

Principal-Agent-Theorie: Anwendung auf das Outsourcing von Software-Leistungen

Einleitung

Software-Entwicklungsleistungen werden seit Jahren verstärkt an externe Unternehmen oder an interne Dienstleister nach marktähnlichen Mechanismen vergeben. Ziele des Outsourcing sind v.a. Erhöhung der Kostentransparenz, Steigerung der Qualität und Stärkung der Innovationsfähigkeit sowie das Einsparen von spezifischen Ressourcen (v.a. Personal, aber auch Hardware, Werkzeug- und Entwicklungslizenzen etc.).¹

Die Beziehung zwischen Auftraggeber und Erbringer der Leistung kann dabei sehr vielfältig sein. Grundlegendes Problem ist aber immer, dass der Auftraggeber (AG, im Folgenden auch Prinzipal genannt) für eine Dienstleistung bezahlt, bei der Input und Output des Auftragnehmers (Agenten) nur beschränkt beobachtbar bzw. bewertbar ist. Dieses Problem wird in der Ökonomie als Principal-Agent-Problem bezeichnet und ist im Bereich der Software-Entwicklung besonders deutlich durch die hohe Komplexität einer Outsourcing-Beziehung, die aus der Dauerhaftigkeit, dem Leistungsumfang und den gegenseitigen Abhängigkeiten resultiert.

Das Problem ist aus ökonomischer Sicht umfassend behandelt worden, die Anwendung auf das Umfeld der Software-Entwicklung und ihrer spezifischen Rahmenbedingungen ist – zumindest in der Praxis – noch nicht weit genug erfolgt. Einer Untersuchung des McKinsey Global Institute zufolge sind die beiden häufigsten Preisschemas beim Application Service Providing (ASP) der Cost-Plus-Ansatz und das Gain-Sharing. Beide Preismodelle bringen die Interessen der Partner nicht in Übereinstimmung, sondern zeigen im Gegensatz besonders deutlich die o.g. Probleme.² Das Papier versucht, eine kurze Einführung in die Principal-Agent-Theorie zu geben und Lösungen aufzuzeigen.

Theoretischer Bezugsrahmen

Die Principal-Agent-Theorie ist ein mit der Transaktionskosten-Theorie eng verwandter Ansatz, der die Leistungsbeziehungen spezifischer als Auftragnehmer-Auftraggeber-Beziehungen untersucht.³ Die Beziehung zwischen einem Prinzipal und einem Agenten, der mit der Wahrnehmung der Interessen des Auftraggebers betraut wird, bringt in vielen verschiedenen Ausprägungen identische Probleme mit sich, egal ob es eine (vertragliche) Beziehung gibt zwischen Auftraggeber und Lieferant, Projektleiter bzw. Vorgesetztem und Mitarbeiter oder bspw. auch zwischen Patient und Arzt. Grundlage der Theorie ist die Erkenntnis, dass in diesen Beziehungen Probleme entstehen, weil

1. der AN Handlungsspielräume aufgrund unvollständiger und ungleicher Information (Informationsasymmetrien) und strikt positiver Kontrollkosten hat
2. die Handlungen des AN externe Effekte auf Nutzen (Gewinn, Erfolg, Einkommen etc.) des AG haben, da dieser Nutzen vom Ergebnis der Aufgabenerfüllung abhängen.

¹ Kaufmann T., Schlitt M.: Effektives Management der Geschäftsbeziehung im IT-Outsourcing. In: HMD - Theorie und Praxis der Wirtschaftsinformatik, Heft 237, Juni 2004, S. 43-53.

² Auguste B. G., Hao Y., Singer M., Wiegand M.: The other side of outsourcing. In: The McKinsey Quarterly, Januar 2004, S. 23-33.

³ Picot, A., Dietl, H., Franck, E.: Organisation - Eine ökonomische Perspektive. Schäffer-Poeschel, 1997, S. 82

3. der AN sich nicht (ausschließlich) im Sinne des AG verhält, sondern (auch) seine eigenen, abweichenden Interessen verfolgt (Interessendivergenz).

Eine den Eigennutz des A steigernde Ausgestaltung seines diskretionären Handlungsspielraumes bringt ex ante Unsicherheit (da sich der Auftraggeber nicht sicher sein kann, wie weit der Auftragnehmer in seinem Sinne handeln wird) und ex post tatsächliche Nachteile für den AG. Die Unsicherheit über das Verhalten ist umso größer, je weniger der AG in der Lage ist, die Aktivitäten des AN zu kontrollieren, d.h. je größer die Informationsasymmetrie.

Die drei o.g. Faktoren ermöglichen es dem AN, opportunistisch zu handeln. Die Grundformen des Opportunismus⁴ sind hidden characteristics (die Fähigkeiten des AN sind im Vorhinein nicht vollständig bekannt), hidden intention (der AN verfolgt Ziele, die dem AG nicht bekannt sind) und hidden action (AG kann Verhalten des AN nicht vollständig kontrollieren). Diese Möglichkeiten zu opportunistischem Verhalten führt zu stetem Misstrauen des AG, das die Beziehung dauerhaft belasten kann. Schmidt/Wagner sprechen daher von einer „prekären Partnerschaft“ zwischen AG und AN.

Der Principal-Agent-Theorie liegen folgende Annahmen zugrunde:⁵

- a. methodologischer Individualismus (soziale Gebilde werden aus der Perspektive des Individuums und seiner Entscheidungen untersucht)
- b. rationales Verhalten und rationale Erwartungen
- c. beschränkte kognitive Fähigkeiten, unvollständige Information und positive Informationskosten
- d. individuelle Nutzenmaximierung unter Unsicherheit (Bernoulli-Prinzip: Entscheidung nach dem Erwartungswert des Nutzens)
- e. A hat keine originäre Motivation wie Loyalität o.ä.
- f. es existieren Institutionen wie Markt, Unternehmen, Privateigentum, Vertragsfreiheit

Ziel des Papiers ist es, einige Wege aufzuzeigen, wie die unterschiedlichen Ziele von P und A zu vereinbaren bzw. die eigennützige Verfolgung der Ziele des A zum Schaden des P zu verhindern sind.

Analyse und Behebung der Informationsasymmetrien und Interessenkonflikte

Aus den drei o.g. Aspekten (diskretionäre Handlungsspielräume des AN, externe Effekte des Verhaltens des AN, Interessendivergenz) ergeben sich drei Arten von Koordinations- und Motivationsproblemen. Adverse Selektion ist ein Problem, das vor Vertragsabschluss auftritt, das moralische Risiko und das Hold-up-Risiko betreffen den „nachvertraglichen Opportunismus“, da sie nach Vertragsabschluss relevant werden. Alle drei Phänomene basieren darauf, dass der Prinzipal keine Möglichkeit der vollständigen und kostenlosen Informationsbeschaffung hat.

⁴ ursprünglich nach Arrow, K.J.: The Limits of Organization, W.W. Norton & Co. Inc., 1974.

⁵ Laux, H.: Risiko, Anreiz und Kontrolle: Principal-Agent-Theorie: Einführung und Verbindung mit dem Delegationswert-Konzept. Springer, 1990, S. 11 ff.

Gillenkirch, R.: Gestaltung optimaler Anreizverträge - Motivation, Risikoverhalten und beschränkte Haftung, Gabler, 1997, S. 16.

1. Adverse Selection (negative Auslese)

Dem Prinzipal sind vor Vertragsabschluss (ex ante)

- die Eigenschaften des A (Produktivität, Belastbarkeit, Teamfähigkeit, etc.) (hidden characteristics)
- die Pläne des A (baldiges Kündigen, Know-how abziehen, Abwerben von Kunden, etc.) (hidden intentions), weil A transaktionsrelevante Absichten verschwiegen hat,

nicht bekannt. Dadurch entsteht die Gefahr, dass der P einen A auswählt, der nicht die gewünschten Eigenschaften oder Intentionen hat („Qualitätsunsicherheit“⁶). Das kann bedeuten, dass ein Preis bezahlt wird, der über dem Marktpreis der Fähigkeiten des AN liegt. Eine vom AG zu niedrig angesetzte Preisobergrenze kann dagegen dafür sorgen, dass der Prinzipal mit diesem Angebot die „guten“ Anbieter gar nicht erreicht.

2. Moral Hazard (moralisches Risiko)

P kann die Handlungen des A nach Vertragsabschluss (ex post) nicht vollständig oder nur zu hohen Informationskosten beobachten (hidden action), d.h. der A hat einen Informationsvorsprung. Moral Hazard entsteht auch, wenn P die Handlungen zwar beobachten, aber nicht richtig beurteilen kann oder wenn P über quantitativ und qualitativ schlechtere Informationen verfügt (hidden information). Daher weiß der P nicht genau, welcher Ergebnisanteil auf exogene Faktoren zurückzuführen und wie gut die Arbeit des A tatsächlich ist. Das verleitet den A dazu, diesen aus dem Informationsvorsprung entstehenden diskretionären Handlungsspielräume auszunützen und die Interessen des P nicht vollständig zu vertreten bzw. die eigenen Ziele zu verfolgen (Maximierung des eigenen Nutzens: Nutzung von Ressourcen für eigene Zwecke, Requirements ändern, Projektlaufzeit verlängern, komplizierte Lösungen entwickeln um Aufwandsprojekte zu erweitern etc.).

3. Hold-up

P erkennt nach Vertragsabschluss (ex post) zwar das opportunistische Verhalten des A und die zuvor verdeckten Maßnahmen, kann es aber nicht verhindern, da er spezifische, irreversible Investitionen / Vorleistungen erbracht hat, die ihn an den P binden. P ist aufgrund von Quasirenten in den Nachverhandlungen erpressbar, weil er auf die Leistungen des A angewiesen ist. Problem kann aufgrund von hidden intention des A entstehen, wenn er dieses Vorgehen geplant hat. Hold-up entsteht beispielsweise, wenn ein Unternehmen Software oder Methoden einsetzt, die nur ein Anbieter liefern, warten oder betreuen/bedienen kann.

Bei Kontraktgütern (Dienstleistungen), um die es in diesem Papier geht, sind alle Formen des Opportunismus möglich: der Auftragnehmer kann hidden characteristics hinsichtlich seiner Qualifikation ausnützen, hat die Möglichkeit sich durch die offene Vertragsgestaltung einen "unfairen" Vorteil zu verschaffen (hidden intention) und ist aufgrund von hidden action bspw. in der Lage, seinen Input unerkannt zu Lasten des Kunden zu reduzieren.

⁶ Stigler, G.: The Economics of Information. . In: Journal of Political Economy, Nr. 69, 1961, S. 213-225.

Die Lösungen der drei Problemkreise liegen in der institutionellen, d.h. vertraglichen Begrenzung der Verhaltensspielräume („Disziplinierung“) des A.⁷ Die wichtigsten Möglichkeiten des P, sich zu schützen bzw. zu wehren, sind:

1. Adverse Selection
 - 1.1. Screening
 - 1.2. Self-Selection
 - 1.3. Signalling
2. Moral Hazard
 - 2.1. Monitoring (Kontrolle durch P)
 - 2.2. Normen: Einschränkung des A durch Vorschriften, Verbote, Anweisungen
 - 2.3. Anreizsysteme (“Selbstkontrolle” des A)
 - 2.4. emotionale Bindung
3. Hold-up
 - 3.1. keine spezifischen Investitionen, Vermeidung von Monopsonen
 - 3.2. einseitige Optionen
 - 3.3. emotionale Bindung
 - 3.4. regelmäßige Interaktionen

1 Adverse Selection (vor Vertragsabschluss)

1.1 Screening (Bewerber werden überprüft hinsichtlich Referenzen, finanzieller und personeller Stabilität, Fachwissen etc.).

Problem: Tests verursachen Kosten und sind immer nur beschränkt aussagekräftig. Darüber hinaus ist die Qualität des Ergebnisses primär abhängig vom Projektteam, d.h. den eingesetzten Mitarbeitern und nur bedingt vom Unternehmen. Der AG müsste also eigentlich ein Screening aller Projekt-Mitarbeiter durchführen.

Dieses Problem könnte umgangen werden, indem ein AN anhand ausgiebiger Untersuchungen ausgewählt wird, zuerst aber nur ein Arbeitspaket erarbeitet. Bei guter Arbeit wird das Projekt von ihm weitergeführt, bei schlechtem Ergebnis wird ein neuer Dienstleister gesucht. Allerdings muss es dafür einen umfassenden, bindenden und dem AN bekannten Kriterienkatalog geben, der die Qualität der erbrachten Leistung im Sinne des AG bewertet. Aber selbst dann verbleiben einige „versteckte“ Probleme:

- der AN hat die Möglichkeit, die zukünftigen Arbeiten als so umfangreich darzustellen, dass die vom AG angesprochenen Mitbewerber zu überhöhten Angeboten gezwungen werden.
- der AN kann ebenso die weiteren Aufgaben einfacher darstellen als sie sind, um den Auftrag für die weiteren Phasen zu bekommen.
- bei Ablösung des AN bestehen die identischen Probleme in der nächsten Projektphase wieder. Darüber hinaus ist u.U. die Summe aus Einarbeitungskosten des neuen AN und der weiteren Projektkosten höher als die Kosten einer Weiterführung des Projektes durch den bisherigen.

1.2 Self-Selection

⁷ Vgl. Bea, F.X., Göbel, E.: Organisation, Lucius & Lucius, 1999, S.141ff.

Die Idee der „Selbst-Auswahl“ der AN basiert auf einem mehrteiligen Preisschema. Dieses zwingt die Bewerber dazu, wahre Informationen über sich preiszugeben. „Niedrigperformer“ werden abgeschreckt und nur Dienstleister, die sich selber in der Lage sehen, das Projekt on time und in budget durchzuführen, werden sich bewerben. Dies kann über ein Preisschema erreicht werden, dass zu Beginn ein unterdurchschnittliches Honorar vorsieht und dieses später durch ein überdurchschnittlich hohes wieder ausgleicht.

Dieses Modell verlangt, dass nach einer gewissen Zeit ein objektiver Leistungstest auf Basis robuster Qualitätskriterien erfolgt. Damit baut dieser Mechanismus auf dem Vorschlag auf, dass zuerst nur einige wenige Arbeitspakete vergeben werden. Dieses zweistufige Preisschema wirkt als Garantie, da der A die Einarbeitungskosten (teilweise) selbst trägt und den Vertrag nur annimmt, wenn er sich die Erbringung des gesamten Projektes zutraut. Fällt der Review der Projektzwischenenergebnisse schlecht aus, trägt der AN die Konsequenzen selbst und übernimmt einen Teil der Kosten des P, da dieser weniger als den Marktpreis in der ersten Phase bezahlt hat. Neben der Auswahl der Bewertungskriterien (siehe „Screening“) ist zu beachten, dass das zu bewertende Ergebnis direkt von der Leistung abhängt und bspw. nicht durch den Grad der Unterstützung aus Fachabteilungen des AG oder durch externe Faktoren beeinflusst werden kann. Andernfalls ist auch für qualifizierte Anbieter das Risiko zu hoch, trotz „guter“ Ergebnisse die weiteren Projektarbeiten nicht übernehmen zu dürfen.

Kann aufgrund der Detaillierung und Stabilität der Anforderungen ein Projekt als Festpreisprojekte durchgeführt werden, wird dies auch nur von Anbietern in Betracht gezogen, die sich in der Lage fühlen, dies in der geforderten Zeit und mit der geforderten Qualität durchzuführen. Allerdings ist es für den AG irrelevant, wie hoch die Eignung des AN tatsächlich ist, da in diesem Falle das Risiko ja ausschließlich der AN trägt. Diese Überlegung ist aber nicht vollständig: eine weitere Voraussetzung ist, dass die Abnahmekriterien umfassend, eindeutig und vertraglich festgeschrieben sind. Selbst dann bestehen Freiräume, da bspw. Anforderungen an die Benutzerfreundlichkeit nicht festlegbar sind. Je lückenhafter und unexakter das Pflichtenheft und die funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen beschrieben sind und je größer der Interpretationsspielraum, desto größer sind auf beiden Seiten die Möglichkeiten und die Anreize, vom eigentlich gewünschten Projektergebnis abzuweichen.

Je mehr der AG macht, desto besser können Anforderungen an den AN, das Projektteam und an das System abgeschätzt werden. Desto besser greift der Mechanismus der Self-Selection. D.h. optimalerweise erstellt der AG das Pflichtenheft und die ersten Spezifikationen selber. Damit schränkt er die Vorteile, die ihm durch die Fremdvergabe erreichen will, ein (z.B. Wissensdefizite, Ressourcenprobleme, Ausnutzung von Skaleneffekten etc.).

1.3. Signalling

A kann sein Produktivitätspotenzial signalisieren und die Informationsasymmetrie (im Sinne der hidden characteristics) dadurch vermindern.

Der P kennt zwar nicht die tatsächlichen Eigenschaften des A, aber er kann seine Unsicherheit über „Hilfsgrößen“ verkleinern. Solche „Anhaltspunkte“ für den A sind

- Indizes (Gewinn, Mitarbeiterentwicklung, Marktposition etc.)
- Signale (Aus- und Weiterbildung, Referenzen, Erscheinungsbild etc.)

A kann in die Signale (ISO, CMM etc.) investieren, um sein Potenzial darzustellen. Dabei entstehen ihm Signalling-Kosten (monetäre Aufwendungen für die Produktion in Signale).

Signalling ist nur dann wirksam zur Überwindung von Informationsasymmetrien, wenn die Signalling-Kosten für Hochproduktive niedriger sind als für Niedrigperformer, d.h. der erwartete zusätzliche Verdienst pro Kosteneinheit muss für schlechtere niedriger sein. Zertifizierungen nach ISO, CMM o.ä. sind also nur dann wirksame Signale, wenn ein „gutes“, hochproduktives Unternehmen ein Zertifikat mit weniger Aufwand bekommen kann schlechte, wenig produktive Unternehmen.

Eine interessante, weiterführende Frage ist, inwieweit empirisch nachgewiesen werden kann, dass diese Signale auch tatsächlich mit kürzeren, billigeren Projekten und/oder besseren Ergebnissen korreliert sind.

2. Moral Hazard (nach Vertragsabschluss)

Entscheidend für den Outsourcing-Kunden ist es, geeignete Strukturen und Mechanismen zur Kontrolle des Verhaltens zur Verfügung zu haben, die auch vertraglich vereinbart sein sollten. Entsprechende Instrumente werden oft unter dem Begriff „IT-Governance“ zusammengefasst. Möglichkeiten werden in 2.1 und 2.2 erklärt.

2.1 Monitoring

Alle Bemühungen des P, den Informationsnachteil zu verkleinern (bspw. IuK-Systeme, Reviewmeetings, gemischte Teams etc.), sind eine Art der Kontrolle, damit der P besser vom Endergebnis auf den geleisteten Input des A rückschließen kann. Eine gute Möglichkeit sind regelmäßige Meilensteine. Für diese Aktivitäten entstehen Kosten (Monitoringkosten). Alternativ dazu könnte auch eine Strafe angedroht werden für den Fall, dass der P opportunistisches Verhalten des A aufdeckt. Problem ist, dass dies vertraglich kaum regelbar bzw. opportunistisches Verhalten nicht definierbar und schwer identifizierbar ist.

Eine fortlaufende Kontrolle des AN durch den AG könnte durch folgende Mechanismen erfolgen:

- Jede Projektphase muss so dokumentiert werden, dass der AG die Leistungen und Ergebnisse des Dienstleisters daraus ersehen kann. Dies schränkt gleichzeitig die Möglichkeiten des AN ein, Hold-up Situationen zu schaffen. Allerdings wird dadurch der Aufwand an Zeit und Geld erhöht.
- Der AG verfolgt den Input, d.h. die geleistete Zeit des AN. Die Produktivität des AN kann aber dadurch nicht abgeleitet werden. Was der AN in der auf den Stundenlisten dokumentierten Zeit gemacht hat, kann so nicht nachvollzogen werden. Bei der Bezahlung nach Aufwand hat der AN keinen Anreiz, seine Produktivität zu maximieren. Man spricht von Shirking, wenn der AN nicht so effizient und produktiv arbeitet, wie es ihm möglich wäre.
- Im Projektteam sind Mitarbeiter des AG beschäftigt. Dies konterkariert die Ziele, die der AG mit der Vergabe ursprünglich verfolgt hat, ist aber der wirkungsvollste Weg, die diskretionären Handlungsspielräume des AN einzuschränken.

2.2 Normen: Einschränkung des A durch Vorschriften, Verbote, Anweisungen

Das Vertragsrecht formuliert wenig explizite Einschränkungen, wenn zwei juristische Personen interagieren. Daher müssen „Verbote“ und Regeln in den Verträgen und Service Level Agreements detailliert geregelt und Vertragsstrafen eindeutig festgelegt sein. Das Grundproblem,

die Kosten der Überwachung dieser Verbote, die im vorigen Abschnitt betrachtet wurde, bleibt dennoch bestehen.

2.3 Anreizsysteme

Da die Ziele des A nicht mit denen des P übereinstimmen, muss ein Anreizsystem geschaffen werden, das den A zu einer freiwilligen Verfolgung der Ziele des P veranlasst. Der Gewinn bzw. allgemeiner der Nutzen des A muss steigen, je besser seine Leistung bzw. je stärker die Übereinstimmung der Ziele ist. Ein Anreizsystem dient der Angleichung, d.h. Homogenisierung der Interessen. Der A „will“ die Interessen des P vertreten, d.h. es ist das rationale, Nutzen maximierende Verhalten dies zu tun.

Im einfachsten Fall bestimmt der Input direkt den Output, dann kann das Honorar des AN als Funktion dieses Outputs gestaltet werden. In der Praxis birgt dieses Vorgehen zwei Probleme:

- Exogene Einflüsse: da der Output meist auch von vielen exogenen Einflüssen abhängt, wird ein risikoaverser A einem solchen Vertrag nicht zustimmen
- gaming the system: wenn der Output nicht direkt messbar ist, sondern Kennzahlen benutzt werden, wird der A diese Kennziffern maximieren, aber (immer noch) nicht die eigentliche Zielfunktion des P

Alternativen sind

- „Beförderungssysteme“. Diese müssen auch für Unternehmen (Lieferanten) gelten. Beispielsweise muss vor Vertragsabschluss kommuniziert werden, dass bei schlechter Leistung genauso wie bei guter diese Informationen anderen Abteilungen weitergegeben werden und/oder die zukünftige Vergabe beeinflussen. Je höher die Transparenz innerhalb eines Unternehmens und zwischen verschiedenen AG, desto stärker ist der Reputationsverlust eines AN bei „schlechter“ Arbeit
- „Effizienzpreise“, d.h. überdurchschnittlich hohe Bezahlungen, die opportunistisches Verhalten verhindern sollen, weil der Verlust des Projektes sehr schmerzhaft wäre. Dazu muss man in jedem einzelnen Fall eine Rechnung aufmachen, die diesen Effizienzpreise mit den Risiken und Kosten bei Beauftragung zu Marktpreisen vergleicht
- Konkurrenz zwischen mehreren Teams, wobei das bessere den lukrativen Folgeauftrag bekommt. Auch dies hat nachgelagerte Probleme (keine Weitergabe von Informationen; nicht das Projektziel, sondern der Folgeauftrag werden verfolgt etc.)

2.4 emotionale Bindungen

A verzichtet freiwillig, d.h. aus moralischen Gründen auf opportunistisches Verhalten. Bei kleinen sozialen Gefügen und zwischen Angestelltem und Arbeitgeber evtl. der Fall. Bei B2B wohl weniger, außer auf Basis persönlicher Beziehungen zwischen den jeweiligen Verantwortlichen. Für die Betrachtung in diesem Rahmen nicht relevant.

3. Hold-up

3.1 keine spezifischen Investitionen, Vermeidung von Monopsonen

Abhängigkeit des Prinzipals kann nur entstehen, wenn ein Wechsel des Agenten so hohe Kosten mit sich bringt, dass der bisherige Agent seine Preise über Marktniveau erhöhen und dennoch der billigste Anbieter sein kann. Daher sollte dem AN die Nutzung von Standard-Tools und

gängigen Technologien vorgeschrieben werden. Außerdem ist Dokumentation ausreichend ausführlich abzuliefern.

3.2 einseitige Optionen

Verlängerungsoptionen des Prinzipals zu festen Konditionen sind für den Agenten nur akzeptabel, wenn die Leistungen so genau beschrieben sind, dass Aufwände für den Agenten schon heute kalkulierbar sind. Aber sie schützen den Prinzipal nicht vor dem Problem, wenn er faktisch zur Verlängerung gezwungen wird. Genauso sind Obergrenzen für Preise wenig bindend, denn wenn ein Abhängigkeitsverhältnis entsteht, muss der Prinzipal aus eigenem Interesse Verträge anpassen.

3.3 emotionale Bindungen

siehe 2.3

3.4 regelmäßige Interaktionen

Das Ausnutzen eines Abhängigkeitsverhältnisses durch den AN kann verhindert werden, wenn ihm aus anderen Interaktionen Schaden entstehen kann, bspw. durch den Verlust anderer Projekte beim selben AG. Je wahrscheinlicher es für den AN ist, dass er zukünftig Projekte für den AG abwickeln wird, desto weniger wird er Hold-up-Situationen ausnutzen.