



DERAP

Kurzporträt des Unternehmens

Die DERAP AG hat ihren Sitz in Heimberg (BE). Mit aktuell zwölf Mitarbeitenden entwickelt, konstruiert und realisiert das Unternehmen Transportsysteme wie etwa Einschienenbahnen («Monorails»), Busse, Seilbahnen, Materialseilbahnen, Spezialbahnen, Schräglifte sowie Vergnügungsbahnen. Hinzu kommen auch Projekte aus dem Maschinenbau, zum Beispiel Roboteranlagen sowie eine Betonglättmaschine, mit der sich Bauflächen sauber und effizient nivellieren lassen, und diverse Entwicklungen wie Tourenbindungen, Sparlampen usw. Zu den Dienstleistungen der DERAP AG zählen Spezifikationen, Festigkeitsnachweise, FE-Berechnungen, Simulationsmodelle, Betriebs- und Wartungsanleitungen, Risikoanalysen sowie Herstellungszeichnungen in 2D und 3D inklusive Stücklisten. Dabei handelt es sich jeweils um wichtige Planungsschritte, ohne die grosse Infrastrukturprojekte nicht realisiert werden könnten.

Die DERAP AG realisiert einen Umsatz zwischen 2 und 3 Mio. CHF je nach Projektgrösse. Auf das Auslandsgeschäft entfallen rund 60-70 Prozent des Gesamtumsatzes, davon wiederum wurden in den Jahren 2019 und 2020 rund 60 Prozent in China erlöst.

Während in der Schweiz vor allem Planungen und Berechnungen für Materialseilbahnen, Roboteranlagen und Spezialentwicklungen realisiert werden, fragen internationale Auftraggeber*innen insbesondere Planungsleistungen, technische Dokumentationen und Berechnungen für den Bau von Monorails und Bussen nach.

Die Besonderheit der Monorails

Einschienenbahnen, im internationalen Sprachgebrauch ist häufig die englische Bezeichnung «Monorail» zu finden, dienen der Beförderung von Passagieren oder dem Transport von Gütern. Der Wagenkasten wird auf oder unter einem einzelnen schmalen Fahrweg geführt. In der Regel ist der Fahrweg als überirdische Hochbahn konstruiert, möglich sind aber auch ebenerdige oder unterirdische Varianten. Angetrieben werden Monorails zumeist mithilfe von Elektromotoren.

Die älteste noch heute fahrende Einschienenbahn ist die Wuppertaler Schwebebahn in Deutschland. Sie ist seit 1901 durchgehend in Betrieb. Sie wurde als Hängebahn errichtet, das heißt die Kabine befindet sich unter dem Fahrweg. Solche Bauwerke ermöglichen im späten 19. Jahrhundert die touristische und wirtschaftliche Erschließung von Städten und Regionen. Eine ähnliche Funktion haben die Monorails heute. Sie tragen dazu bei, den öffentlichen Personenverkehr in den explosionsartig wachsenden Megacitys in Ost- und Süd-Asien in geregelte Bahnen zu heben. Vorteile gegenüber anderen schienengebundenen öffentlichen Transportmitteln sind die deutlich niedrigeren Planungs- und Baukosten, etwa im Vergleich zum Aushub und Vortrieb eines U-Bahn-Tunnels oder sogar dem Bau eines ebenerdigen Trams, die dann Kapazitäten einer Straße wegnehmen. Pauschal gesprochen verkomplizieren und verteuern sich diese Arbeiten, je dichter ein Stadtraum besiedelt und bewirtschaftet wird. Die Beförderungskapazität ist hingegen vergleichbar mit der von Metro-Linien.

Monorails für Shenzhen, Chongqing und Co.

In vielen Megacitys werden Monorails als ein sehr geeignetes stadtplanerisches Instrument zur Erschließung angesehen und als solche in neu geplanten Städten beziehungsweise Stadtteilen eingesetzt. Derzeit werden Monorails in Kairo, Bangkok, Panama, São Paulo und Mumbai errichtet oder ausgebaut. Hauptanbieter für den eigentlichen Bau ist der kanadische Schienenfahrzeugkonzern Bombardier, die japanische Hitachi und die chinesische CRRC (China Railway Rolling Stock Corporation).

Ein weiteres Zukunftsfeld, derzeit aber eher noch im Bereich der Entwicklung, sind sogenannte «Tram-Busse». Diese fahren nicht wie gewöhnliche Trams auf Schienen, sondern auf Reifen. Aktuell konstruiert DERAP die Achsen, die Wagenkästen und die Lenkung für verschiedene Vorserien, berechnet Auslastungen von Brems-, Antriebs- und Federungssystemen, entwirft das Interieur, simuliert

Crash- und Dynamikverhalten und liefert die komplette technische Dokumentation. «Das haben wir gemeinsam mit China entwickelt», sagt der DERAP-Gründer und Geschäftsführer Peter Keller.

Wir waren die eigentlichen Expertise-Träger.

Historie des China-Geschäfts

Das China-Geschäft der DERAP begann im Jahr 2014 – mit einer Einladung nach Düsseldorf, wohin eine chinesische Delegation und mehrere europäische Fachfirmen eingeladen wurden, um dort ihre Kompetenzen im Bereich der Planung und des Baus von Monorails vorzustellen. «Das Bedürfnis der Chines*innen war es, Entwicklungen und Entwicklungsplanungen für Monorails vor Ort zu erweitern», erinnert sich CEO Keller.

Chongqing, tief im chinesischen Kernland gelegen und mit derzeit 32 Mio. Einwohner*innen im Grossraum mittlerweile eine der grössten Städte der Welt, hatte damals schon eine von Hitachi gelieferte Monorail. An gesichts guter Erfahrungen wollte man nun erweitern und plante weitere Strecken zu errichten. Federführend auf chinesischer Seite waren Tochterfirmen des staatlichen CRRC-Konzerns, welcher schlussendlich einen Prototyp eines Monorail-Zuges in Auftrag gab.

Im Anschluss wurde zunächst eine deutsche Firma mit der Realisierung der Monorail-Entwicklung beauftragt, die DERAP erhielt einen entsprechenden Unterauftrag. Doch, so Keller: «Wir waren die eigentlichen Expertise-Träger». Und genau dies hätten die chinesischen Auftraggeber bei einem Review-Meeting vor Ort in China erkannt. Der ursprüngliche Vertrag wurde aufgelöst und an die Schweizer Firma Derap AG transferiert.

Während der Wagenkasten bei Monorails ähnlich dem eines gewöhnlichen Zuges ist, unterscheiden sich hingegen die Schienenführung und das Fahrwerk. Alles andere, so Keller, ist ähnlich: die Wagenkästen, die Antriebe, die Zugsteuerung, bis hin zur Klimaanlage. Dieses Know-how hat CRRC bereits gehabt: Sie bauen Hochgeschwindigkeits- und Metrozüge. «Was sie nicht gekannt haben, waren die Mehrfachfahrwerke, speziell für die Schiene, die ihre Antriebsenergie über die Stromschienen beziehen können», so Keller. DERAP konnte hier punktgenau liefern und die Chines*innen mit ihrem Know-how beeindrucken.

Der Auftrag von 2014 war eine hervorragende Referenz und zugleich der Startpunkt für das China-Geschäft. Recht bald kam es aufgrund der guten Erfahrungen und der vertrauensvollen Zusammenarbeit zu einem weiteren Auftrag (ein Auftraggeber aus dem CRRC-Konzern).

Dieses Mal ging es um die Entwicklung eines Busses. DERAP stand auch hier wieder vor der Herausforderung, die sehr spezifischen Kundenwünsche umzusetzen. Zum Zeitpunkt des Interviews, so berichtet der Unternehmer, stehe man kurz vor dem Abschluss eines Auftrags für die Planung von einer dritten Entwicklungs serie von Drei- und Vierwagen-Bussen. Einsatzort ist eine (für chinesische Verhältnisse) kleinere Stadt nordöstlich von Shanghai. Dort befinden sich auch entsprechende Teststrecken.

Herausforderungen im China-Geschäft

«Der*die Chines*in hat sehr genaue Vorstellungen. Auf diese ist ebenso genau einzugehen», fasst Keller seine Erfahrungen mit Auftraggeber*innen aus dem Reich der Mitte zusammen. So habe man schon bei dem Auftrag von 2014 «schnell realisiert, wer beim chinesischen Partner der wichtige Mann ist und alle Fäden in der Hand hält». Es gab regelmässig Sitzungen über Detailfragen zu den Planungen. Im Laufe dieser engen, sich über zwei Jahre ziehenden Zusammenarbeit haben die Chines*innen die Effizienz der Schweizer*innen festgestellt – mit grossem Wohlwollen.

Wichtig ist eine Vertrauensbasis, die in den Jahren der Zusammenarbeit wächst und tiefer wird. Hilfreiche Voraussetzung für eine nachhaltige und langfristig gute Zusammenarbeit sind auch gemeinsame private Themen sowie ein tieferes Interesse für Land und Leute, Kultur und Kulinarik. So berichtet DERAP-Chef Keller von einer Episode mit mehreren gemeinsamen Flügen mit dem Vorstandsvorsitzenden einer Konzerntochter der CRRC und mehrmaligen gemeinsamen Mahlzeiten, bei denen man sich trotz der weitgehend fehlenden gemeinsamen Sprache doch recht gut verstanden habe. Derlei Erlebnisse können entscheidend dazu beitragen, das für Business notwendige gegenseitige Vertrauen aufzubauen.

Wichtig ist selbstverständlich auch, persönlich recht oft vor Ort zu sein, Präsenz zu zeigen.

In der Rückschau war auch das Wirken eines chinesischen Business Consultants wichtig. Als Mittelsmann half dieser, die richtigen Partner für die Wünsche des chinesischen Konzerns zu finden und die weitere Zusammenarbeit zu koordinieren. Wichtig sei dabei, die strategische Bedeutung von Einzelpersonen nicht zu gross werden zu lassen. Denn wenn solch eine Einzelperson «wegfällt», steht das Unternehmen vor enormen Herausforderungen. Das Risiko ist auszugleichen, indem man Beziehungen zu weiteren Schlüsselpersonen aufbaut.

Wichtig ist selbstverständlich auch, persönlich recht oft vor Ort zu sein, Präsenz zu zeigen. So ist Keller seit dem ersten China-Auftrag an die 40-mal nach Fernost gereist. Ob die Video-Calls angesichts von COVID die persönliche Präsenz ersetzen können, ist insgesamt fraglich. Die Kommunikation geht oft über Nonverbales. Schlüssel zum Vertrauen ist auch persönliche Sympathie. «Wenn wir eine Woche in China sind, verbringen wir viele Stunden mit den chinesischen Partner*innen. Gleches Hotel, gemeinsam essen, gemeinsame Sitzungen besuchen». So kann Vertrauen und Sympathie gepflegt und ausgebaut werden, und das ist entscheidend für den Erfolg.

Keller erwähnt auch die grundsätzliche Bedeutung eines möglichen Aufbaus von lokalen Produktionskapazitäten durch ausländische Firmen. Wichtig ist es auch – für diese Art von Branche – innovativ denkende lokale Partner*innen zu haben, hier etwa der*die für den öffentlichen Nahverkehr zuständige Bürgermeister*in.

Fazit

Grösste Herausforderungen waren und sind, dass Entscheidungen so getroffen werden, dass man Arbeiten nicht zwei-, dreimal machen muss. Es gilt also zu verhindern, dass nachträgliche Änderungswünsche gestellt werden können, gerade von Personen, die zuvor keine Mitsprache hatten. Das ist wichtig, weil beim Engineering häufig sehr aufwendige Berechnungsläufe und Analysen durchgeführt werden müssen. Nachträgliche Änderungen sind da Gift, denn irgendjemand muss hierfür die Kosten übernehmen. Das wiederum wollten die Chines*innen so oft nicht wahrnehmen, was zu Diskussionen führen kann.

Präventiv empfiehlt sich, von Beginn an eine möglichst eindeutige, detaillierte und transparente Preiskalkulation anzubieten. Was kostet eine Reise nach China, wie hoch liegt der Tagessatz, wann werden Teilzahlungen fällig? Und, dass es maximal zwölf und nicht zwanzig Stunden Arbeitszeit am Tag sein können. All dies müsse, genau wie «das Kleingedruckte» und das

Die andersartige Unternehmenskultur in China betraf sowohl den Umgang mit Kundinnen und Kunden als auch die Personalbeschaffung.

technische Regelwerk, mittels gegenseitiger Unterschriften und Stempel dokumentiert werden. Voraussetzung ist hierfür «ein*e fähige*r, spezialisierte*r Rechtsberater*in» (in diesem Fall ein*e Schweizer*in).

«Sind diese Voraussetzungen klar definiert», so Keller, «habe ich die Erfahrung gemacht, dass sich die Chines*innen, wenn der Betrag verhandelt ist, daranhalten». Das verbreitete Stereotyp, dass chinesische Unternehmen oft Verträge flexibel auslegen und sich über diese hinwegsetzen, kann Keller also nicht bestätigen.

Verträge sollten in englischer und chinesischer Sprache abgefasst werden, wobei idealerweise festgelegt wird, dass die englische Version im Zweifelsfall Vorrang hat. Das internationale Schiedsgericht befindet sich in Wien. Immer mehr gerät das Englische vor dem Chinesischen jedoch in den Hintergrund. Die Chines*innen sind sehr viel selbstbewusster als noch vor 10 Jahren. Das Geheimnis ist verhandeln und zuhören. Wichtig und günstig sind dabei auch die Pausen, die während der Übersetzung entstehen: «Das gibt einem mehr Zeit, zu überlegen, zu reagieren und gegebenenfalls wieder herunterzukommen», so Keller.

Insgesamt lobt Keller die aus seiner unternehmerischen Sicht ausgezeichneten Bedingungen, welche die chinesische Politik für neue Geschäfte und Industriesektoren bietet (Unterstützung, Wirtschaftsförderung). Da würden einem auf dem Heimatmarkt grosse Hürden in den Weg gestellt. «Die Schweiz ist dabei, ihre Stellung als Innovationsführer zu riskieren, aufgrund der übermäßig engmaschigen Regulation und der Einsprachen – von der Staumauer bis zum Kinderspielplatz». Zudem kann es für chinesische Partner*innen befremdend wirken, wenn zum Beispiel niemand über Wochen und Monate erreichbar ist, weil er oder sie abwesend ist. Das chinesische Tempo gewöhnt, besteht bei Keller wenig Verständnis für die immer länger währenden Sabbaticals, Pausen oder Elternzeiten, die bei uns rechtlich möglich sowie Usus sind.

Die Chines*innen sind
sehr viel selbstbewusster als
noch vor 10 Jahren.