

Neue Herausforderungen für das Projektcontrolling aus systemischer Sicht

Beitrag für die Konferenz „Zukunft des Projektmanagements“
interPM2004 26./27.03.2004, Glashütten

Mag. Walter Sumetzberger, osb-international

Abstract

Projektcontrolling in seiner herkömmlichen Ausprägung orientiert sich stark am „Magischen Dreieck des Projektmanagements“: Ziele/Aufgaben, Zeit, Kosten/Ressourcen. In diesem Artikel werden ausgehend von einem systemischen Steuerungsverständnis Optionen für die Weiterentwicklung des Projektcontrollings dargestellt, und zwar für die Kategorien der Selbstbeobachtung von Projekten, für Kommunikationsprozesse und -settings, und bezüglich der Dimension von Steuerungsinterventionen.

Inhaltsverzeichnis:

1. Ein systemisches Steuerungsverständnis	2
2. Kategorien der Selbstbeobachtung	8
2.1. Die Erweiterung des Focus des Projektcontrollings	8
2.2. Die Zuspitzung auf Beobachtungskategorien, die noch zeitgerechtes Intervenieren ermöglichen.....	9
2.3. Der „Professionalisierungsparadoxie“ durch das Einziehen einer Metaebene der Beobachtung entgegenwirken.....	11
3. Kommunikationsprozesse und -settings.....	12
4. Mehrdimensionale Steuerungsinterventionen	14
5. Quellen und Literaturangaben	17

„Das Projekt im Griff haben“ - Diese Vorstellung trifft die geheime Sehnsucht manches Projektcontrollers, ein Projekt so zu beherrschen, dass – eventuell mit der einen oder anderen Ziel gerichteten Korrekturmaßnahme - sicher die erwünschten Ergebnisse erreicht werden.

1. Ein systemisches Steuerungsverständnis

Tatsächlich ist es unmöglich, Projekte zu beherrschen. Wer dies annimmt, sitzt einem Steuerungsverständnis auf, das in Anlehnung an Heinz v. Foerster soziale Systeme als Trivial-Maschinen begreift (vgl. v. Foerster, 1999).

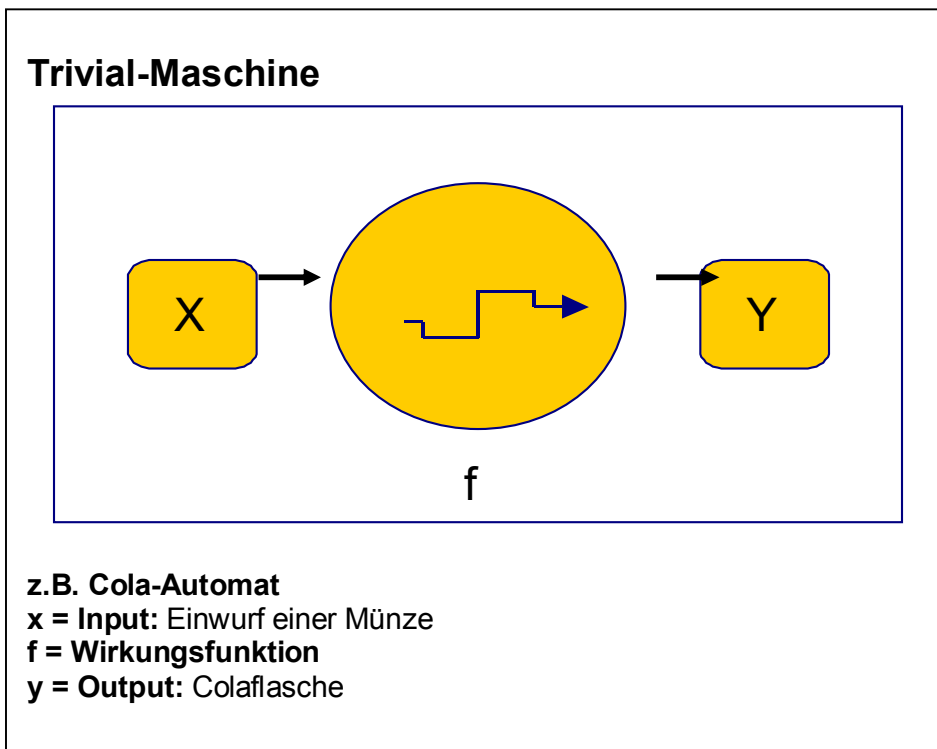


Abb. 1.: Trivial Maschine

Die Merkmale einer solchen Trivial-Maschine sind:

- Das System lässt sich präzise beschreiben: es ist in seiner Wirkungsweise rekonstruierbar;
- Es funktioniert unabhängig von eigener Vergangenheit: man kann von Zeit abstrahieren
- Die Wirkungen sind voraussagbar, aufgrund der einfachen, d.h. linearen Kausalstruktur (wenn - dann)
- Es gilt das Perfektionsprinzip: Abweichungen sind Störungen

Ein darauf aufbauendes Steuerungsverständnis geht dann von folgenden Grundannahmen aus (vgl. dazu und in der Folge Wimmer, 1989a und 1989b):

- Organisationen und ihre Mitglieder funktionieren wie Maschinen, Führungskräfte stehen außerhalb und bedienen den Steuerknüppel.
- Es gibt einen fixen Zusammenhang zwischen Input und Output: Die richtige Maßnahme der Führungskraft führt daher unmittelbar zum gewünschten Ergebnis bei Mitarbeitern
- Man hat als Führungskraft den Durchblick und ist in der Lage, die Situation „objektiv“ zu erfassen
- Notwendig zum Führen sind die richtigen Managementtechniken und persönliche Durchschlagskraft

Der Anspruch des Managements ist daher

- Über alles am besten Bescheid zu wissen
- Führungsmethoden und –techniken zu beherrschen

Dieses Steuerungsprinzip ist ein vereinfachendes Konstruktionsprinzip der Organisationswirklichkeit, das nur dann funktioniert, wenn

- Ein hohes Maß an technologischer Steuerbarkeit der Arbeitsabläufe vorliegt
- relativ stabile und kalkulierbare Organisationsumwelten existieren
- ein geringer Anspruch bezüglich eigenständiger Mitarbeitsbereitschaft der Mitarbeiter besteht

All dies trifft bei Projekten nicht zu (siehe dazu auch Gärtner/Arlt-Binder, 2004, die die Komplexität von Projekten und Projektmanagement gut beschreiben). Daher ist es sinnvoll sich an einem Steuerungsverständnis zu orientieren, dass soziale Systeme als Nicht-Triviale Maschinen begreift:

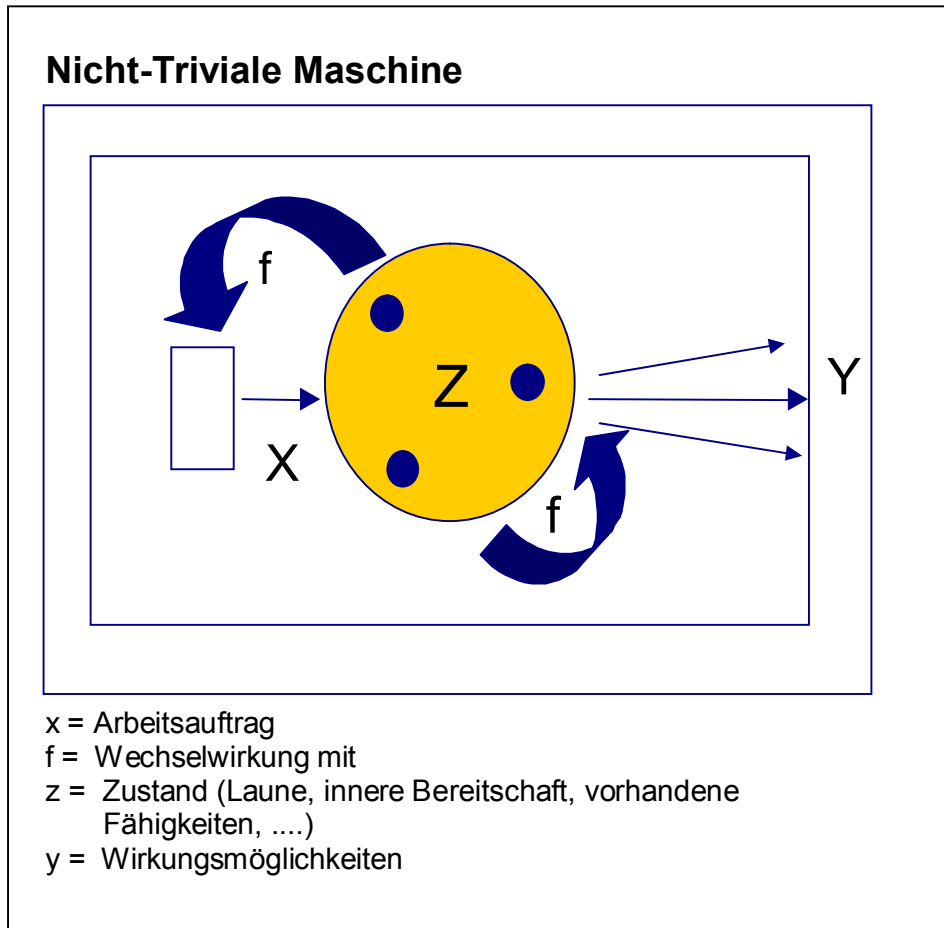


Abb. 2.: Nicht-Trivial Maschine

Merkmale Nicht-Trivialer Maschinen sind:

- Soziale Systeme sind in ihrer Funktionsweise nicht restlos durchschaubar
- Reagieren nicht nur auf den Input, sondern in erster Linie auf sich selbst, auf den eigenen Zustand
- Sind geschichtsabhängig
- Weisen eine zirkuläre Kausalstruktur auf

Bei Nicht-Trivial-Maschinen sind Überraschungen zu erwarten. Ein klassisches Beispiel für unbeabsichtigte Nebenwirkungen bei der Projektarbeit stammt von Brooks (Brooks, 1982). Unter dem Stichwort: "How to make things worse by adding people to a project", beschreibt er die negativen Wirkungen, wenn bei einem Projekt, das unter Zeitdruck steht, „zur Entlastung“ zusätzliches Personal dazu genommen wird. Der zusätzliche Schulungs-, Informations- und Kommunikationsaufwand macht zumindest kurzfristig mehr Arbeit.

Ein Nicht-Triviales Steuerungsverständnis geht daher von folgenden Grundannahmen aus:

- Der Steuernde ist in ein Beziehungsgeflecht eingebunden. Die Leitungsfunktion wird innerhalb von Gruppen wahrgenommen:
 - Beziehungsmuster und Dynamik von Gruppen sind wesentliche Rahmenbedingungen für die Steuerung
 - Steuerungsmaßnahmen richten sich nicht nur an Personen, sondern stets auf Beziehungen
- Steuerungsmaßnahmen bewirken nicht nur etwas, sie können auch als durch die Situation bewirkt angesehen werden:
 - Zirkularität statt Linearität (z. B. „Teufelskreis“ überlasteter Projektleiter, mangelnde Eigeninitiative der Mitarbeiter)
 - Reflexion von Steuerungsproblemen muss auch die Selbstreflexion des Managements beinhalten
- Ohne Prozesse der Selbststeuerung und Selbstkoordination würden komplexe Organisationen nicht funktionieren
 - Bescheidenheit hinsichtlich Einflussmöglichkeiten einzelner
 - Fördern des Selbststeuerungspotentials (z. B. Fragen statt Sagen)
- Führung ist abhängig in ihrer Wirkung von einem autonomen Prozess des Verstehens seitens des zu steuernden Systems
 - Akzeptanz und Respektierung der Kommunikations- und Informationsverarbeitungsweise des zu steuernden Systems

Die Konsequenz aus einem Nicht-Trivialen-Steuerungsverständnis ist zu lernen, mit der Wirkungsunsicherheit von Steuerungseingriffen umzugehen. Eine adäquate Möglichkeit dazu ist, Steuerung als einen Prozess zu sehen.

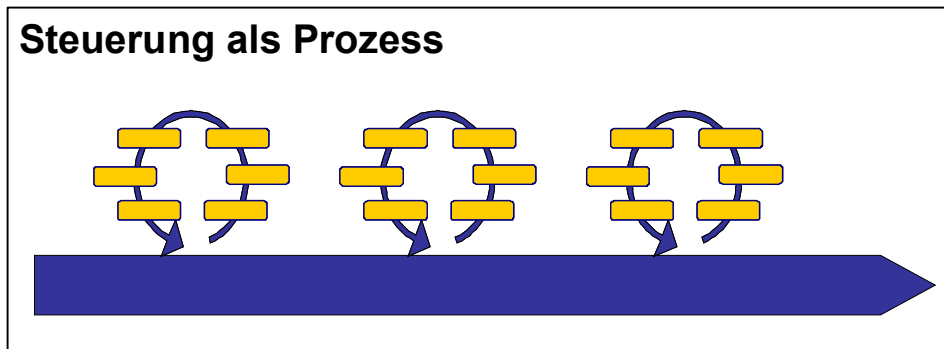


Abb. 3.: Steuerung als Prozess

Dabei geht es darum, aus dem Prozess des operativen Geschehens auszusteigen und Reflexionsschleifen mit folgenden Schritten zu durchlaufen:

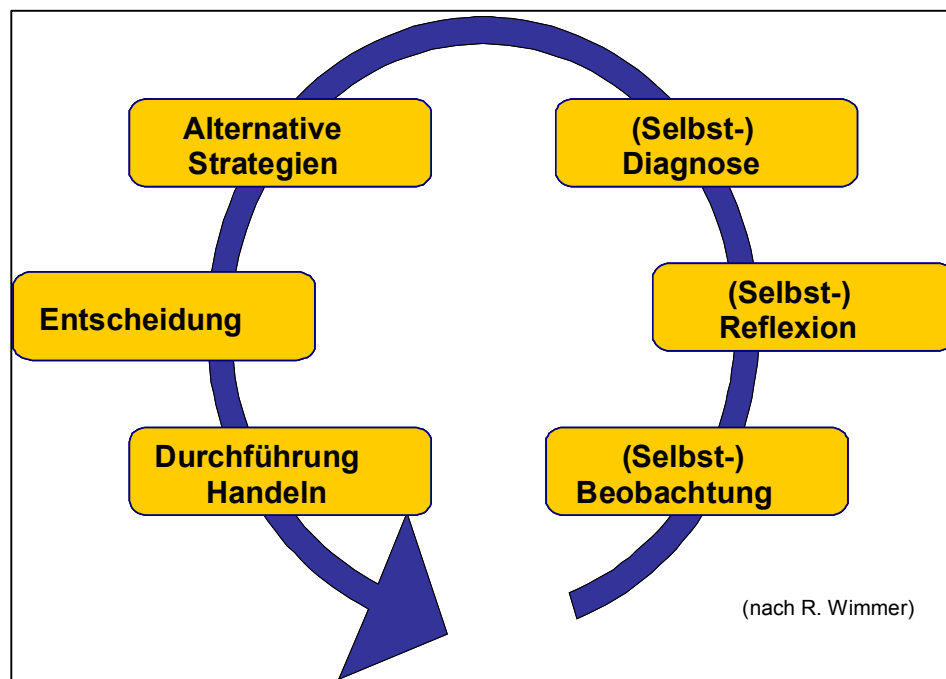


Abb. 4.: Reflexionsschleifen

Welche Besonderheiten ergeben sich nun aus solch einem systemischen Steuerungsverständnis für das Projektcontrolling?

Wir sehen Projektcontrolling als eine nicht-delegierbare Managementaufgabe, die auf den unterschiedlichen Ebenen einer Projektorganisation stattfindet, der Ebene

- der Projektleitung
- des Projektteams (im Sinne der Selbststeuerung)
- des Lenkungsausschusses/der Steuergruppe
- des Auftraggebers

Bei der Steuerung von Projekten geht es zunächst einmal darum, möglichst zeitnahe und einfache Systeme der Selbstbeobachtung einzurichten, die ausreichende Sicherheit für die Steuerung des eigenen Handelns bieten, ohne dabei der Illusion Vorschub zu leisten, damit das unternehmerische Risiko vollständig im Griff zu haben. (vgl. Wimmer, 1995)

Einem Projektcontroller kommt dabei eine Spezialistenrolle zu, die im Sinne einer Arbeitsteiligkeit die Steuerungsfunktion der unterschiedlichen Projektmanagementebenen durch das Entwickeln/Einrichten dieser Systeme der Selbstbeobachtung und das zur Verfügung stellen von aufbereiteten Informationen unterstützt.

2. Kategorien der Selbstbeobachtung

Die Frage, welche Informationen brauchen jeweils diese Projektmanagementebenen um das Projekt steuern zu können, führt zu einer essentiellen Frage des Projektcontrollings, nämlich was sind die angemessenen Kategorien der Selbstbeobachtung von Projekten?

Damit diese Selbstbeobachtungskategorien auch Relevanz für das Projekt besitzen, müssen sie auf vergemeinschaftete Ziele ausgerichtet sein: Ausgehend von den Zielen und Ergebniserwartungen des Projektes ist es notwendig, sich zu verständigen, was beobachtet werden soll.

Projektcontrolling bedeutet dabei, auf die Muster der Selbstbeobachtung des Projektes Einfluss zu nehmen. Hier stellen sich – durchaus auch gegenüber der Tradition des klassischen Projektmanagements – 3 spezielle Herausforderungen für das Projektcontrolling:

2.1. Die Erweiterung des Focus des Projektcontrollings

Bei herkömmlichen Projektcontrollingsystemen findet man immer wieder, dass diesen die Kategorien des „Magischen Dreiecks des Projektmanagements“: Ziele/Aufgaben, Zeit, Kosten/Ressourcen zugrunde liegen (vgl. Patzak/Rattay, 1998; Verzuh, 1999; Buttrick, 2000, Burke, 1999; Young, 1996). Ins besonders auch die verfügbare und eingesetzte Projektmanagementsoftware legt dies nahe (vgl. dazu Bartsch-Beuerlein/Klee, 2001). Wenn man Projekte als soziale Systeme in ihrer komplexen Funktionsweise betrachtet, reichen diese Kategorien zur Selbstbeobachtung und Steuerung nicht aus.

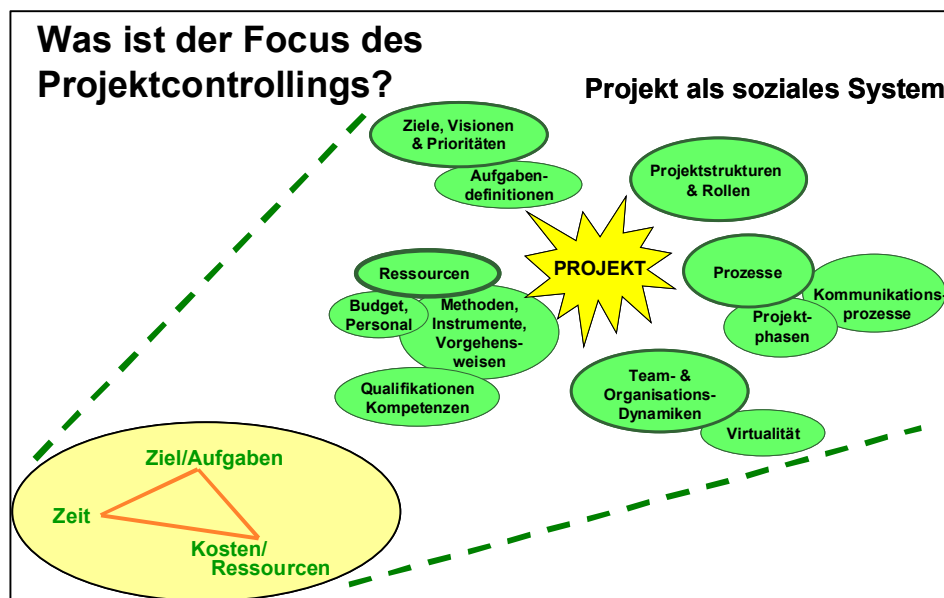


Abb. 5.: Focus des Projektcontrollings

Um diese Komplexität in der Selbstbeobachtung (und Steuerung) auch handhaben zu können, muss arbeitsteilig zwischen den unterschiedlichen Projektebenen zusammengearbeitet werden.

Ein Lenkungsausschuss bzw. der Auftraggeber kann vor allem natürlich auf die Erreichung der Projektzielsetzungen und Einhaltung von Kosten- und Zeitrahmen schauen, aber auch z. B. auf das Gelingen der Kommunikationsprozesse zur Linienorganisation.

Als Projektleiter kann der Blick noch zusätzlich zu den klassischen Dimensionen auf Dimensionen wie die Arbeitsfähigkeit des Teams (im Sinne eines konstruktiven Entwicklungsprozesses, zu dem jedes Teammitglied einen Beitrag leistet), die Organisationsdynamiken, die das Projekt auslöst, sowie die Adäquatheit von Ressourcen, Instrumenten, Qualifikationen, etc. gerichtet werden.

Der Beobachtungsfocus eines Projektteams kann die Identifikation mit dem Projekt und den Projektzielen, die Rollenklarheit und Klarheit über Aufgabenverteilungen im Team, die Qualität der Zusammenarbeit, die Eignung der Kommunikationsformen im Team, etc., sein.

2.2. Die Zuspitzung auf Beobachtungskategorien, die noch zeitgerechtes Intervenieren ermöglichen

Projekte haben nur einmal eine Chance, es richtig zu machen. Die Beobachtungskategorien müssen der Herausforderung Rechnung tragen, dass Projekte keine wiederholt ablaufenden routinemäßigen Tätigkeiten sind, sondern eine Organisationsform für komplexe, neuartige, innovative Aufgabenstellungen, wo es zu spät ist, wenn bei einem Fehler es beim nächsten Mal besser gemacht werden könnte.

Projektcontrolling macht nur Sinn, wenn das Material der Selbstbeobachtungen zu einem Zeitpunkt in die Kommunikation einfließt, wo man noch etwas tun kann.

Die Schwäche von Controllingkennzahlen, die mit den Beobachtungskategorien Zeit, Kosten und Umfang/Qualität der Aufgabenerfüllung arbeiten ist, dass wenn sie vorliegen, es in der Regel zu spät ist um zu reagieren. Wenn Zeiten oder Kosten überschritten sind, dann sind diese überschritten.

Die Herausforderung ist, Beobachtungskategorien für den laufenden Prozess zu finden, die Rückschlüsse bzw. besser „Vorausschlüsse“ auf die Ergebnisse liefern.

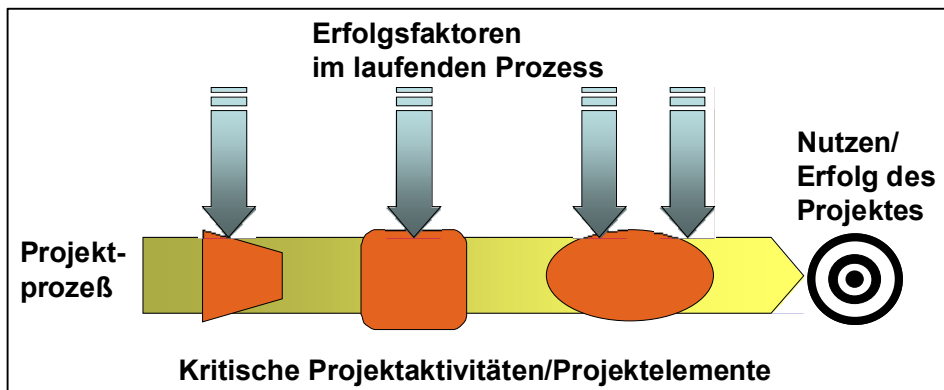


Abb. 6.: Beobachtungskategorien

Ausgehend von den Zielen bzw. Erfolgs- und Nutzenerwartungen des Projektes sind folgende Fragen zu stellen:

- Identifikation der Erfolgsfaktoren in Hinblick/Ausrichtung auf die Erfolgs-/Nutzendefinition:
 - Wann läuft das Projekt gut? Woran ist dies zu merken?
 - Wann läuft das Projekt nicht gut? Woran ist das zu merken?
- Bestimmung der kritischen Projektelemente/-aktivitäten:
 - Was sind die Elemente/Aktivitäten im Projektverlauf, die einen entscheidenden Einfluss auf die Erfolgsfaktoren haben?
 - Wovon ist ein guter Projektverlauf abhängig? Was muss gegeben sein, wer muss was tun?
- Daraus sind dann die Beobachtungskategorien und Messparameter für die Erfolgsfaktoren und die kritischen Projektelemente/-aktivitäten abzuleiten:
 - Wie können die Erfolgsfaktoren und kritischen Projektelemente beobachtet/gemessen werden? Mit welchen Beobachtungskategorien/Messparametern?
 - Von wem wird beobachtet/gemessen?

Diese Entwicklung von Selbstbeobachtungskategorien ist ein Prozess, der auch wieder die unterschiedlichen Projektebenen mit einbinden muss.

2.3. Der „Professionalisierungsparadoxie“ durch das Einziehen einer Metaebene der Beobachtung entgegenwirken

Im Sinne Niklas Luhmanns reproduzieren sich organisierte Sozialsysteme nicht irgendwie, sondern ausschließlich durch selbst erwirkte Entscheidungen (vgl. Luhmann 2000). Entscheidungen laufen regelgeleitet anhand von Strukturen (im Sinne von Regeln, Erwartungen, „Organisationskultur“, Entscheidungsprogramme, etc. zu verstehen). Diese Strukturen werden in Organisationen aufgebaut, um Entscheidungen treffen zu können und um Entscheidungen aneinander anschließen zu können. Zugleich grenzen sich Organisationen durch diese Strukturen gegenüber ihrer Umwelt ab. Damit wird die Problemlösung (Absorption von Unsicherheit, Sicherstellung der Anschlussfähigkeit) selbst zum Problem. Je „besser“ eine Organisation organisiert ist und je erfolgreicher sie damit agiert, desto mehr schottet sie sich ab, desto eher ignoriert sie Warnsignale aus der Umwelt (vgl. Groth 2003). Legt man diesen Gedankengang auf Projektcontrolling um, so bedeutet dies, dass je professioneller Instrumentarien ausgearbeitet und angewandt werden, desto mehr das Risiko besteht, den Zugang zu einem „kreativen Sichtfeld“ zu verstellen und außergewöhnliche aber relevante (Umfeld-)Entwicklungen nicht in den Blick zu bekommen.

Um dieser „Professionalisierungsparadoxie“ (vgl. Groth 2003) zu begegnen, sind 2 Ebenen der Selbstbeobachtung zu unterscheiden:

- erstens Beobachtungen entsprechend den vereinbarten Beobachtungskategorien und
- zweitens die Metaebene dazu: die regelmäßige Überprüfung, ob die Beobachtungskategorien noch tauglich sind, eine den (Umfeld-)Entwicklungen adäquate und für die Steuerungsaufgabe realistische Form der Selbstbeschreibung zu erstellen.

3. Kommunikationsprozesse und -settings

Beobachtungen zu machen nützt nichts, wenn keine Auseinandersetzung mit den Selbstbeobachtungen stattfindet. Dazu ist es erforderlich, sich zu überlegen,

- wie diese Beobachtungskategorien und Messparameter im Projekt-Berichtswesen abgebildet werden können?
- wie die Kommunikation im Projekt laufen muss? Welche Ereignisse müssen wann mit wem besprochen werden?

Die Gestaltung der Kommunikationsprozesse und –settings benötigt hohe Achtsamkeit. Es ist eine hohe Kunst, Selbstbeobachtungen so zu thematisieren, dass sich niemand angegriffen fühlt, sodass Beobachtungen aufgenommen und Konsequenzen daraus gezogen werden können.

Fähigkeiten, auf die es dabei ankommt, sind beispielsweise

- Sensibilität für die verstärkte Störanfälligkeit von Kommunikationsprozessen in Steuerungssituationen von Projekten (aufgrund der eingebauten Asymmetrien, Über-/Unterordnung,...)
- gelingender Kontaktaufbau, zuhören können, Fähigkeit des richtigen Fragens
- Gesprächsverläufe beobachten und diagnostizieren
- förderlicher Umgang mit eigenen und fremden Emotionen
- den Unterschied von produktiven und unproduktiven Missverständnissen handhaben können
- verstehen des spezifischen Modus der Informationsverarbeitung beim Adressaten

Genauso ist es wichtig, Kommunikationssettings so einzurichten, dass sie einerseits nicht ineffizient und andererseits nicht überfordern sind. Wer kennt nicht Steuerungsm Meetings, in denen endlos Teilprojekte oder Arbeitspakete durchgesprochen werden und die von den TeilnehmerInnen als nervig und stinklangweilig empfunden werden. Oder Situationen, wo Auftraggeber mit Entscheidungsbedarf „überrascht“ werden, wo sie keine Möglichkeit hatten, die Vorarbeiten und Diagnosen des Projektcontrollers zu „verdauen“.

Hier empfiehlt es sich, klare Spielregeln zu etablieren (und in der Folge natürlich immer wieder auf ihre Sinnhaftigkeit zu überprüfen), was in welchen Konstellationen besprochen wird. Beispielsweise:

Themen und Spielregeln für Kernteam-Jour-fix		
Austausch über		
• Erfolge	➡	<i>nur die letzten!</i>
• Probleme	➡	<i>Lösungen nach außen delegieren</i>
• Schnittstellen	➡	<i>Abstimmung nach außen delegieren</i>
• Entscheidungsbedarf	➡	<i>nach außen delegieren</i>
• Information über nächste Schritte		
Diskussion über		
• Projektthemen	➡	<i>nur, wenn alle davon betroffen sind</i>

Abb. 7.: Spielregeln für Kernteam-Jour-fix

4. Mehrdimensionale Steuerungsinterventionen

Eine weitere Konsequenz aus einem nicht-trivialen Steuerungsverständnis ist, dass Führung/Steuerung nicht mit effizienter Durchsetzung zu verwechseln ist, und andere, vor allem auch indirekte Steuerungsformen bedeutend werden (vgl. Wimmer, 1989b), wie z. B.

- Ziele
- funktionale Regeln
- Gestaltung von Kommunikationsmustern, Kooperationsformen
- Schaffung herausfordernde Arbeitsaufgaben
- „automatische“ Feedbackschleifen installieren
- förderliches Arbeitsklima
- sinnstiftende Projektidentität
- etc.

Orientiert man sich an dem Schema das Robert Simons als Steuerungsarchitektur für komplexe Organisationen entworfen hat (vgl. Simons, 1995), so bieten sich eine Reihe von zusätzlichen Interventionsmöglichkeiten über das Setzen von Maßnahmen zur Korrektur von Planabweichungen (siehe Diagnostisches Kontrollsystem) hinaus:

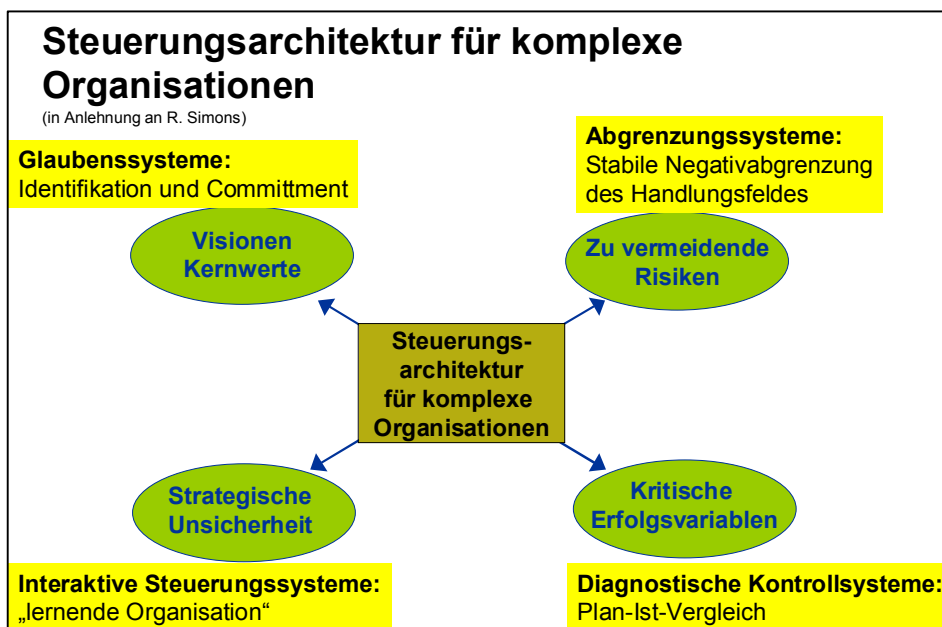


Abb. 8.: Steuerungsarchitektur für komplexe Organisationen

Das Glaubenssystem

- ist ein ausdrücklich definierter Katalog von Werten (Grundwerte, Unternehmens- und Projektzweck, Qualität der gewünschten Leistungen, Einstellung zu den Mitarbeitern,...) in der Form von Mission Statements, Vision Statements, Beschreibung des Existenzgrundes für das Bestehen des Projektes,...
- Interventionsebene:
Das Top Management entwickelt, kommuniziert und lebt selbst grundlegende Einstellungen vor, sorgt für Klarheit in der Zieldefinition, schafft gute Rahmenbedingungen für die Entwicklung einer eigenen Projektidentität,...

Grenzsysteme

- sind formalisierte Regeln und Beschreibung von Grenzen die an Sanktionen gebunden sind. Sie ermöglichen individuelle Kreativität innerhalb der definierten Grenzen:
 - Allgemeine Führungs- und Verhaltensrichtlinien
 - Projektplanungsrichtlinien
 - Investitionsrichtlinien
 - Operative Regeln der Projektabwicklung
- Interventionsebene:
Leitende Manager formulieren mit Spezialisten Regeln und setzen Sanktionen bei Grenzüberschreitung.

Das diagnostische Steuerungssystem

- Besteht aus Feedback-Systemen, die die Leistung des Projektes beobachten und Abweichungen vom gewünschten Standard anzeigen (SOLL-IST-Vergleiche).
- Interventionsebene:
Schon durch die vereinbarten Beobachtungskategorien wird die Aufmerksamkeit auf wichtige Dinge gelenkt (Fokussierung). Die erhaltene Information wird dazu verwendet, Abweichungen im Prozess und beim Ergebnis unmittelbar durch entsprechende Maßnahmen zu korrigieren

Das interaktive Steuerungssystem

- dient zur permanenten Beobachtung von Feldern strategischer Unsicherheit und zur Entwicklung neuer Initiativen und Strategien. Die durch das System generierten Informationen sind ein wichtiger Bestandteil in Diskussionen im Projekt auf allen Ebenen.
- Interventionsebene:
Kommunikationsplattformen auf allen Ebenen im Projekt und grenzüberschreitend organisieren: Face-to-face-Treffen zur laufenden (präventiven) Hinterfragung von Umfeldtrends, Annahmen, Handlungsplänen und (Zwischen-)Ergebnissen.

Mit der Interventionsdimension „Interaktives Steuerungssystem organisieren“ schließt sich thematisch der Kreis zu der Fragestellung, wie adäquate Kategorien der „Selbstbeobachtung“ entwickelt werden können. Projektcontrolling bedeutet die unangenehme Aufgabe, sich selbst den „Stachel ins Fleisch zu setzen“: Die Wahrscheinlichkeit ist in sozialen Systemen groß, dass schwache Signale für Abweichungen im Projekt und Veränderungen im Projektumfeld nicht aufgegriffen werden. Daher geht es bei Projektcontrolling darum, diese unvermeidlich einsetzenden Routinen der Nicht-Thematisierung bewusst zu unterlaufen und an Stellen für Beunruhigung sorgen, wo man sich normalerweise noch beruhigen würde.

5. Quellen und Literaturangaben

- S. Bartsch-Beuerlein, O. Klee,: Projektmanagement mit dem Internet, Konzepte und Lösungen für virtuelle Teams, München Wien, Hanser Verlag, 2001
- F.P.J. Brooks: The mythical man-month, Reading, Massachusetts, Addison Wesley, 1982
- R. Burke: Project Management, Planning & Control Techniques, 3rd ed., Chichester, West Sussex, England, John Wiley & Sons Ltd., 2000
- R. Buttrick: The Interactive Project Workout, 2nd ed., London, Pearson Education Ltd, 2000
- H. v. Foerster: Sicht und Einsicht, Heidelberg, Carl Auer Systeme Verlag, 1999
- J. Gärtner, B. Arlt-Binder :Realistisches Projektdesign, Arbeiten mit Personen und Organisationen in einer wenig berechenbaren Welt, Manuskript, im Erscheinen, 2004
- T. Groth: Der Entscheidungsbegriff in Luhmanns Systemtheorie – Überlegungen zu den Feldern Organisation, Innovation und Beratung, Universität Witten/Herdecke, http://forumsystemischeberatung.de/systemisch/systemisch_anwendung/syst-anw-konz-groth.pdf, Mai 2003
- N. Luhmann: Organisation und Entscheidung, Opladen/Wiesbaden, Westdeutscher Verlag, 2000
- G. Patzak, G. Rattay: Projekt Management, 3. Aufl., Wien, Linde Verlag, 1998
- R. Simons: Control in an Age of Empowerment, Harvard Business Review Nr. 2, März/April 1995
- R. Wimmer: Die Steuerung komplexer Organisationen – Ein Reformulierungsversuch der Führungsproblematik aus systemischer Sicht, in: Sandner, K., (Hrsg.), Politische Prozesse in Unternehmen, Berlin, Heidelberg; Springer Verlag, 1989a
- R. Wimmer: Ist Führen erlernbar? Oder warum investieren Unternehmungen in die Entwicklung ihrer Führungskräfte? in: Gruppendynamik, Heft 1, 1989b
- R. Wimmer: Die Funktion des General Management unter stark veränderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in: Heitger, B., Schmitz, Ch., Gester P.-W., (Hrsg.), Managerie, 3. Jahrbuch für Systemisches Denken und Handeln im Management, Heidelberg, Carl Auer Verlag, 1995
- E. Verzuh: The Fast Forward MBA in Project Management, New York, John Wiley & Sons Inc., 1999
- H. Wilke: Systemtheorie II, Interventionstheorie, Stuttgart, UTB, 1996
- T.L. Young: The Handbook of Project Managment, A Practical Guide to Effective Policies and Procedures, London, UK, Kogan Page Limited, 1996