Purrer Walter
Wiesner Wolfgang

Der Mensch im Mittelpunkt der Bauabwicklung

Herausforderungen und Lösungsstrategien

Unter erfahrenen Praktikern ist die entscheidende Bedeutung der beteiligten Menschen für das Gelingen eines Bauvorhabens in der Regel unbestritten. Auch die beiden Autoren haben in ihrer beruflichen Praxis bereits vielfach erlebt, dass nicht ein vermeintlich perfektes Projekt oder gar ein „perfekter Vertrag“, sondern die gute Zusammenarbeit der Beteiligten zur allseits erfolgreichen Bewältigung herausfordernder Bauvorhaben geführt hat. Dies gelang oft selbst dann, wenn das ursprüngliche technische Projekt oder der Bauvertrag mangelhaft waren.

WIRD DER MENSCH IM MITTELPUNKT DER BAUABWICKLUNG WAHRGENOMMEN?

Als schwieriger hat sich in Österreich herausgestellt, diese praktische Erfahrung auch in einen Konsens über eine optimale Projektorganisation und –abwicklung, insbesondere von öffentlichen Infrastruktur-Großprojekten, überzuführen. Stattdessen orientierten sich der Fachdiskurs und die Standardisierung in den letzten Jahren überwiegend an einer möglichst eindeutigen Trennung der Aufgaben und Verantwortungssphären zwischen den Vertragspartnern. Probleme „miteinander“ zu lösen ist unter einem derartigen Paradigma allerdings geradezu systemwidrig. Dies zeigt sich insbesondere an den Schwierigkeiten der zunehmend umfangreicheren und kontroversielleren rechtlichen Fachdiskussion über wechselseitige Sorgfalts- und Mitwirkungspflichten mit für Praktiker kaum mehr nachvollziehbaren Argumentationslinien.

Damit gerät das eingangs beschriebene Erfolgsrezept – die gute Zusammenarbeit der projektbeteiligten Personen – aus dem Blick.

Praktische Konsequenzen dieses Problems sind die zunehmende Bürokratie, Reibungsverluste und Konfliktpotentiale bei Vergaben und Abwicklungen (vgl. [12] (Vavrovsky, 2012) Festrede am Betontag 2012). Berücksichtigt man dazu die konstant geringen Umsatzrenditen von Bauunternehmen in diesem Geschäftsbereich, entsteht schon aus organisatorisch-wirtschaftlicher Perspektive der Eindruck eines überadministrierten Systems, das keinem der beteiligten Kreise mehr optimal dient.

Dieser Eindruck verstärkt sich nach Wahrnehmung der Autoren bei Betrachtung der Perspektive vieler Projektbeteiligter (zumeist gut ausgebildete Bauingenieure), die ihre Tätigkeit häufiger als bürokratisches und kräfteraubendes Austragen von Interessenskonflikten denn als kreatives gemeinsames (Auf-) Bauen erleben.

Die Zeit scheint reif zu werden für eine ernsthafte Diskussion über Grundlagen und Methoden einer verstärkten Kooperation zwischen den Vertragspartnern.

Ohne Anspruch auf Vollständigkeit seien diesbezüglich die nachfolgenden Symposien und Initiativen zum gegenständlichen Thema erwähnt:

> Das ICC-Symposium 2011 hat „Kampf oder Kooperation“ (Die Interpretation von Charles Darwins „Survival of the Fittest“ in der Bauwirtschaft) thematisiert [9] (Purrer & Tautschnig, Kampf oder Kooperation, 2011)

> Der jährliche BrennerCongress in Innsbruck und Bozen stellt nicht den Brenner Basistunnel als solches in den Mittelpunkt, sondern betrachtet das Tunnelbauwerk als Symbol für Verbesserung der Kooperation auf allen Ebenen des Bauwesens [8] (Purrer & Bergmeister, BrennerCongress 2012)

> Beim Betontag 2012 in Wien wurde die Frage „Systemische Krise am Bau?“ [12] (Vavrovsky, 2012) zum Thema der Festrede erhoben. Mängel am ganzheitlichen Denken werden darin ebenso angesprochen, wie die Fehler im Umgang mit Komplexität und die Chancen, die sich aus einem Vertrauen zwischen den Projektbeteiligten eröffnen.

> Weiters wurde beim Betontag 2012 ein Merkblatt für „Kooperative Bauabwicklung“ des ÖBV vorgestellt, das im Leitbild die Frage der Begeisterung junger Menschen, Kompetenz und Willen zum ganzheitlichen Denken und Handeln anspricht.

> Eine Reihe weiterer aktueller Initiativen wie z.B. die Entwicklungen eines Innovativen Vergabemodells (IVM) und von Spielregeln für Value Engineering im Rahmen der ITA-Austria ergänzen die genannten Bemühungen.

> Last but not least zeigt schließlich die Themenwahl des gegenständlichen 6. PM Bau Symposiums 2012 „Miteinander statt Gegeneinander – Lösungsstrategien für Claim Prävention

und eine faire Abwicklung von Bauverträgen“, dass die Frage der Kooperation zu einem zentralen Thema in der Bauwirtschaft wird.

Die vom ersten Autor gegründete und geleitete Forschungsgruppe „Der Mensch in der Bauwirtschaft“ vereint eine Vielfalt unterschiedlicher Personen mit großteils umfangreicher Erfahrung in der Bauwirtschaft im gemeinsamen Thema, das den Menschen als Mittelpunkt der Bemühungen um mehr Kooperation sieht. [10] (Purrer, Wiesner, & Steiner, Die Forschungsgruppe „Der Mensch in der Bauwirtschaft“, 2011)

Die ersten Ergebnisse der Forschungsgruppe lassen hoffen, dass erforderliche Grundlagen und Methoden für eine Wahrnehmung des Menschen im Mittelpunkt der Bauabwicklung und dadurch verbesserte Organisations- und Abwicklungsmodelle bereits vorhanden sind.

Aus Wirtschaftswissenschaften, Soziologie, Psychologie und andere Disziplinen können eine Fülle an nutzbringenden Erkenntnissen übernommen werden, sofern Bauingenieure bzw. Baubetriebswirte bereit sind, auch grundlegend andere Zugänge ohne Vorurteil als möglichen Lösungsansatz anzunehmen und ernsthaft auf eine Umsetzung im Baubereich zu prüfen.

EIN STREIFZUG DURCH GRUNDLEGENDE ANSÄTZE ZUM MENSCHEN IM MITTELPUNKT DER BAUABWICKLUNG

Dieser Abschnitt stellt einen relativ losen Streifzug durch Grundlagen und Methoden dar, welche aus Sicht der Autoren geeignet erscheinen, den Menschen besser im Mittelpunkt der Bauabwicklung wahrzunehmen und damit zu verbesserten Organisations- und Abwicklungsmodellen beizutragen.

SYSTEMISCHES DENKEN ALS BASIS

Die Grundvoraussetzung für die Wahrnehmung des Menschen im Mittelpunkt der Bauabwicklung liegt nach Ansicht der Autoren in einem konsequent systemischen Denken als Basis jeder Überlegung.
Über die systemische Managementlehre liegt eine umfangreiche Literatur vor. Beispielhaft sei auf das St. Galler Management-Modell verwiesen [11] (Rüegg-Stürm, 2002).

Die entscheidende Abgrenzung systemischen Denkens gegenüber einem linear-kausalen Ursache-Wirkungs-Denken soll an einem Beispiel skizziert werden:

> In einem linear-kausalen Ursache-Wirkungs-Modell wird ein Problem exakt abgegrenzt und zu diesem Problem eine Lösung gesucht. Ein Beispiel im Infrastrukturbau ist das Problem der schwierigen und konfliktträchtigen Angebotsprüfung bei Bestbietervergaben, insbesondere von Alternativangeboten. Der mittlerweile weitgehend realisierte Lösungsansatz dazu ist die Beschränkung auf Billigstbietervergaben unter Ausschluss von Alternativangeboten. Ein weiteres Beispiel ist das Problem nicht kostendeckender Preise bei Billigstbietervergaben. Einige Bauunternehmen wählen dazu den Lösungsansatz eines maximal ausgereizten Claim-Managaments unter weitgehender Ausblendung der Interessen des Auftraggebers.

> Bei einem systemischen Ansatz wird im ersten Schritt ein logisches System aus Elementen und Wirkungsbeziehungen aufgestellt. Dabei wird auch die zeitliche Veränderung des Systems (soweit vorhersehbar) einbezogen. Neben direkten Wirkungen werden Fern-, Neben- und Rückwirkungen betrachtet. Selbstverstärkende und dämpfende Wirkungskreisläufe spielen ebenso eine Rolle wie der Austausch des Systems mit der Umwelt (Input und Output).

Auf unsere beiden obigen Beispiele umgelegt, ist unter systemischer Perspektive unmittelbar feststellbar, dass es sich um zwei Problemfelder in einem zusammenhängenden System handelt. Damit wird im nächsten Schritt klar, dass die beiden isolierten Lösungsansätze kaum befriedigen können:

Billigstbietervergaben behindern die Einbeziehung der Fachkompetenz der Bieter in den Wettbewerb und verschärfen den Preisdruck, womit dann extremes Claim-Managament legitimiert werden kann. Extremes Claim-Managament schädigt wiederum die Vertrauensbasis zwischen Bauunternehmen und Auftraggebern und verhindert innovative Wettbewerbsformen, womit dann der Rückgriff auf Billigstbietervergaben legitimiert werden kann (in systemischen Begriffen ein selbstverstärkender Regelkreis).

Selbst diese simple systemische Betrachtung zeigt somit, dass die beiden (in der Praxis durchwegs üblichen) linearkausalen Lösungsansätze untauglich sind. Eine lebensfähige Lösung muss auf der technisch-rechtlichen Ebene bei einem funktionierenden Leistungswettbewerb ansetzen, der technisch-wirtschaftliche Vorteile für Auftraggeber und Auftragnehmer ergibt (konsequente Weiterentwicklung des Bestbieterverfahrens, faire Verhandlungsverfahren, Alternativangebote, Value Engineering). Auf der sozioökonomischen Ebene ist bei dem gegenständlichen Generalthema des „Miteinanders“ anzusetzen.

DER MENSCH IM SYSTEM DER BAUABWICKLUNG

Welche Bedeutung hat nun der konkrete Mensch in der Bauabwicklung im systemischen Kontext?

Den Ausgangspunkt stellt eine Definition des Wirtschaftens des bekannten Öko-

nomen *Schierenbeck* dar: **Wirtschaften ist das Disponieren über knappe Güter, die direkt oder indirekt geeignet sind, menschliche Bedürfnisse zu erfüllen.**
Die nachfolgende Abbildung zeigt die Positionen und Rollen des Menschen in einer Systemdarstellung der Bauwirtschaft:

> *Abb. 1*

Der Mensch ist in dieser Systemdarstellung in verschiedenen Positionen und Rollen wiederzufinden:

> Der in der Bauwirtschaft beschäftigte Mensch ist nach üblicher Definition als „Personal" eine der drei **Ressourcen** neben Gerät und Material.

> Zugleich sind - beziehungsweise sollten - die Aktivitäten der Bauwirtschaft auf die Erfüllung menschlicher Bedürfnisse ausgerichtet sein. Der Mensch ist also gleichermaßen **Wertemaßstab** für die Aktivitäten der Bauwirtschaft. Nach dem Zugang der Forschungsgruppe bezieht sich dieser Aspekt sowohl auf den Menschen als Nutzer von Bauwerken, als auch auf die in der Bauwirtschaft tätigen Menschen.

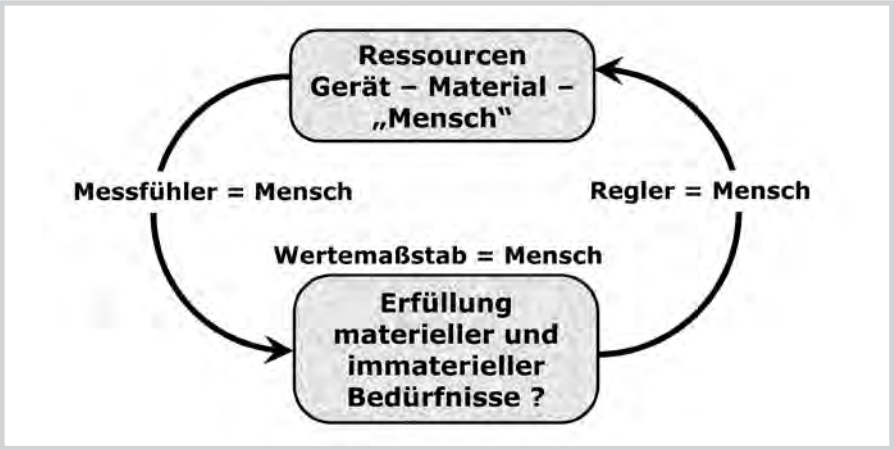

Abb. 1: Der Mensch im System der Bauwirtschaft

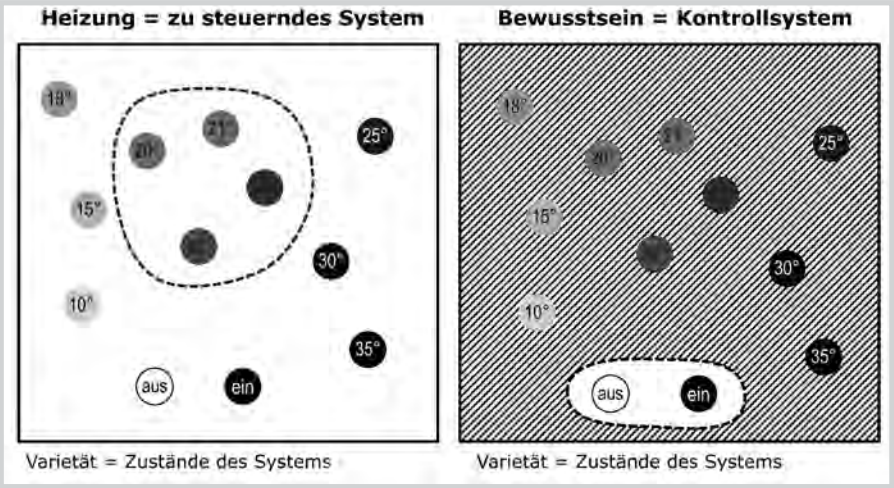

Abb. 2: Steuerung einer Heizung mit Thermostat

> Die menschlichen Bedürfnisse sind nicht ausschließlich materieller Natur, sondern es sind auch immaterielle Bedürfnisse, wie das Bedürfnis nach Entfaltung des kreativen Potenzials, sozialer Integration und Anerkennung zu erfüllen. Als **Messfühler** für die Zielerreichung dient wiederum der Mensch.

> Der Kreis schließt mit dem Menschen als **„Regler"**. In Abhängigkeit vom Erfüllungsgrad menschlicher Bedürfnisse disponieren Menschen über den Ressourceneinsatz.

Das Wirtschaften am Bau kann somit als ein Regelkreis mit der Zielvariablen der Erfüllung menschlicher Bedürfnisse angesehen werden. Diesen Regelkreis gilt es als **stabiles** System zu organisieren. Mit diesem Begriff ist ein System gemeint, das bei (hinreichend kleinen) Störeinwirkungen von selbst wieder eine stabile Position erlangt.

Das Gesetz der erforderlichen Varietät („Law of Requisite Variety") von William Ross Ashby:
Es handelt sich hier um ein Grundgesetz der Kybernetik und besagt folgendes:

„Um ein reales System erfolgreich zu steuern, muss die Varietät des Steuerungssystem mindestens gleich groß sein wie die Varietät des realen Systems." (verkürzt)

„Varietät" stellt dabei die Anzahl der möglichen Zustände des Systems dar.
Dieses Gesetz gilt gleichermaßen für technische, organische und sozio-technische Systeme und ist in den jeweils einschlägigen Wissenschaftsgebieten seit Jahrzehnten unumstritten.

Zur Illustration vorerst die Anwendung dieses Gesetzes auf ein einfaches System, die Nutzung einer Raumheizung mit Thermostat:

> *Abb. 2*

mensch

Die Heizung hat einen Ein- und Ausschalter und einen Thermostat mit mehreren Wahlmöglichkeiten. Die Temperaturen zwischen 20° und 23° liegen im strichliert gerahmten behaglichen Bereich.
Wenn nun ein Mensch als Kontrollsystem dieses technischen Regelkreissystems die Funktionsweise des Thermostaten nicht kennt, so hat er nur eine Steuerungsmöglichkeit, nämlich die Heizung ein- oder auszuschalten. Wenn zugleich der Thermostat zufällig auf 10° steht, dann führt diese Unkenntnis dazu, dass das technische System nicht in den erwünschten Bereich der Behaglichkeit gesteuert werden kann. Das Kontrollsystem hat im Sinne Ashbys´ Law eine zu geringe Varietät. In Abbildung 2 sind die fehlenden Varietäten durch die Schraffur gekennzeichnet.

Ausgangspunkt der Überlegungen für eine Anwendung von Ashby's Law in der Bauwirtschaft ist, dass das zentrale Steuerungssystem unserer Bauprojekte das menschliche Bewusstsein ist.
Alle anderen Elemente wie z.B. Verträge, QM-Systeme, Organigramme, Abwicklungsmodelle, Regeln der Zusammenarbeit etc. sind nur Werkzeuge, die durch menschliche Handlungen gesteuert werden müssen und Handlungen erfolgen nur auf Grundlage des menschliches Bewusstseins. Auf das Beispiel der Nutzung eines einfachen technischen Systems folgt die analoge Betrachtung eines Bauprojektes als lebendiges sozio-technisches System.

> *Abb. 3*

In Abbildung 3 ist 2-dimensional dargestellt, dass ein Bauprojekt in der systemischen Betrachtung im Gegensatz zum einfachen technischen System eine hohe Anzahl an Systemzuständen aufweist. Jeder Punkt steht für einen bestimmten Systemzustand. Die Summe aller möglichen Systemzustände ist in den 2 Dimensionen natürlich grob vereinfacht, denn in der Realität ist diese multidimensional und jede einzelne, wie z.B. die Zeit, führt bereits zu einer großen Varietät. Das Grundprinzip lässt sich aber auch anhand dieser 2-dimensionalen Darstellung erläutern:
Der große Punkt in der Mitte des Feldes der Systemzustände stellt jenen Bereich dar, in dem die Projektziele für Auftraggeber und Auftragnehmer erreicht werden – die erwünschten Systemzustände. Im Bild links ist ein Bereich strichliert umrandet. Dieser Bereich enthält alle jene Systemzustände, bei denen „Vertrauen" zwischen den Projektbeteiligten eines Bauprojektes herrscht. Bei dieser Dimension „Vertrauen" handelt es sich um eine Dimension, die gerade in den letzten Jahren im allgemeinen Management und auch in der Bauwirtschaft als zentraler Faktor zur Komplexitätsbewältigung und zur Effektivität im Unternehmen und bei der Abwicklung von Bauprojekten identifiziert wurde (siehe [12] (Vavrovsky, 2012) sowie [8] (Purrer & Bergmeister, BrennerCongress 2012). In der Darstellung schließt daher der grün strichlierte Kreis den grünen Zielpunkt mit ein.

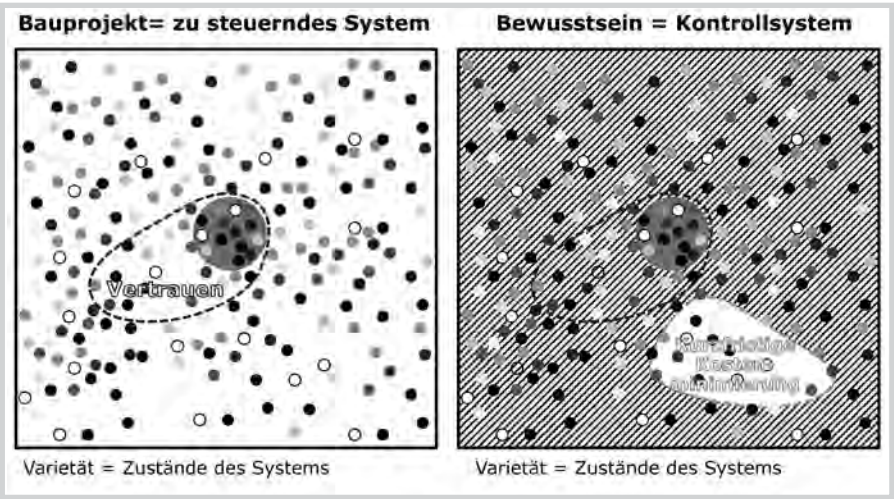

Abb. 3: Steuerung eines Bauprojektes

Über die Bedeutung von „Vertrauen" scheint sich in der Bauwirtschaft zunehmender Konsens zu entwickeln. Die Schwierigkeit liegt nun darin, im praktischen Einzelfall zu erkennen und auch so zu handeln, dass „Vertrauen" tatsächlich aufrechterhalten bzw. aufgebaut wird. Aufgrund des damit verbundenen Risikos, nämlich dass der Vertragspartner das entgegengebrachte Vertrauen für die Umsetzung reiner Eigeninteressen ausnutzt, ist die Versuchung groß, einen ganz anderen Zustand des Systems herbeizuführen, einen Zustand, der eher vom Streben nach „kurzfristiger Kostenminimierung" geprägt ist. Im rechten Bild ist dies durch einen strichliert umrandeten Bereich dargestellt, der schließlich den grünen Zielpunkt nicht mehr beinhaltet.

Dazu kommt noch ein anderer Effekt, der aus der Psychologie bekannt ist: die Handlungsmaxime „kurzfristige Kostenminimierung" wird nicht als solche erkannt: Die strichliert eingerahmten Zustände des Systems werden als die einzigen möglichen betrachtet, das „Kontrollsystem" des Bewusstseins blendet die schraffierten Systemzustände aus und verliert damit in Analogie zu obigem Heizungsbeispiel die erforderliche Varietät zur erfolgreichen Steuerung des Bauprojektes.

Ohne an dieser Stelle weiter in die Tiefe gehen zu können, ergeben sich aus Ashby's Law zwei mögliche Wege der Beherrschung eines komplexen realen Systems:

> Es kann versucht werden, die Varietät des realen Systems zu reduzieren. Das passiert auf technisch-rechtlicher Ebene im Baubereich beispielsweise bei öffentlichen Auftragsvergaben durch das weitgehende Primat von Billigstbietervergaben.

> Diese Form der Komplexitätsreduktion bringt jedoch den einen Nachteil, dass das ursprüngliche Ziel möglicherweise nicht mehr erreicht wird, im gegebenen Beispiel wäre das ein funktional gesehen wirtschaftlich optimiertes Projekt. Zweitens entsteht der Nachteil, dass lebendige Systeme immer wieder Wege finden, Komplexitätsreduktionen auszuweichen, im gegebenen Beispiel wären das spekulative Angebote. Der Versuch der Varietätsreduktion des realen Systems führt unweigerlich zu einem sogenannten Reparaturdienstverhalten und kann nur als temporär wirksame „zweitbeste“ Lösung betrachtet werden.

> Es kann aber auch versucht werden, die Varietät des Kontrollsystems zu erhöhen. Für das gegebene Beispiel könnten das wirkungsvolle Vergabepraktiken sein, mit denen die Probleme der Angebotsprüfung bei Bestbietervergaben beherrscht werden können.

DAS PRINZIP DER POLARITÄT

In der gegenwärtigen Bauwirtschaft entsteht fallweise der Eindruck, dass der Mensch ausschließlich als eine technische Ressource wahrgenommen wird, d.h. wie eine Baumaschine gewisse Aufgaben zu erfüllen hat und dabei möglichst gleichförmig und berechenbar einsetzbar sein soll.

In der Psychologie ist das „Polaritätsprinzip“ bekannt. Dieses besagt, dass jeder Pol einen Gegenpol besitzt, der nicht ausgelöscht werden kann. Jeder Versuch, nur den erwünschten Pol zuzulassen und zu fördern, führt dazu, dass unbewusst auch der Gegenpol gefördert wird. [6] (Purrer, Die Polarität von Kampf und Kooperation, 2011)

Welche Rolle spielt nun dieses Prinzip bei der Bauabwicklung?

Der Mensch verfügt im Gegensatz zur Baumaschine über mindestens zwei Pole. Emotionen bilden mit dem Verstand eine Einheit von Pol und Gegenpol. Wird nur der Verstand betrachtet, so entsteht das verzerrte Bild des Menschen als technischer Ressource, die man beliebig einsetzen und auch auf die Seite stellen kann. Je mehr nach diesem Bild gehandelt wird, umso mehr wird der Gegenpol der Emotionen gefördert, der sich nicht aus dem Weg räumen lässt und umso stärker in den Mittelpunkt zurückdrängt, je mehr er „auf die Seite gestellt“ wird.

Dazu ein praktisches Beispiel: Der erste Autor hatte vor einigen Jahren die praktische Aufgabe, eine laufende Tunnelbaustelle in Griechenland zu übernehmen und möglichst mit einheimischem Personal abzuwickeln. Zuvor waren große Vorbehalte gegenüber Engagement und Leistungsfähigkeit des einheimischen Personals vorhanden und diese wurden durch entsprechend geringe Arbeitsfortschritte scheinbar laufend „bestätigt“. Erst als die ausschließliche Forderung nach Leistung durch eine Akzeptanz des Wunsches nach Ausgewogenheit von Leistung und „persönlichen Bedürfnissen“ (Work Life Balance) ersetzt wurde, gelang dem ersten Autor eine signifikante Leistungssteigerung.

Das Prinzip der Polarität kann noch in einem anderen Aspekt hilfreich sein und zwar als wichtige Grundlage für das Bemühen um ein Miteinander statt Gegeneinander.

Wird nur Miteinander zugelassen und jedes Gegeneinander, z.B. der Kampf um Eigeninteressen, als unerwünscht deklariert, so entsteht genau die gegenteilige Wirkung: Die verdrängten Eigeninteressen kommen durch die „Hintertür“ und oft nur im Unterbewusstsein der handelnden Personen wieder in den Vordergrund. Aus der Psychologie ist auch bekannt, dass alle aus der Verdrängung zurückkehrenden Handlungsimpulse einen eher destruktiven Charakter annehmen. Erfolgsfaktor ist somit nicht die Vermeidung der Verfolgung von Eigeninteressen (das Gegeneinander), sondern deren angemessene Berücksichtigung und Austragung der daraus entstehenden temporären Konflikte.

Schließlich ergeben sich auch die folgenden Überlegungen aus dem Prinzip der Polarität:
Die Erfahrung von Besprechungen zeigt sehr oft, dass eine sachliche Diskussion eher zu Ergebnissen führt als eine sehr emotional geführte Debatte. Entsprechend dem Polaritätsprinzip sollte daraus aber keinesfalls der Schluss gezogen werden, dass Emotionen zu vermeiden oder zu unterdrücken sind. Unerlaubte und unterdrückte Emotionen melden sich irgendwann wieder zurück und zeigen sich dann meist von ihrer destruktiven Seite. Nicht das Hintanhalten von Emotionen, sondern deren angemessene Manifestation ist somit ein weiterer Erfolgsfaktor aus dem Polaritätsprinzip.

Das Black-Box-Konzept der Management-Kybernetik:
Die Wirkungsweise technischer Systeme kann in der Regel deterministisch errechnet werden. Ein Hydraulikzylinder entwickelt eine genau berechenbare Kraft, die direkt proportional vom Druck der Hydraulikflüssigkeit abhängt.
Ein Mensch unter Druck entzieht sich diesem deterministischen Zusammenhang. Ein von einem anderen Menschen ausgeübter Druck kann eine dem Druck folgende Reaktion, aber genauso gut auch eine Bewegung in die Gegenrichtung auslösen. In Abhängigkeit von Wesensmerkmalen und der Beziehung der beiden Menschen ist eine große Varietät der Reaktionen möglich.

mensch

Stafford Beer [2] (Beer, 2000) hat gezeigt, dass auch Systeme mit derartigen nicht determinierbaren Variablen gesteuert werden können. Die Outputs sind in der Regel nicht willkürlich, sondern folgen gewissen Wahrscheinlichkeiten, die beobachtet und beeinflusst werden können.

Es erfordert allerdings ein konsequentes Umsetzen des anerkannten Managementprinzips, wonach nicht nur messbare, sondern auch nicht messbare Faktoren bedeutend sind und betrachtet werden sollten. Wolfgang Mewes hat mit der EKS-Spannungsbilanz einen Weg dazu aufgezeigt. [5] (Mewes, 2000)

VON DER THEORIE ZUR WIRKLICHKEIT

Wie können nun diese grundlegenden Überlegungen in der praktischen Bauabwicklung wirksam werden?
Fallweise wird eine kooperative Bauabwicklung als rein vertragliches Thema verstanden. Mit mehr oder weniger innovativen Modellen wurde und wird versucht, Kooperation zu vereinbaren, um nicht zu sagen „zu erzwingen". Aus der Erfahrung der Autoren ist jedoch ein linear-kausaler Lösungsansatz zu dieser Problemstellung unzureichend. Ein holländischer Rechtsexperte hat das wie folgt ausgedrückt:

„A bad contract with an excellent Project Team (with owner's and contractor's representatives) has a higher chance of being completed in a perfect manner than a „good" contract executed by a „bad" team." [13] (Van Wassenaer, 2010: 336)

Eine sehr positive Perspektive gibt der Mediziner, Neurobiologe und Psychotherapeut Joachim Bauer:

„Menschen sind – aus neurobiologischer Sicht – auf soziale Resonanz und Kooperation angelegte Wesen. Kern aller menschlichen Motivation ist es, zwischenmenschliche Anerkennung, Wertschätzung, Zuwendung oder Zuneigung zu finden und zu geben."
[1] (Bauer, 2008)

Der zweite Autor hat seinen Zugang zu gelungener Kooperation im Infrastruktur-Bau an anderer Stelle ausführlicher dargelegt und mit Beispielen illustriert, dass eine kooperative Projektabwicklung bei der Errichtung von Infrastruktur-Großprojekten auch unter klassischen Vertrags- und Vergütungsformen erfolgreich möglich ist. [14] (Wiesner, 2011).
Kooperation bedarf jedoch Grundlagen auf der Ebene der beteiligten Organisationen, der gemeinsamen Projektorganisation und auf der sozialen Ebene der handelnden Personen.

Mit spieltheoretischen Methoden kann gezeigt werden, dass kooperatives Verhalten dann entstehen wird, wenn die Vertragspartner daraus einen individuellen Nutzen erwarten, der den Nutzen opportunistischen Verhaltens übersteigt. Dieser Nutzen wird von den Entscheidungsträgern jedoch nicht rein betriebswirtschaftlich (oder gar rein mit mathematischen Algorithmen) ermittelt, sondern ist das komplexe Ergebnis materieller, formaler und sozialer Einflüsse.
Eine weitere Voraussetzung ist, dass die Entscheidungsträger den jeweils anderen Vertragspartner so einschätzen, dass dieser ebenfalls Nutzen aus kooperativer Projektabwicklung erwartet und seine Strategie entsprechend wählt. Vgl. [14] (Wiesner, 2011: 128f).

> *Abb. 4*

Für den Aspekt der Konfliktbewältigung wird an einem Beispiel aus der Erfahrung des zweiten Autors exemplarisch dargestellt, welche Wechselwirkungen zwischen Sachthemen und zwischenmenschlichen Beziehungen relevant sein können. Dabei soll erkennbar werden, dass unvermeidlich auch andere kooperationsbeeinflussende Merkmale berührt werden:
Ein Infrastrukturprojekt stand unter enormem Termindruck. Die Bauausführung wurde im Billigstbieterverfahren zu einem Zeitpunkt beauftragt als die Planung noch nicht abgeschlossen war (Projektvorbereitung, Leistungswettbe-

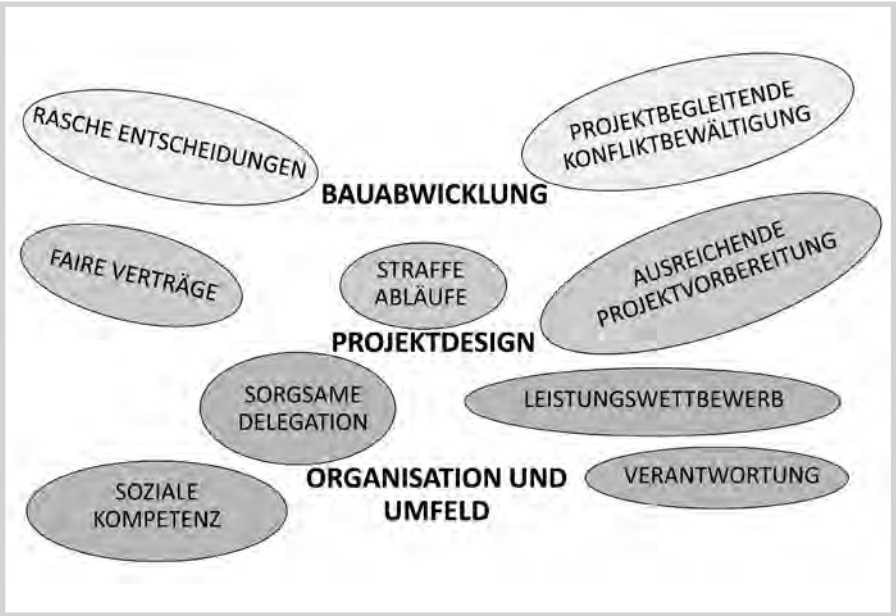

Abb. 4: Baum der Kooperation

werb). Während die Vertreter des Bauunternehmens bei der Angebotskalkulation davon ausgingen, Detailabläufe im Rahmen der pönalisierten Termine frei optimieren zu können, hatte der Auftraggeber mit dem Planer bereits vertragliche Lieferfristen für einzelne Planungsabschnitte vereinbart, sodass sich der tatsächliche Bauablauf nach den zur Verfügung stehenden Plänen richten musste (Vertragsgestaltung). Zusätzlich ergaben sich laufende Umplanungen und Leistungsänderungen aus neuen Nutzerwünschen (Straffe Abläufe).

Die Bauabwicklung wurde von zahlreichen vertraglichen Konflikten zwischen dem Auftraggeber und dem Bauunternehmen einerseits sowie dem Bauunternehmen und verschiedenen Subunternehmen andererseits überschattet (Konfliktbewältigung). Auch innerhalb der Projektteams auf beiden Seiten kam es zu persönlichen Konflikten, die in Personalauswechslungen kumulierten (Delegation, Entscheidungen). Das Bauvorhaben wurde deshalb in einem chaotischen Ablauf mit enormem Ressourceneinsatz abgewickelt.

Die diesbezüglichen umfangreich ausgearbeiteten Forderungen des Auftragnehmers wurden im Wesentlichen mit „Planverzug“ bezeichnet und richteten sich zentral gegen das Planungsbüro. Dessen Projektleiter leistete entsprechend Widerstand und merkte im Gegenzug zahlreiche Ausführungsmängel an. Nach mehr als einem Jahr Verhandlungen hatten sich die Verhandlungs“partner“ nichts mehr zu sagen und ein Gerichtsprozess schien kaum mehr vermeidbar zu sein.

In dieser Situation betrauten die Geschäftsführungen von Auftraggeber und Auftragnehmer ein gemeinsames Team, das mit der Konfliktlösung unter Wahrung der Interessen beider Vertragspartner beauftragt wurde. Diesem Team gelang es zunächst, den wahren Sachverhalt durch den offenen Austausch von Informationen zu erheben. Darauf aufbauend wurde ein Berechnungsmodell für die Abgeltung der Mehrkosten ausgehandelt. Dieser Schritt erfolgte in kleinen Teilschritten mit jeweils unmittelbaren Aushandlungsprozessen zwischen den Teammitgliedern, sodass das wechselseitige Vertrauen und die grundsätzliche Akzeptanz des Berechnungsmodells trotz inhaltlich teilweise harter Verhandlungen gewahrt blieben (Soziale Kompetenz, Verantwortung). Der zweite Autor hat seinen Zugang zu gemeinsamen Teams als Erfolgsfaktor der Streitbeilegung auf Basis dieser und ähnlicher Erfahrungen bereits an anderer Stelle ausführlicher dargelegt. [4] (Hechenblaickner & Wiesner, 2012). Folgende Schlüsse werden hier wiederholt:

> Streitbeilegungen sollten in einem gemeinsamen Team aus Auftraggeber- und Auftragnehmervertretern und soweit wie möglich unbeeinflusst von außen verlaufen.

> Dem Team sollten zeitliche Vorgaben für die Lösungsfindung gesetzt werden.

> Das Team sollte gemeinsame Kriterien über Erfolg oder Misserfolg entwickeln und auf dieser Basis gemeinsam berichten.

> Erst wenn das Team den Misserfolg berichtet oder wenn die berichtete Lösung von übergeordneten Verantwortungsträgern sachlich nicht akzeptiert werden kann, sollte die nächste Eskalationsstufe beschritten werden.

> Die Zurückweisung eines gemeinsamen Lösungsvorschlages stellt unvermeidlich eine Belastung für das Vertrauen der betroffenen Teammitglieder an deren Führungsebene dar. Sie sollte nach Möglichkeit vermieden werden, in unvermeidlichen Fällen jedenfalls gut überlegt sein und nachvollziehbar kommuniziert werden.

VON DER WIRKLICHKEIT ZURÜCK ZUR THEORIE …

Carl von Clausewitz (1790 – 1831) verfasste vor knapp 200 Jahren ein militärstrategisches Werk, dessen strategische Grundsätze noch heute aktuell sind. Darin merkte er an, dass die von ihm vorgefundenen Theorieversuche allesamt *nur in ihrem analytischen Teil als Fortschritte in dem Gebiet der Wahrheit zu betrachten* wären, während sie *in dem synthetischen Teil, in ihren Vorschriften und Regeln ganz unbrauchbar* wären.
Sie würden nämlich erstens *nach bestimmten Größen streben, während (im Krieg) alles unbestimmt* wäre und das Kalkül mit lauter veränderlichen Größen zu machen wäre.
Sie würden zweitens *nur materielle Größen* betrachten, während d*er ganze (kriegerische) Akt von geistigen Kräften und Wirkungen durchzogen* sei.
Sie würden drittens *nur die einseitige Tätigkeit* betrachten, während (der Krieg) *eine beständige Wechselwirkung der gegenseitigen* wäre.

Clausewitz kritisiert, dass *alles was von solcher dürftiger Weisheit nicht erreicht werden konnte, aus dem Bereich der wissenschaftlichen Analyse entfernt* und in das Feld des Genies verwiesen wurde, *welches sich über die Regel erhebt*. Demgegenüber sollte die s*chönste Regel sein,* was das Genie tut. Theorie sollte zeigen, *wie und warum das so ist*. [3] (Clausewitz 2008 [1832]: 117f, Unterstreichungen und Klammern W.W.).

Die Autoren wollen die Bauprojektabwicklung keinesfalls als „Krieg der Vertragspartner“ darstellen. Jeder diesbezügliche Gedanke ginge an der Intention der Autoren weit vorbei. Allerdings ist auf strategischer Ebene insofern eine Analogie gegeben, als Bauprojekte regelmäßig Einzelprojekte mit zahlreichen Unwägbarkeiten darstellen, bei denen die Zusammenarbeit zahlreicher neu beteiligter Organisationen und Personen zu organisieren und zahlreiche

mensch

teils widersprechende Interessen zu koordinieren sind.

So betrachtet scheint die Bauwirtschaft, insbesondere der Infrastruktur-Großprojektebau, derzeit erstaunlicherweise unter ähnlichen Problemen zu leiden, wie sie Clausewitz vor knapp 200 Jahren für seinen Bereich festgestellt hat:

> Es werden mathematisch exakte Größen gesucht, wo vielfach große Unsicherheiten bestehen. Beispiele dafür wären die immer engeren behördlichen Festlegungen in UVP-Verfahren oder die von Bietern immer umfangreicher offenzulegenden Kalkulationen, welche die zur eigentlichen Preisbildung erforderliche Detailtiefe immer weiter übersteigen.

> Es wird versucht, das Zusammenwirken der Projektbeteiligten über nur scheinbar exakte Verträge im Detail vorweg zu bestimmen, ohne menschliche und zwischenmenschliche Einflüsse zu berücksichtigen.

> Ausschreibungen, Vergaben und Vertragsabwicklungen erfolgen vielfach ohne Beachtung der Wechselwirkungen aus den Interessen der Vertragspartner. Ein Beispiel dafür wäre die Vergabe von Leistungen zu Unterpreisen unter Negation der unvermeidlichen negativen Rückwirkungen.

Es ist manchmal erstaunlich und zumeist einem fast übermenschlichen Einsatz der beteiligten Personen zu verdanken, wenn unter diesen einschränkenden Umständen Bauvorhaben für alle beteiligten Organisationen erfolgreich abgewickelt werden.

Insofern scheint Clausewitz‘ Schlussfolgerung für unseren Bereich aktueller denn je zu sein: Es sollte nicht (zwangsläufig seltener) heldenhafter Genies bedürfen, um Bauvorhaben trotz ungünstiger Rahmenbedingungen erfolgreich abzuwickeln.

Es sind die Rahmenbedingungen unter Beachtung des Menschen im Mittelpunkt der Bauabwicklung so zu gestalten, dass Projekte optimal ablaufen können. Der positive und verantwortungsvolle Beitrag der beteiligten Personen ist und bleibt ohnehin der unverzichtbare Motor jeder erfolgreichen Projektabwicklung.

<<

QUELLEN

[1] Bauer, J. (2008). Prinzip Menschlichkeit (Warum wir von Natur aus kooperieren). München: Wilhelm Heyne Verlag.

[2] Beer, S. (2000). Decision and Control. John Wiley & Sons.

[3] Clausewitz, C.v. (2008 [1832]). Vom Kriege. Nikol. Hamburg

[4] Hechenblaickner, K., & Wiesner, W. (2012). Streitbeilegung in der Bauabwicklung. In B. 2012 (Hrsg.), BrennerCongress 2012. Ernst&Sohn.

[5] Mewes, W. (2000). EKS-Spannungsbilanz. Von www.wolfgangmewes.de. abgerufen

[6] Purrer, W. (2011). Die Polarität von Kampf und Kooperation. ICC-Seminar. Baufakultät der Universität Innsbruck, i3b.

[7] Purrer, W. (2012). Kooperation auf Baustellen. In B. 2012 (Hrsg.), BrennerCongress 2012. Ernst & Sohn.

[8] Purrer, W., & Bergmeister, K. BrennerCongress 2012. Ernst & Sohn.

[9] Purrer, W., & Tautschnig, A. (2011). Kampf oder Kooperation. ICC-Seminar. Baufakultät der Universität Innsbruck, i3b.

[10] Purrer, W., Wiesner, W., & Steiner, H. (Juli 2011). Die Forschungsgruppe „Der Mensch in der Bauwirtschaft“. bauaktuell .

[11] Rüegg-Stürm, J. (2002). Das neue St. Galler Management-Modell. Haupt. Bern-Stuttgart-Wien.

[12] Vavrovsky, G. (2012). Systemische Krise am Bau? In Österreichische Bautechnik Vereinigung (Hrsg.), Betontag 2012.

[13] Van Wassenaer, A. (2010). In Search of the Perfect Project: Incentivising Performance and Collaboration in Construction Projects through Key Performance Indicators in The International Construction Law Review. Volume 27. Part 3. July 2010. Informa. London

[14] Wiesner, W. (2011). Herausforderung Kooperation im internationalen Infrastruktur-Bau. In 1. Internationaler BBB-Kongress. Reprogress gmbh. Dresden