

Projekt erfolgreich abgeschlossen?

Unterschiedliche Erwartungen von Anlagenbauer und Kunde führen zu Spannungen und Planungsfehlern

Viele Projekte werden nach politischen Regeln begonnen: Keiner kennt das Ziel aber alle laufen mit. Es ist erschreckend, mit welcher wagen Vorstellungen Projekte begonnen und häufig sogar abgeschlossen werden. Überraschend hierbei ist, daß die hierbei unvermeidlichen Unstimmigkeiten häufig in monatelangen Grabenkriegen, aber sehr selten durch externe Streitschlichter (inkl. der ordentlichen Gerichte) zu Ende geführt werden.

Eine Hauptschwierigkeit ist, daß der Kunde anders denkt und andere Bedürfnisse hat als der Lieferant. Der Lieferant muß seinen Angebots- bzw. Lieferumfang so spezifizieren, daß er ihn kalkulieren und planen kann, er denkt in Bauteilen und in Arbeitskraft, die er in Euro und Cent umsetzen kann.

Der Kunde hingegen denkt in Funktionen. Sehr häufig ist die Vorstellung von diesen Funktionen sehr nebulös, denn Kunden denken selten in aktuellen Technologien, noch kennen sie die Möglichkeiten von Wissenschaft und Technik. Die meisten Kunden kennen die Maschine, mit der sie heute die gewünschte Funktion erreichen. Sie kennen die Stärken und die Schwachpunkte dieser Maschine und glauben, daß sie eine Maschine wünschen, die alle Möglichkeiten und Stärken der vorhandenen Maschine, aber nicht deren Schwachpunkte aufweist.

Mißverständnisse zwischen Kunde und Verkäufer

Die meisten Verkäufer versuchen den Kunden nicht zu enttäuschen. Falls der

Raimund Kalinowski

Unternehmensberatung und Sachverständigenbüro, von der IHK öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Maschinen und Anlagen der Brauerei- und Getränkeindustrie: Planungs- und Ausführungsfehler. Außergerichtlicher Streitschlichter.



Kunde etwas verlangt, was man nicht liefern kann oder will, wird er fast wie ein Kind behandelt, das sich etwas Unmögliches zu Weihnachten wünscht. Je nachdem was und wie intensiv ein Kunde etwas wünscht, geben Sie den Wünschen nach, wobei sie immer bemüht sind, nicht offen zu lügen oder etwas Unmögliches zu versprechen. Sie hören sich z. B. die Wünsche an und nicken regelmäßig. Der Kunde interpretiert dies als Zustimmung, der Verkäufer jedoch will nur zu erkennen geben, daß er sein gegenüber verstanden hat.

Zustimmende Äußerungen, wie etwa daß bestimmte Funktionen die Produktion positiv beeinflussen würden, könnte der Kunde als indirekte Rede einer nicht anwesenden Person auffassen, der Verkäufer jedoch als reine Fiktion meinen, daß es wünschenswert wäre, wenn so etwas technisch möglich oder unter den gegebenen Bedingungen realisierbar wäre. Die Gelegenheiten, nicht das zu verstehen, was der andere glaubt gesagt zu haben, sind bei den meisten Verkaufsgesprächen zahlreich vorhanden.

Aus diesen Verkaufsgesprächen entsteht üblicherweise ein Angebot, in dem nun nicht Funktionen, sondern Bauteile aufgelistet werden. Auf Nachfrage oder bei einer Präsentation wird dem Kunden erklärt, wie die genannten Bauteile zusammenarbeiten, um die gewünschten Funktionen sicherzustellen.

Wenn es nun zu einer Bestellung kommt, wird das Angebot mit den Änderungen der Abschlußverhandlung üblicherweise zur Auftragsbestätigung umbenannt. Der Projektleiter des Lieferanten, der den Auftrag abwickeln soll,



Vor einigen Jahrzehnten entwickelte Ford ein Auto streng nach den Wünschen der Kunden. Heraus kam der Ford Pinto ein nicht sonderlich erfolgreiches Fahrzeug, da es bei seiner Vorstellung eigentlich längst veraltet war.

wird nun genau das liefern, was in der Auftragsbestätigung aufgeführt ist. Falls er einen technischen Spielraum zwischen der dem Kunden nicht bekannten Vorkalkulation und der Auftragsbestätigung hat, wird er – insbesondere wenn der Endpreis hart verhandelt wurde – versuchen diesen Spielraum auszunutzen, um Kosten einzusparen.

Ausführungsvorschriften

Der erfahrene Kunde hat dem Lieferanten mit der Bestellung seine – häufig mehrere hundert Seiten umfassenden – Ausführungsvorschriften übersandt. Diese sind selbstverständlich nicht spezifisch für diesen Auftrag zusammengestellt worden und enthalten Auszüge aus und Hinweise auf diverse Normen, von Trinkhalmen über Kühlanlagen bis hin zur Sicherheit beim Betrieb von Flurförderzeugen.

Häufig kennt der Kunde den Inhalt dieser Ausführungsvorschriften nicht im Detail. Er erwartet aber trotzdem, daß der Lieferant diese bis zum letzten Punkt beachtet. Je umfangreicher diese Ausführungsvorschriften sind, desto schwieriger wird es bei einem eventuellen Rechtsstreit diese als verbindlich durchgesetzt zu bekommen. Sollten diese Vorschriften von der Auftragsbestätigung abweichen, gilt normalerweise die Auftragsbestätigung als individuell ausgehandelter und formulierter Vertrag und die Ausführungsvorschriften bleiben unberücksichtigt.

Die Bestellung von Funktionen ist in Deutschland unüblich. Der Kunde und der Lieferant befürchtet hierbei überverteilt zu werden. Der Kunde, weil er glaubt bei einer reinen Beschreibung von Funktionen könnte der Lieferant ihm z. B. einen Kia Opirus statt eines Audi A8 liefern und der Lieferant, weil er glaubt, obwohl ein Kia Opirus beschrieben und kalkuliert ist, wird der Kunde einen Audi A8 erwarten.

Bei dieser Anlage wurde die Abnahme wegen Kratzern verweigert. Damit solche Unstimmigkeiten möglichst schnell gelöst werden, sollte eine Schiedsgutachterklausel oder ein Mediationsverfahren möglichst mit Namensnennung des Schiedsgutachters schon im Vertrag vereinbart werden.



Gibt es für dieses Problem eine Lösung?

Manche Kunden erstellen Pflichtenhefte oder Ausschreibungen. Insbesondere mit der Erstellung von Ausschreibungen werden teilweise externe Berater beauftragt. Das Wissen eines jeden Menschen ist begrenzt, Universitätsprofessoren oder Berater bilden hier leider keine Ausnahme. Einkäufer verlangen eine hieb- und stichfeste Spezifikation und eine Vergleichbarkeit der Angebote. Vergleichbarkeit bedeutet übrigens nicht, daß sie gleichwertig oder sogar technisch identisch sein müssen. Techniker scheuen jedoch häufig davor zurück Unterschiede in Angeboten zu bewerten und dies auch dem Einkäufer plausibel mitzuteilen. Fragen, wie sich eventuelle Mehrkosten durch geringere Betriebskosten amortisieren, bleiben deshalb ungestellt und unbeantwortet. Ergonomie, Dokumentation oder Service werden nicht bewertet.

Die Vertriebskosten inkl. der Angebotskosten sind bei den Anlagenbauern im Durchschnitt mindestens viermal höher als die erzielten Gewinne. Selbst bei sehr kleinen Projekten werden häufig Angebote von fünf Lieferanten eingeholt und es wird vom Lieferanten verlangt, daß er persönlich erscheint, um sein Angebot zu erläutern.

Es ist inzwischen nicht ungewöhnlich, daß die Angebotskosten sämtlicher Anbieter eines Projektes zusammen höher sind, als die spätere Auftragssumme. Obwohl Angebotskosten nicht in Rechnung gestellt werden, fallen diese Kosten an und müssen wie alle anderen Kosten letztendlich vom Kun-

den getragen werden. Da sehr häufig der Anbieter mit dem niedrigsten Preis den Zuschlag erhält und die Gewinnspanne meist keinen großen Spielraum zuläßt, müssen die Vertriebskosten bei der Erstellung des Angebotes oder/und in der Auftragsabwicklung eingespart werden. Die Qualität der Angebote ist deshalb oft unbefriedigend. „Ähnliche“ Projekte werden häufig als Grundlage verwendet und nur notdürftig angepaßt.

Eigentlich kann eine zuverlässige Kostenermittlung erst nach einer erfolgten Detailplanung durchgeführt werden. Aus Kostengründen verbietet es sich jedoch, daß der Lieferant in der Angebotsphase eine Detailplanung durchführt. Dies ist eine Chance für den Schnäppchenjäger, möglicherweise gerät er an einen Lieferanten, der die unbekannt Details eines Projektes zu niedrig einschätzt und die Anlage deshalb unterhalb der tatsächlichen Fertigungskosten anbietet. Wenn der Lieferant wohlhabend genug ist, bekommt der Kunde mehr geliefert als er bezahlt, andernfalls wird der Insolvenzverwalter des Lieferanten möglicherweise nachverhandeln müssen, um die Anlage fertig zu stellen.

Externe Planung

Da ein Ingenieurbüro oder ein Berater ebenfalls Lieferant ist, ist es inzwischen üblich auch diese nach dem scheinbar günstigsten Preis-Leistungsverhältnis auszuwählen. Die Leistung eines externen Planungsbüros im Vorhinein zuverlässig zu bewerten ist jedoch nahezu unmöglich. Vielen Kunden reicht als

Referenz aus, daß ein Planungsbüro ehemalige Mitarbeiter von bestimmten namhaften Anlagenbauern beschäftigt.

Da diese Planung direkt das Geld des Kunden gekostet hat, wird ihr wesentlich strikter gefolgt, als der vermeintlich kostenfreien Planung eines Lieferanten. Leider sind diese Planungen in sehr vielen Fällen äußerst fehlerhaft. Zum niedrigstmöglichen Einkaufspreis wird man vermutlich kaum die qualitativ hochwertigste Planung erhalten. Somit muß man zum Zeitpunkt der Anlagen-Bestellung eine gewisse Unsicherheit in der Richtigkeit der Planungsdetails akzeptieren.

Um das damit verbundene Risiko zu minimieren, sollten die notwendigen Funktionen möglichst frühzeitig und sehr sorgfältig definiert werden. Hierbei kann die Hilfe eines qualifizierten Beraters äußerst hilfreich sein. Diese sauber definierten Funktionen müssen während der gesamten Projektdauer gepflegt und strikt beachtet werden. Eine Änderung der Funktionen bedeutet eine Veränderung des Projektes. Bauteile oder Bauteilqualitäten zu definieren macht Sinn, um die Sparoptionen des Projektabwicklers zu reduzieren. Nur bestimmte Hersteller von z. B. Pumpen oder Druckaufnehmern zu nennen ist hingegen nicht zu empfehlen. Denn häufig hat ein Hersteller verschiedene Baureihen im Programm, die sich in der Qualität und im Preis unterscheiden.

Das Fachwissen, um z. B. einen optimalen Wärmeübertrager oder eine Pumpe auszusuchen, ist immer seltener vorhanden. Teilweise werden von

Kunden physikalische Unmöglichkeiten gefordert und von Lieferanten garantiert, ohne daß einer der beiden es während des Projektes bemerkt und diese Unmöglichkeit erst durch ein ordentliches Gericht festgestellt wird.

Wenn alles so schrecklich ist, stehen wir dem denn hilflos gegenüber? Ist die Katastrophe unvermeidlich? Wenn man akzeptiert, daß es ab einem bestimmten Umfang keine fehlerfreie Planung gibt, dann sicherlich nicht. Der, der eine fehlerfreie Anlage nach dem Stand von Wissenschaft und Technik bestellt und dies mit genau derselben Formulierung vom Lieferanten bestätigt bekommt, benötigt nur genügend Ausdauer, einen wohlhabenden Lieferanten und gute Rechtsanwälte. Der Lieferant, der diesen Satz tatsächlich in seine Auftragsbestätigung geschrieben hatte, hatte jedoch die bessere Strategie, da der Kunde Insolvenz anmeldete, bevor der Fall von den Gerichten entschieden wurde.

Das Ziel kann demnach nur sein, möglichst viele und möglichst schwerwiegende Fehler zu vermeiden. Eine saubere Grobplanung im Vorfeld mit einer Definition der wirklich notwendigen Funktionen verringert das Risiko von Fehlern erheblich. Während der gesamten Projektentwicklungsphase muß auch vom Kunden ein Projektleiter ernannt werden. Regelmäßige Besprechungen während der Abwicklung helfen, Fehler zu vermeiden oder Erwartungen anzugleichen. Und wenn ein Berater nur einen einzigen Fehler zu vermeiden hilft, ist sein Honorar meist vorzüglich angelegt.

Häufige Fehlerursachen

Es gibt zwei besonders häufig vorkommende Fehlerursachen, die sich eigentlich leicht vermeiden ließen. In der ersten Angebotsphase bieten die verschiedenen Lieferanten eine aus ihrer Sicht erfolgsversprechende Technik an. Bei den ersten Gesprächen zwischen Kunden und Lieferanten arbeitet der jeweilige Lieferant die Vorteile seiner Technik heraus. Da er den Markt kennt, wird er insbesondere die Punkte herausarbeiten, die sein Konkurrent nicht, nicht zufriedenstellend oder nur mit erheblichem Aufwand erfüllen kann. Da alle Lieferanten so oder so ähnlich vorgehen, besteht die Gefahr, daß der Kunde diese „Vorteile“ auf seine Wunschliste setzt und sie bei den anderen Lieferanten entweder einfordert oder als Verhandlungsargument benutzt, um den Preis zu reduzieren.

Häufig werden Lieferanten genötigt, Funktionen, die ein Wettbewerber als Vorteil herausstellte, in ihre Anlagen zu integrieren, obwohl sie erhebliche Nachteile für den späteren Betrieb haben. Diese häufig unsinnigen Forde-

rungen bleiben dann dauerhaft bestehen und werden tatsächlich ausgeführt. So gibt es z.B. Kurzzeiterhitzer die Volumenströme von 5 bis 25 m³/h verarbeiten können, Inline-Mixer die Mischungsverhältnisse von 1+1 bis 1+100 realisieren oder Abfüllanlagen, die 0,2 l Flaschen ebenso wie 3 l Flaschen füllen können. Sie werden aber niemals oder nur bei der Abnahme unter diesen Betriebsbedingungen arbeiten müssen. Im günstigsten Falle hat man nur mehr gekauft, als man eigentlich benötigte. Meist verursacht der größere Funktionsumfang aber auch höhere Betriebs- und Wartungskosten.

Der zweite sehr häufig begangene Fehler ist es, die Spezifikation nicht konsequent zu einem bestimmten Zeitpunkt einzufrieren. Jede noch so sorgfältig geplante Anlage würde man beim nächsten Male etwas anders ausführen, dies ist normal. Jeder, der schon einmal ein Haus gebaut hat, weiß, daß er beim nächsten Male einiges anders machen würde, trotzdem lebt er glücklich in und mit seinem Haus. Abgesehen davon, daß Änderungen während einer Auftragsabwicklung immer Geld kosten, werden sie von den Kunden häufig als Fehlerquelle unterschätzt. Selbst wenn ein scheinbar vollkommen selbständig zu betrachtendes Detail geändert werden soll, kann es vorkommen, daß dies zu schwerwiegenden Fehlern an anderer Stelle führt.

Der Lieferant sollte mit dem Kunden zusammen einen Termin festlegen, bis zu dem noch Änderungen möglich sind. Nach diesem Zeitpunkt dürfen nur noch Änderungen durchgeführt werden, die zur Beseitigung offensichtlicher Fehler führen. Auch wenn es dem Kunden schwer fallen sollte, muß er sich konsequent an diese Vereinbarung halten. Wenn er ein neues Auto bestellt, kann er bis zu einem bestimmten Zeitpunkt möglicherweise noch die Farbe verändern. Auch wenn das Fahrzeug noch nicht gefertigt wurde, ist es nach diesem Zeitpunkt nicht mehr möglich, die Farbe umzubestellen.

So wie die meisten Menschen diese Tatsache akzeptieren, so muß man dies auch im Anlagenbau akzeptieren. Lieferanten, die im fortgeschrittenen Planungsstadium noch Änderungen akzeptieren handeln ebenso fahrlässig wie Kunden, die versuchen nachträglich noch Änderungen einfließen zu lassen, ohne daß dies zwingend erforderlich wäre.

Planungssoftware

Immer häufiger hört man, daß man mit dieser oder jener Software plane. Es erscheint fast so, als ob das Werkzeug entscheidend für das Ergebnis wäre. Sicherlich helfen hochwertige, effektive und geeignete Werkzeuge dem erfah-

renen Fachmann. Bei Harry Potter mag der Zauberstab sich seinen Zauberer aussuchen – meist ist es besser, wenn der Fachmann Werkzeuge benutzt, die er beherrscht und nicht umgekehrt. Zahlreiche Planungswerkzeuge sind so mächtig, daß nur ein kleiner Teil des Funktionsumfangs benötigt und genutzt wird. Eigentlich ist der Ausdruck Planungswerkzeug falsch. Diese Softwarepakete verwalten eigentlich nur die Planung. Je nach Umfang der Planung ist die damit verbundene Verwaltung mehr oder weniger umfangreich.

Wenn ein neues Flugzeug wie der A 380 geplant wird, ist die Verwaltung der Planung sicherlich aufwendiger als bei der Planung eines neuen Brunnens. Da diese Programme auch sehr eindrucksvolle und umfangreiche Grafiken erstellen können, versuchen einige Lieferanten, hiermit ihre Kunden zu beeindrucken. Die Bewertung des Lieferanten ist immer Bestandteil der Beurteilung eines Angebotes.

Um einen Handwerker zu bewerten macht es sicherlich Sinn, sich das Werkzeug des Handwerkers anzusehen. Wenn jemand das neueste, modernste und teuerste Werkzeug besitzt, bedeutet dies nicht zwingend, daß er auch damit umgehen kann. Wenn jemand jedoch nicht einmal sein einfaches Werkzeug pflegt oder dessen Funktionen beschreiben kann, ist es zumindest fraglich, ob er den Anforderungen genügen kann.

Fazit

Bei Vertragsunterzeichnung sind sich Kunde und Lieferant einig. Man möchte Unstimmigkeiten möglichst friedlich lösen. Hilfreich ist es deshalb, die Interessen beider Seiten bereits im Vertrag angemessen zu würdigen. Zahlungsziele sollten in der Regel am Abschluß und nicht am Anfang einer Leistung oder eines Leistungsabschnitts stehen, also bei Montageende und nicht bei Inbetriebnahme oder bei Inbetriebnahmeende und nicht bei Abnahme. Der Gefahrenübergang inkl. Start der Garantiezeit sollte bei Aufnahme der Produktion und nicht erst zum Zeitpunkt der (mängelfreien) Abnahme definiert werden.

Zahlungen sollten in ihrer Höhe etwa dem Leistungsumfang entsprechen bzw. sollten zurückbehaltene Beträge zur ausstehenden Leistung passen. Damit Unstimmigkeiten möglichst schnell gelöst werden, sollte eine Schiedsgutachterklausel oder ein Mediationsverfahren möglichst mit Namensnennung des Schiedsgutachters oder Mediators im Vertrag vereinbart werden. In der Politik mag es hilfreich sein durch Verwirrung die Fehler zu verschleiern, in Produktionsbetrieben führt diese Taktik hingegen kaum zum Erfolg. □