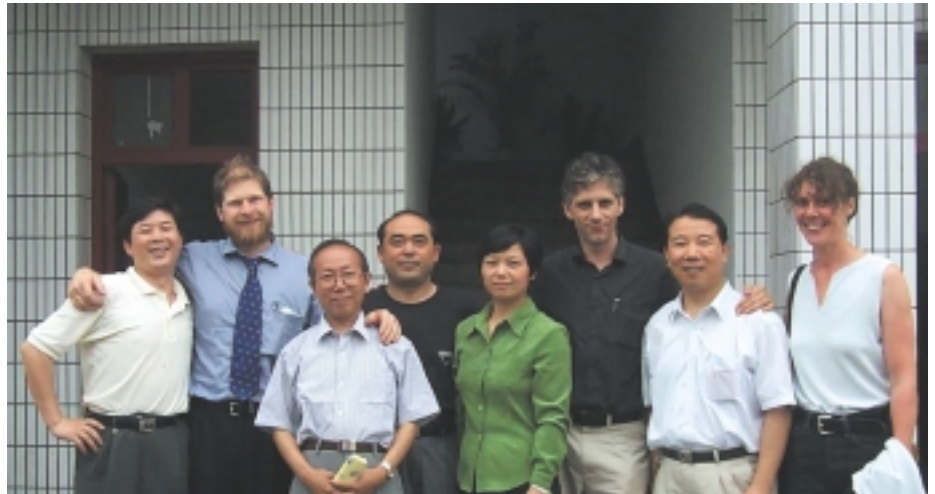
Ambros Huber jun. begutachtet die Bearbeitungsmöglichkeiten eines Goeldner-Verdichter-Gehäuses

Ausblick in die Zukunft

Ein letztes Wort über die Strategie der Handhabung eines Marktes, der so potentiell groß ist wie der Chinas.

Es mag leicht *bizar*r erscheinen, sich zum Transfer der gleichen Technologie mit so vielen Partnern zugleich zu engagieren. Jedoch rechtfertigen die Größe des Landes und die enorme Geschwindigkeit, mit der sich die wirtschaftlichen Bedingungen ändern, dieses Auftreten. Vielmehr machen sie es sogar ratsam. Vom heutigen Zeitpunkt aus ist nicht abzusehen, welche der Firmen wirklich produzieren werden. Auch wenn das Ergebnis bei mehreren Unternehmen positiv ist, eine Provinz in China ist so groß wie ein ganzes Land in Europa. Es dürfte in China also genug Platz sein für mehrere Wettbewerber.

Natürlich kann in der Kürze nur ein Teil der Erfahrungen angerissen werden, so daß eine Fortsetzung dieses Artikels, sofern KK-Leser hieran ein Interesse haben,



Die Arbeit hat Früchte gezeigt und die Stimmung ist gut. Mit Transferpartner I-3 läuft alles harmonisch

durchaus im Bereich des Möglichen ist. Auch wenn sich die Angelegenheit als sehr kompliziert vollzieht, so ist in nächster Zeit damit zu rechnen, daß ein in China

gefertigter GOELDNER-VERDICHTER für den chinesischen Markt zur Verfügung steht. Die Akzeptanz hierfür ist auf alle Fälle da. □

Schlägt Holland Deutschland in Europa??

Nicht im Fußball, dafür aber wohl bei Maßnahmen zu Leckdichtheit und Energieeffizienz, dazu bereits mit griffigen Vorschlägen zur baldigen Zertifizierung von Sachkunde und Berufsausübung. Dies als künftige Voraussetzung zur Ausübung von handwerklichen Tätigkeiten bei Installation, Wartung und Reparatur von Kälte- und Klimaanlage. Alles dies auch in Erfüllung von Anforderungen, wie sie die von der Europäischen Union beschlossene Umsetzung des Kyoto Protokolls gebietet. Deutschland schläft den Branchenschlaf der Gerechten? Das mag wohl so sein, denn wie anders soll man es verstehen, wenn derzeit in Brüssel „Dinge“ ablaufen, auf die von deutscher Branchenseite direkt kein Einfluß genommen wird?!

Was steckt dahinter? Die Antwort: Die Europäische Kommission hat es sich zur Aufgabe gemacht, auch für den Bereich der Kältetechnik schlüsselnde Konzepte im Rahmen des **European Climate Change Programme's** zu erarbeiten. Hierzu ist die Mitarbeit aller relevanten Gruppierungen erwünscht. Aufhänger im Näheren ist hierbei nicht etwa ein **Verbot** der Verwendung von **HFKW's** im Bereich der Kältetechnik, sondern eine Reduktion derer Emissionen. Was man hierbei tun

könnte, ist schon als Bestandteil unterschiedlich erarbeiteter Studien – auch hier in Deutschland, siehe Öko-Recherche für das Umweltbundesamt – ausführlich beschrieben. **Wie** man das bestehende Wissen aber in praktisches Handeln **umsetzen sollte**, darüber beriet die „Working Group 5 Industry“ in einem „Meeting on Refrigeration and Air Conditioning“ einmal wieder am 22. Februar in Brüssel. Teilnehmer etwa 50 Personen. Und, der VDKF war nicht dabei. Obwohl er schon des öfteren auf die Möglichkeit eines Mitwirkens von befreundeter Seite aufmerksam gemacht wurde! Die KK-Redaktion ist hierüber informiert.

Nun trat am 22. Februar das zu Tage, was von deutscher Branchenseite als mögliches Lösungsmodell (der Europäischen Union) nicht gewünscht wird, mehr noch, was man allegorisch betrachtet, nur mit der Kneifzange anfassen möchte, oder – wie der Teufel das Weihwasser scheut: Es wird anlehnend an die niederländische STEK-Verordnung eine neutrale Institution geschaffen – also kein sogenanntes Schornsteinfeger-Modell –, die Sachkompetenz von Firmen und qualifizierten Mitarbeitern im Umgang mit Kältemitteln prüft und Maßnahmen zur Leckdichtheit erst einmal festlegt.

STEK ist in den Niederlanden eine Art Stiftung und wurde 1991 als gemeinsame Initiative der Kältebranche und

der Niederländischen Regierung gegründet. Und wird damit auch vom Verband der holländischen Kälte-Klima-Fachbetriebe NVKL getragen. STEK finanziert sich aus den Zertifizierungsgebühren inzwischen selbst, die zuvor von den Kälte-Klima-Fachbetrieben und von den zu qualifizierenden Personen erhoben werden. Und, alle Abläufe funktionieren reibungslos – und, wer gegen die STEK-Auflagen verstößt, wird auch (tatsächlich) rechtlich belangt. Darüber konnten schon einige deutsche Kälte-Klima-Fachbetriebe ihre leidvollen Erfahrungen machen, die, mit deutschem Meisterbrief und Handwerksrolleneintragung ausgestattet, in den Niederlanden im Kälteanlagenbauergeschäft nachgehen wollten. Ohne STEK geht das aber nicht!

Somit verstärkt sich bei Insidern der Branche das Kopfschütteln darüber, daß sich in „Brüssel“ Dinge entwickeln, an denen weder BIV noch VDKF beteiligt sind. Dafür aber AREA-Präsident Norman Mitchel. Er war auch am 22. Februar mit dabei, als das STEK-Modell von den Niederlanden vorgestellt wurde und auf große Zustimmung bei allen Beteiligten stieß, – vor allem auch bei dem Veranstalter des Meetings, der Generaldirektion DG Enterprise E3 in Brüssel. In Anlehnung an Heinrich Heine: Es wird mir eiskalt, wenn ich über Nacht an Deutschland denke. Meint als Insider P. W.