

Erfassung von Synergieeffekten von Projekten des Public Social Private Partnership (PSPP)

von

Günter Fandel¹, Allegra Fistek² und Brigitte Mohn³

Zusammenfassung: In diesem Beitrag wird versucht, Erfolgsgrößen und Synergieeffekte für Projekte des Public Social Private Partnership (PSPP) zu bestimmen. Nach einem Überblick über die Literatur zu Definition, Inhalt und Wirtschaftlichkeit von Public Private Partnership und im Besonderen eines Public Social Private Partnership wird ein methodischer Ansatz zur Erfolgs- und Synergiemessung entwickelt, der auf dem Konzept der Cobb/Douglas-Produktionsfunktion basiert und als verallgemeinerte Nash-Lösung kooperativer Spiele interpretiert werden kann. Der mikrotheoretische Ansatz wird im Hinblick auf seine Annahmen, Implikationen und Konsequenzen analysiert und anschließend auf das von der Bertelsmann Stiftung initiierte PSPP-Projekt angewendet. Der empirischen Analyse liegt eine Befragung der Kooperationspartner des Projekts Anschub.de zu Grunde, in der die Ressourcen und die Budgetbeiträge der Allianzpartner erhoben worden sind. Mithilfe dieser Budgetbeiträge gelingt es, relative Erfolgsgrößen bzw. Synergieeffekte für die Partner zu ermitteln.

Schlüsselwörter: Messung von Kooperationserfolgen, Synergieeffekte, Public Private Partnership, kooperative Spiele, Cobb/Douglas-Produktionsfunktion

JEL-Klassifikation: M11, H 43, C71

¹ Prof. Dr. Dr. h.c. Günter Fandel, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, Fakultät für Wirtschaftswissenschaft, FernUniversität in Hagen, Universitätsstraße 41, 58084 Hagen.

² Internationale Dipl.-Kffr. Allegra Fistek, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, Fakultät für Wirtschaftswissenschaft, FernUniversität in Hagen, Universitätsstraße 41, 58084 Hagen.

³ Dr. Brigitte Mohn, Vorstandsmitglied der Bertelsmann Stiftung, Carl-Bertelsmann-Str. 256, 33311 Gütersloh.

1 Problemstellung

Projekte des Public Social Private Partnership (PSPP) sind dadurch gekennzeichnet, dass öffentliche Institutionen, privatwirtschaftliche Unternehmungen oder Stiftungen sowie Privatpersonen gemeinsam ein wohlfahrtssteigerndes, gesellschaftlich erwünschtes Vorhaben durchführen, das nicht auf Gewinnerzielung ausgerichtet ist. Förderungen von Kindergärten, Schulen oder Hochschulen sind prominente Beispiele derartiger Projekte. Im Allgemeinen lassen sich die Kosten von PSPP-Projekten über die monetäre Bewertung der aufgewendeten Ressourcen leicht bestimmen. Problematisch ist es dagegen, wie die gesellschaftlichen Wohlfahrtseffekte dieser Projekte ermittelt werden sollen, da sie keine unmittelbar messbaren Erträge abwerfen. Wenn auch die volkswirtschaftliche Wohlfahrt von PSPP-Projekten primär den Gruppen und Personen zugute kommt, für welche die Projekte durchgeführt wurden, so sind die das Projekt gemeinsam tragenden bzw. finanzierenden Partner doch in der Regel davon überzeugt, dass ihr Verhalten den gesellschaftlichen Nutzen steigert und dieser gerade erst in besonderem Maße durch die Synergieeffekte der Zusammenarbeit zustande kommt. So verstehen die beteiligten privaten Partner ihre Kooperation durchaus in dem Sinne, dass sie dadurch einen Beitrag zur gesellschaftlichen Stabilität und Solidarität leisten (o.V. 2008, S. B1). Zudem helfen sie, öffentliche Güter bzw. Dienstleistungen, wie Bildung oder Sicherheit, bereitzustellen, welche die öffentlichen Partner bzw. der Staat aus sich heraus alleine nicht mehr garantieren können (Heuberger, 2008, S. B3). So werben die öffentlichen Institutionen regelmäßig dafür, dass die Wirtschaft oder Privatpersonen mit einspringen, wenn die staatlichen Budgets nicht mehr ausreichen, um notwendige Reparaturen an Schul- oder Universitätsgebäuden vorzunehmen (Evard, 2008, S. B3). Oft verspricht aber auch die Einbeziehung der Sachkompetenz des privaten Sektors bzw. nicht-staatlicher Organisationen einen zusätzlichen Synergieeffekt bei der Wohlfahrtssteigerung, der bewusst durch die Kooperation in PSPP-Projekten zur Entfaltung gebracht werden soll.

Der vorliegende Beitrag erörtert zunächst in Kapitel 2 einige grundlegende Aspekte zu PSPP-Projekten. Er beschäftigt sich dann in Kapitel 3 methodisch mit der Frage, wie man Wohlfahrtseffekte von PSPP-Projekten quantitativ erfassen kann und wie sich diese als Synergieeffekte den Partnern zurechnen lassen, die das Projekt gemeinsam finanzieren. Der dabei entwickelte Ansatz wird anschließend in Kapitel 4 auf das Projekt „Anschub.de“ angewendet. Nach einer Kommentierung der Ergebnisse dieser empirischen Analyse endet die Arbeit in Kapitel 5 mit einer kurzen Zusammenfassung.

2 Abgrenzung und Bewertung von PPP- und PSPP-Projekten

Public Private Partnerships (PPP) werden in der Literatur als innovatives Organisationskonzept dargestellt, dessen Neuartigkeit sich zum einen auf die Organisationsform der Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Verwaltung und Privatwirtschaft bezieht (Budäus et al. 1997a, S. 6). Zum anderen können aufgrund dieser Zusammenarbeit auch neue (soziale) Dienstleistungen zur Verfügung gestellt werden (Oppen et al. 2003, S. 38). Ein PPP entsteht, wenn mindestens je ein öffentlicher und ein privater Akteur von ihnen kontrollierte Ressourcen in einen Pool einbringen. Durch die Disposition über den Ressourcenpool wird ein Kooperationsertrag produziert (vgl. Abb. 1).

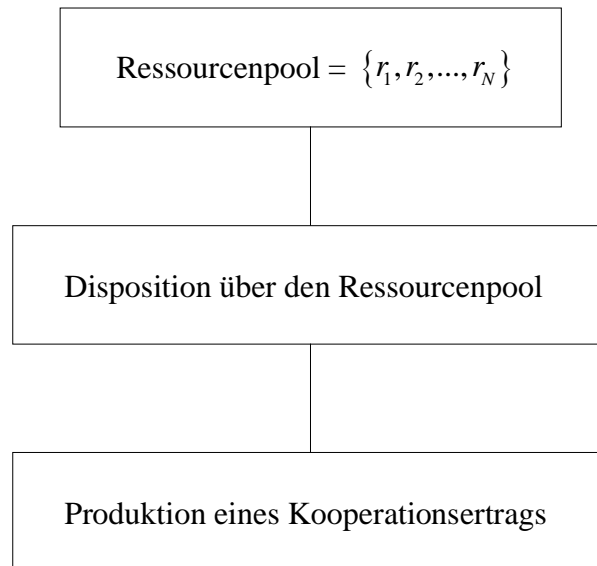


Abbildung 1: Produktion des Kooperationsertrags aus dem Ressourcenpool;
in Anlehnung an: Budäus et al. 1998b, S. 18.

Einen Aufschwung erlebten PPP durch die Modernisierung der öffentlichen Verwaltung, die international unter dem Schlagwort des New Public Management stattfand und speziell in Deutschland als Neues Steuerungsmodell bekannt ist (Oppen et al. 2003, S. 5f.; Budäus 1998, S. 1ff.). Seit 2004 kann ein regelrechter Boom der PPP in Deutschland beobachtet werden (Grabow et al. 2005, S. 8).

In der Literatur herrscht bezüglich der Definition von PPP keine Einigkeit (Oppen et al. 2003, S. 4; de Bettignies/Ross 2004; Wissenschaftlicher Beirat der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft 2004, S. 1). Einen Überblick über eine frühe Diskussion geben Budäus et al. (1997a, S. 14ff.). Eine ausführliche Unterscheidung zwischen anglo-amerikanischen und deutschen Definitionsversuchen findet sich bei Roentgen (2001, S. 45ff.). Grundsätzlich lassen sich zwei Definitionen von PPP (Lawless 1993, S. 212) unterscheiden. Im engeren Sinne wird PPP als eine Interaktion zwischen der öffentlichen Hand und privaten Akteuren definiert, bei der komplementäre Ziele verfolgt und bei deren Zusammenarbeit Synergiepotenziale erschlossen werden, wobei die Identität und Verantwortung der Partner nicht vermindert wird und die Zusammenarbeit vertraglich formalisiert ist (Budäus et al. 1997b, S. 47; Budäus 2006, S. 19). Im Gegensatz dazu handelt es sich bei PPP im weiteren Sinne um informelle Partnerschaften (Budäus et al. 1997b, S. 51). So können PPP beschrieben werden als „eine langfristige, vertraglich geregelte Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Hand und Privatwirtschaft zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben [definiert werden], bei der die erforderlichen Ressourcen [...] in einen gemeinsamen Organisationszusammenhang eingestellt und vorhandene Projektrisiken [...] angemessen verteilt werden“ (Beratergruppe 2003, S. 2f.). Einigkeit herrscht in Bezug auf folgende Bedingungen für das Vorliegen einer PPP: Die beteiligten Partner setzen ihre unterschiedlichen Stärken im Rahmen der PPP ein (Leonhardt et al. 2007, S. 13) und teilen sich die anfallenden Risiken (Schwintowski/Ortlieb 2006, S. 196). Optimal gestalten sich PPP, wenn jeder beteiligte Partner sich aufgrund der Zusammenarbeit mit verschiedenartigen Partnern auf seine Kernkompetenzen beschränken kann, so dass die Leistungserstellung effizient erfolgt (Hoepfner/Gerstlberger 2003, S. 9). Die Zusammenarbeit in der PPP kann somit zu Effizienzvorteilen gegenüber einer rein öffentlichen Leistungserstellung führen (Fainstein/Fainstein 1993, S. 114).

Die Erstellung von Wirtschaftlichkeitsvergleichen für PPP, die im Rahmen des Vergabeprozesses öffentlicher Aufträge verpflichtend sind (Moritz 2006, S. 30), stellt in der Literatur ein weites Feld dar. So werden für die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung statische und dynamische investitionsrechnerische Methoden bezüglich der quantitativen Größen (Moritz 2006, S. 30; Stuhr 2005, S. 25) und die Nutzwertanalyse zur Beurteilung qualitativer Komponenten (Grabow et al. 2008, S. 13; Weber 2006, S. 141; Daube 2005, S. 20) empfohlen. Als weitere Ansätze zur Wirtschaftlichkeitsanalyse von PPP werden die Kosten-Nutzen-Analyse (Leitfaden 2006, S. 33), das Target Costing (Budäus 2006, S. 22) oder die Discounted-Cashflow-Methode (Blecken/Meinen 2007, S. 59ff.) ebenso wie eine Betrachtung von PPP unter dem Gesichtspunkt der Transaktionskostenökonomik (Mühlenkamp 2006, S. 37ff.) vorgeschlagen. Allerdings betrachten die ökonomischen Bewertungen von PPP, die sich in der Literatur finden, die Wirtschaftlichkeit von PPP zumeist in allgemeiner Form im Hinblick auf Fragen der Risikoallokation und der grundsätzlichen Möglichkeit von Kosteneinsparungen, ohne dass explizit quantitative Ergebnisse hergeleitet werden (Lawless 1993, S. 231ff.; Strom 1993, S. 182ff.; Kirsch 1997, S. 302ff.; Roentgen 2001, S. 183; Oppen et al. 2003, S. 38ff.; Beckers 2005, S. 68ff.; Leonhardt et al. 2007, S. 84ff.). Einige Autoren stellen konkrete Effizienzvorteile anhand von Fallstudien dar. Eine Studie des Deutschen Instituts für Urbanistik beschreibt diese für Kommunen und beziffert sie auf durchschnittlich zehn Prozent (Grabow et al. 2005, S. 10). Bei Projekten des PPP werden teilweise sogar Kosteneinsparungen im zweistelligen prozentualen Bereich präsentiert (Weber 2006, S. 139). Stuhr (2005, S. 3ff.) und Daube (2005, S. 45) ermitteln für deutsche PPP im Bereich des Schulbaus Effizienzvorteile in Form von Kosteneinsparungen zwischen neun und 25 Prozent. Jacob et al. (2003, S. 45ff.) errechnen Kosteneinsparungen für verschiedene Infrastruktur-PPP (zumeist in England) und finden Werte zwischen einem und 35 Prozent in Abhängigkeit von der Struktur der PPP (ebenfalls Jacob et al. 2002, S. 119ff.). Ewers und Tegner (2000, S. 32f.) evaluieren ebenfalls ein britisches PPP zur Straßenfinanzierung und bestimmen Kosteneinsparungen von etwa 15 Prozent.

Da in PPP-Projekten kein direkter Zusammenhang zwischen der erstellten Leistung, den dafür aufgebrauchten Kosten und der Zielsetzung der Erstellung besteht, werden ersatzweise Betrachtungen zum erzielten Nutzen angestellt (Weber 2006, S. 145). Dabei wird argumentiert, dass sich die Effizienzvorteile von PPP nicht auf reine Kosteneinsparungen beschränken, die sich aus der ergiebigeren Leistungserstellung der privaten Partner ergeben (wie z. B. bei Jacob et al. 2003, S. 17). In einem PPP arbeiten vielmehr öffentliche und private Partner zusammen und bringen dabei ihre unterschiedlichen Kompetenzen ein. Durch die Nutzung dieser unterschiedlichen Kompetenzen der beteiligten Partner ergeben sich Synergieeffekte (Leonhardt et al. 2007, S. 40), die ebenfalls zu Effizienzvorteilen führen. Dabei wird der Begriff der Effizienz weiter gefasst als nur auf die Betrachtung wirtschaftlicher Input-Output-Relationen. Hierunter können vielmehr auch allgemein Kosten- und Erlösvorteile verstanden werden, die sich als Synergie aus der Kooperation ergeben. Zwar wird die Konzentration aller beteiligten Partner einer PPP auf ihre Kernkompetenzen als bezeichnendes Merkmal von PPP in der Literatur genannt (Hoepfner/Gerstlberger 2003, S. 9), solche Überlegungen finden aber keinen Eingang in die Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen. Diese beschränken sich auf einen reinen Kostenvergleich zwischen öffentlicher Durchführung eines Projekts und seiner Erstellung im Rahmen eines PPP. Eine weitergehende ökonomische Betrachtung der Effizienzvorteile durch die gemeinsame Leistungserstellung von öffentlichen und privaten Trägern einer PPP sowie eine theoretische Fundierung dieser Effizienzbetrachtungen erfolgt bislang noch nicht. Im Folgenden wird daher ein neuer Ansatz entwickelt, der es ermöglicht, Wohlfahrtsteigerungen durch PSPP-Projekte methodisch zu beschreiben, die dabei auftretenden Synergieeffekte zu analysieren und diese auf die beteiligten Partner zurechnen zu können.

Auch wenn der Ursprung der PPP im Bereich der Stadtentwicklung und später allgemein bei Infrastrukturprojekten liegt (Heinz 1993, S. 40; Kirsch 1997, S. 19), rücken mittlerweile soziale Zielsetzungen zunehmend in den Fokus der öffentlich-privaten Zusammenarbeit (Wissenschaftlicher Beirat der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft 2004, S. 3). So realisiert beispielsweise die WHO internationale Projekte verstärkt in Form von PPP (Buse/Waxman 2001, S. 2ff.). Damit ergibt sich der Übergang von der Public Private Partnership zu der Public Social Private Partnership (PSPP). Dabei sind Projekte des PSPP im Gegensatz zu PPP durch eine rein soziale Zielsetzung gekennzeichnet. Während PPP zur Erstellung und Durchführung unterschiedlicher Projekte mit verschiedensten Zielsetzungen eingesetzt werden, sind PSPP auf Projekte sozialer Natur beschränkt. Daneben stellen PSPP eine Garantie für die Umsetzung der sozialen Ziele in einem mittel- bis langfristigen Rahmen dar (Leonhardt et al. 2007, S. 26). Analog zur Definition von PPP ergeben sich in der weiten Definition für PSPP die zwei Charakteristika der sozialen Zielsetzung und der partnerschaftlichen Durchführung. In der engen Definition werden die beiden Merkmale noch um die Kennzeichnung des Finanzierungs- bzw. Ressourcengenerierungsinstruments der PSPP ergänzt (Leonhardt et al. 2007, S. 28f.). Budäus sieht eine ähnliche Entwicklung von PPP im Bereich sozialer Zielsetzungen und bezeichnet diese als PPP der dritten Generation bzw. als Corporate Social Responsibility-induzierte PPP (Budäus 2006, S. 25f.).

3 Entwicklung eines methodischen Ansatzes zur Erfassung des Erfolgs und der Synergieeffekte von PSPP-Projekten

3.1 Produktionstheoretische Struktur

Zur Beschreibung der Wirkungszusammenhänge zwischen dem Ressourceneinsatz von Kooperationspartnern und dem Erfolg einer PSPP sowie der sich daraus auf die Kooperationspartner zurechenbaren Synergieeffekte kommen im Prinzip zwei unterschiedliche methodische Ansätze in Betracht. Ein solcher funktionaler Zusammenhang kann formal durch eine additive oder durch eine multiplikative Verknüpfung der von den Kooperations- bzw. Allianzpartnern in das PSPP-Projekt eingebrachten Ressourcenbündel modelliert werden (Fandel 2008, S. 65, 75ff.). Eine additive Verknüpfung würde implizieren, dass der Ressourceneinsatz eines Kooperationspartners durch den eines anderen Kooperationspartners total substituiert werden könnte (Fandel 2008, S. 64f.), die Allianz also auf das Mitwirken bestimmter Partner nicht angewiesen ist. Dies würde dem einer PSPP zugrunde liegenden Kooperationsgedanken insofern widersprechen, als es gerade auf die Einbringung der spezifischen Sachkompetenz eines jeden Allianzpartners ankommt und man ihn insofern unbedingt im Kreis der Kooperationspartner vertreten sehen will. Diesen Überlegungen wird die multiplikative Verknüpfung der Ressourceneinsätze gerecht, da in ihr der Beitrag jedes Kooperationspartners unabdingbar ist. Insofern verfolgt der im Folgenden dargestellte methodische Ansatz zur Erfassung der Erfolgs- und der Synergieeffekte der Zusammenarbeit in PSPP-Projekten eine multiplikative Verknüpfung der Ressourceneinsätze der Allianzpartner.

Aus der Vielzahl möglicher multiplikativer Ansätze soll hier eine Modellierung ausgewählt werden, die sich auch in anderen Fällen des Zusammenspiels von Kräfteverhältnissen in Form des sogenannten verallgemeinerten Nash-Ansatzes (Nash 1953, S. 130ff.; Fandel 1979, S. 33; Bogetoft/Hougaard 2003, S. 259f.) und insbesondere in der Produktionsanalyse (Fandel 2008, S. 76ff.) zur Beschreibung des Outputs in Abhängigkeit der eingesetzten Inputs bewährt hat und formal beschrieben werden kann als:

$$(1) \quad x = a_0 \cdot r_1^{a_1} \cdot r_2^{a_2} \cdot \dots \cdot r_N^{a_N}.$$

In der Übertragung dieses Konzepts auf die Erfolgs- und Synergiemessung von PSPP-Projekten bezeichne:

- N die Anzahl der am Projekt beteiligten Kooperations- bzw. Allianzpartner n , $n = 1, \dots, N$;
- r_n das vom Allianzpartner n in den Ressourcenpool des Projekts eingebrachte Ressourcenbündel, das seinen spezifischen Beitrag zum Projekt zum Ausdruck bringt;
- a_0 eine Konstante, die angibt, auf welchem Niveau der Kooperationserfolg gemessen wird;
- a_n Konstanten, für die $0 \leq a_n < 1$, $n = 1, \dots, N$, und $\sum_{n=1}^N a_n = 1$ gelten soll; die Normierung der Summe der Exponenten auf eins beschränkt die Allgemeingültigkeit des Ansatzes nicht;
- x den Kooperationserfolg des PSPP-Projekts.

Der Ansatz (1) zeigt zunächst, dass als Kooperationspartner nur solche Beteiligten n in Betracht kommen können, die einen positiven Ressourcenbeitrag zum Projekt leisten, für die also $r_n > 0$ gilt. Für $r_n = 0$ würde der Kooperationserfolg x trotz positiver Ressourcenbeiträge aller anderen Kooperationspartner auf null fallen. Um dies zu vermeiden, ist nur die Partei als Kooperationspartner unabdingbar, die einen positiven Ressourcenbeitrag zum Projektpool leistet.

Das Ressourcenbündel r_n des Allianzpartners n kann sich mengenmäßig aus den verschiedensten Personalqualifikationen und Sachmitteln zusammensetzen, die für den Erfolg des gemeinsamen PSPP-Projekts von Bedeutung sind. Eingebrachte Personalqualifikationen drücken dabei mitunter die spezifischen Kompetenzen eines Allianzpartners aus, derentwegen auch gerade auf seine Beteiligung am Projekt besonderer Wert gelegt wird. Gerade deswegen holen alle Projektbeteiligten diesen Allianzpartner ins Boot des Projekts und legen Wert darauf, dass er während des Projekts bis zum vereinbarten Ende an Bord bleibt. Diese Kompetenzbeiträge mögen auch in Multiplikatoreffekten der veröffentlichten Meinung bestehen, die diesen Kooperationspartner am besten beigesteuert werden können. Anders gesehen können sie in der Vermeidung von erfolgsmindernden Störeffekten liegen, die dadurch verhindert werden, dass der jeweilige Allianzpartner ins Projekt mit eingebunden wird. Alle denkbaren Formen des Personaleinsatzes sind in diesem Zusammenhang der Ressourcenbündelung von Bedeutung. Sachmittel sollen dagegen alle Ressourceneinsätze sein, die keinen Personaleinsatz des beteiligten Kooperationspartners darstellen. Dazu zählen beispielsweise Reisekosten und Druckmittel. Wegen der Heterogenität der eingesetzten Ressourcenarten besteht das Ressourcenbündel eines Kooperationspartners in der Regel aus mehreren Komponenten. Daher soll hier das Ressourcenbündel als Paket (v. Stackelberg 1932, S. 53ff.) aufgefasst und in Paketeinheiten gemessen werden. Diese Vorgehensweise ist beispielsweise im Falle der Effizienzanalyse der Leistungserstellung in Hochschulen üblich, wobei Lehrstuhleinheiten solche Paketeinheiten von Ressourcenbündeln darstellen (Albach et al. 1978, S. 65ff.). Ihre explizite Beschreibung ist unproblematisch, da sich bei der Erhebung keine gravierenden Schwierigkeiten auftun. So besteht beispielsweise das Ressourcenbündel eines Kooperationspartners aus folgendem Einsatzvektor: (eingesetzte Stunden der Personalqualifikation 1; eingesetzte Stunden der Personalqualifikation 2; eingesetzte Stunden der

Personalqualifikation 3; Reisekosten; finanzieller Beitrag; Sachkosten) = (81.716; 73.332; 45.907; 4.500; 240.000; 140.000).

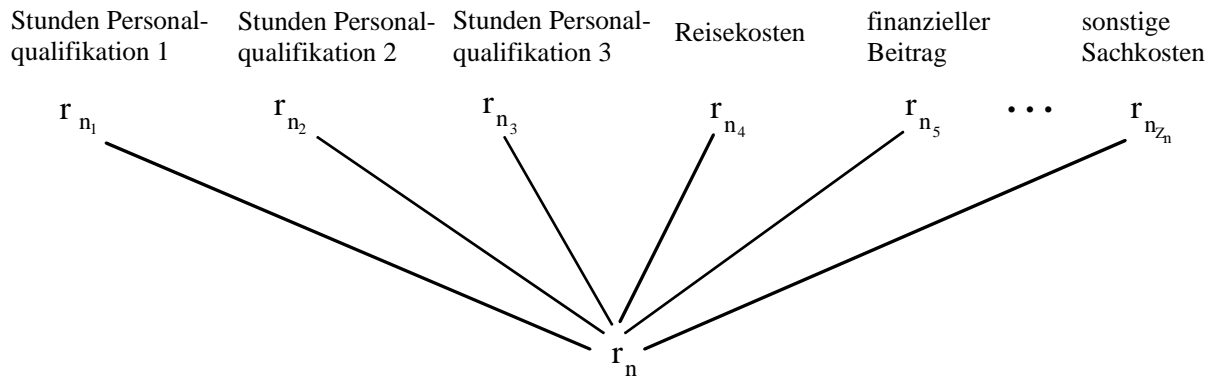


Abbildung 2: Zusammensetzung eines Ressourcenbündels

3.2 Problematik der Bestimmung der Modellparameter

Die Erfassung des Niveauparameters a_0 gestaltet sich durchaus schwierig. Praktisch wird er im Allgemeinen erst dadurch festgelegt, dass man ihn bei Kenntnis der Ressourceneinsätze r_n und der damit verbundenen Erfolge x schätzt (Wienert 1998, S. 39). Gerade darin liegt aber das Problem, weil man in dem hier gewählten Ansatz den Kooperationserfolg noch nicht von vornherein kennt, sondern er erst über diese methodische Vorgehensweise bestimmt werden soll. Allerdings gibt es Hilfsverfahren, derer man sich unter Umständen bedienen kann, um den Kooperationserfolg und damit den Niveauparameter a_0 abzuschätzen. Auf die Konstruktion dieser Hilfsverfahren wird weiter unten im Zusammenhang mit der inhaltlichen Diskussion des Kooperationserfolgs x näher eingegangen. Wie aber zu zeigen sein wird, ist man zur Bestimmung des absoluten Kooperationserfolgs zwar auf die Kenntnis von x bzw. a_0 angewiesen, nicht aber zur Bestimmung der Synergieeffekte des Zusammenwirkens der Kooperationspartner, weil dafür nicht die absoluten, sondern nur die relativen Erfolgsbeiträge untereinander von Bedeutung sind. Unabhängig davon werden durch den Niveauparameter a_0 für PSPP-Projekte ökonomische Inhalte zum Ausdruck gebracht. So kann vergleichbarer Ressourceneinsatz in anderen gemeinsamen Projekten aufgrund von Umwelteinflüssen zu anderen Erfolgswerten führen. Andererseits könnten durch den Niveauparameter Erfolgsbeiträge von Kooperationspartnern erfasst sein, die summarisch zusammengefasst und deshalb nicht mehr einzeln explizit betrachtet werden, weil ihre Erfolgsbeiträge gering sind, ihre gesonderte Beachtung keinen zusätzlichen Erklärungsgehalt bringen würde oder ihre Ressourceneinsätze ohnehin stets konstant bleiben.

Von speziellem Interesse ist die Bestimmung der Parameter a_n , $n = 1, \dots, N$, deren explizite Werte man benötigt, um überhaupt Erfolgsbeiträge bzw. zurechenbare Synergieeffekte für die Kooperationspartner berechnen zu können. Sie sollen zunächst gemäß ihrem inhaltlichen Gehalt geklärt werden, bevor diskutiert wird, aus welchen Größen heraus man sie unter bestimmten Annahmen ableiten kann. Aus partiellen Ableitungen der Erfolgsfunktion (1) erhält man unmittelbar

$$(2) \quad \frac{\partial x}{\partial r_n} = a_n \cdot a_0 \cdot r_1^{a_1} \cdot \dots \cdot r_n^{a_n-1} \cdot \dots \cdot r_N^{a_N} = a_n \frac{x}{r_n}$$

und weiter

$$(3) \quad a_n = \frac{\frac{\partial x}{\partial r_n} \cdot r_n}{x} = \frac{\frac{\partial x}{\partial r_n}}{\frac{x}{r_n}} = \varepsilon_n.$$

Die Exponenten a_n der Erfolgswfunktion können demnach als Erfolgselastizität interpretiert werden und geben gemäß (3), letzte Umformung, an, um wie viel Prozent der Kooperationserfolg des PSPP-Projekts steigt, wenn der Kooperationspartner n seinen Ressourceneinsatz um 1 Prozent erhöht. Sie können damit unmittelbar als Synergieeffekte des Allianzpartners n aufgefasst werden. Auf diese Weise gelingt unabhängig von der Kenntnis der absoluten Höhe des Erfolgs x bzw. des Niveauparameters a_0 die Bestimmung des Erfolgsbeitrags bzw. des Synergieeffekts der Mitarbeit von Allianzpartner n , sofern man a_n kennt.

3.3 Bedeutung und Aussagefähigkeit der Synergieparameter

Im Weiteren wird dargelegt, wie man die Parameter a_n unter bestimmten Annahmen ermitteln kann, wenn die finanziellen Budgetbeiträge b_n , welche die Kooperationspartner zum PSPP-Projekt beisteuern, bekannt sind. Zu diesem Zweck wird als Erstes unterstellt, jeder Allianzpartner n beteilige sich in einer ersten Phase des Zusammenfindens zur Kooperation gerade in der Höhe eines Ressourcenbündels an dem PSPP-Projekt, dass der von ihm bewirkte Grenzerfolg dem Preis q_n der Knappheit seiner Paketeinheit entspricht. Diese Annahme folgt den Bedingungen der Minimalkostenkombination in der Mikrotheorie, welche die Situation der Kostenminimierung zur Erreichung eines bestimmten Erfolgs bzw. äquivalent die Erfolgsmaximierung bei einem vorgegebenen Kostenbudget charakterisieren. Eine solche Rationalität der Beteiligung nach der Knappheit der eigenen Ressourcen wird für die betroffenen Kooperationspartner angenommen. Aus den mikrotheoretischen Bedingungen der Minimalkostenkombination folgt formal

$$(4) \quad \frac{\frac{\partial x}{\partial r_n}}{\frac{\partial x}{\partial r_{n'}}} = \frac{q_n}{q_{n'}}, \quad n, n' \in \{1, \dots, N\}, n \neq n',$$

wobei q_n den Knappheitspreis für das Ressourcenpaket des Kooperationspartners n bezeichnet. Unter Nutzung der Beziehung (2) erhält man weiter aus (4):

$$(5) \quad \frac{\frac{a_n x}{r_n}}{\frac{a_{n'} x}{r_{n'}}} = \frac{a_n}{r_n} \cdot \frac{r_{n'}}{a_{n'}} = \frac{q_n}{q_{n'}} \quad (x \neq 0)$$

bzw.

$$(6) \quad \frac{a_n}{a_{n'}} = \frac{q_n \cdot r_n}{q_{n'} \cdot r_{n'}} = \frac{b_n}{b_{n'}}.$$

Aus Beziehung (6) erkennt man, dass man die Paketpreise q_n der Allianzpartner n zur Bestimmung der Parameter a_n nicht braucht, wenn man die Budgetbeiträge $b_n = q_n \cdot r_n$ der Allianzpartner kennt, die diese vereinbarungsgemäß für die erste Phase der Kooperation

innerhalb des PSPP-Projekts aufwenden. Diese Budgetbeiträge lassen sich im Allgemeinen gut erheben. Formal liefert dann die Beziehung (6) auf der Grundlage der Minimalkostenkombination die Erkenntnis, dass diese Budgetbeiträge im Optimum im selben Verhältnis zueinander stehen müssen wie die Erfolgselastizitäten. Bei Kenntnis der b_n und unter Ver-

wendung der Normierungsbedingung $\sum_{n=1}^N a_n = 1$ lassen sich somit die Parameter a_n eindeutig

bestimmen. Damit sind dann auch die anteiligen Erfolgsbeiträge und die Synergieeffekte der Kooperationspartner bekannt. Für die absolute Erfolgszurechnung für Allianzpartner n gilt

$$(7) \quad \frac{\partial x}{\partial r_n} \cdot r_n = \frac{a_n x}{r_n} \cdot r_n = a_n x.$$

Wie man aus Beziehung (7) unmittelbar erkennt, bleibt das Problem weiterhin ungelöst, den absoluten Erfolgsbeitrag von Kooperationspartner n zu ermitteln, solange die absolute Höhe des Kooperationsbeitrags x unbestimmt bleibt. Würde man sie kennen, könnte man jedem Allianzpartner seinen absoluten Beitrag zum Erfolg des PSPP-Projekts zuordnen. Den relativen Erfolgsbeitrag bzw. Synergieeffekt a_n des Kooperationspartners n würde man unter den gemachten Annahmen jetzt aber schon sehr wohl kennen.

Für die Ermittlung des absoluten Erfolgs des PSPP-Projekts kann es unterschiedliche Wege geben, je nachdem, welche Informationen zur Ergebnisseite des Projekts zur Verfügung stehen. Könnte man das Ergebnis nach der Kapitalwertmethode oder nach Kosteneinsparungsmodellen ermitteln und die Zurechnung des absoluten Beitrags zur Erfolgsgröße des Projekts auf jeden Allianzpartner könnte direkt mit Hilfe der hier vorgeschlagenen Methode durchgeführt werden. Ist die direkte Berechnung der Erfolgsgröße – wie das in der Regel bei solchen Projekten der Fall sein wird – nicht möglich, kann man versuchen, Wege der indirekten Bestimmung einzuschlagen. Zu solch indirekten Vorgehensweisen zählen beispielsweise die Befragung von Experten oder die Ermittlung von Multiplikatoreffekten der Projektinvestitionen auf die Erhöhung des Volkseinkommens. Während im zweiten Fall die Wahl der geeigneten Multiplikatorgröße zu diskutieren ist, kann man im ersten Fall beispielsweise Politiker mit einschlägiger Kenntnis des Sozialwesens danach befragen, welchen Ergebniswert – ausgedrückt in Euro – sie dem PSPP-Projekt zumessen, wenn sie seine Durchführung auf Basis einer PSPP mit der Situation der vollständigen Finanzierung durch die öffentliche Hand vergleichen müssten. Wenn die öffentlichen Institutionen am Zustandekommen von PSPP-Projekten – wie oft bekundet und dargelegt – in sehr hohem Maße interessiert sind, sollten sie auch in der Lage sein, eine Erfolgsabschätzung zu diesen Projekten zu leisten. Diese könnte entweder in Form eines Urteils über die zu erwartende Wohlfahrtssteigerung oder die zu erwartenden Kosteneinsparungen erfolgen. Festzuhalten bleibt, dass die anteiligen Erfolgsbeiträge bzw. Synergieeffekte der Allianzpartner nach der hier beschrittenen Methodik allein bereits auf der Basis bekannter Budgetbeiträge b_n berechnet werden können, ohne dass man die expliziten Werte der Größen x , a_0 , r_n und q_n kennen muss.

3.4 Nutzung der Synergieparameter

Gegen die hier vorgetragene methodische Vorgehensweise könnte man nun einwenden, welche neuen Erkenntnisse man daraus gewinnt, wenn das Ergebnis ist, dass die Synergieeffekte der Allianzpartner im selben Verhältnis zueinander stehen wie ihre Budgetbeiträge. Dieser Einwand wird allerdings dann hinfällig, wenn man im Rahmen einer komparativ

statischen Betrachtung bei Fortführung des Projekts in einer weiteren Phase die Veränderungen der Erfolgsbeiträge bzw. Synergieeffekte für den Fall bestimmen will, dass manche Allianzpartner sich mit weiteren Budgetbeiträgen an der Fortführung beteiligen und andere nicht bzw. die Erhöhung der Budgetbeiträge bewusst unterschiedlich ausfällt, d.h. diese nicht mehr in den selben Proportionen zueinander stehen wie die Ausgangsbeiträge während der ersten Phase. Für diesen Fall einer partiellen Faktorvariation durch einzelne Allianzpartner gilt nämlich dann im Allgemeinen nicht mehr die Bedingung der Minimalkostenkombination. Denn dann müssten Budgeterhöhungen einzelner Allianzpartner durch Budgetsteigerungen solcher Allianzpartner kompensiert werden, die ihre Ressourcenbündel in einer weiteren Phase der Fortführung des Projekts nicht mehr erhöhen wollen. Unterstellt man nun, dass eine Erhöhung des Budgets des Allianzpartners n von b_n auf \tilde{b}_n einer Vervielfachung um das λ_n -fache entspricht, d.h.

$$(8) \quad \frac{\tilde{b}_n}{b_n} = \lambda_n \quad \text{bzw.} \quad \tilde{b}_n = \lambda_n \cdot b_n,$$

und dies bei konstantem Paketpreis q_n wegen

$$(9) \quad \tilde{b}_n = q_n \cdot \tilde{r}_n = \lambda_n \cdot b_n = \lambda_n \cdot q_n \cdot r_n, \text{ d.h. } \tilde{r}_n = \lambda_n \cdot r_n,$$

einer Vervielfachung des Einsatzes seines Ressourcenbündels r_n um das λ_n -fache entspricht, dann gilt für die hierdurch erzielte Ergebnissteigerung gemäß der Ergebnisfunktion (1):

$$(10) \quad \begin{aligned} \tilde{x} &= a_0 \cdot r_1^{a_1} \cdot \dots \cdot \tilde{r}_n^{a_n} \cdot \dots \cdot r_N^{a_N} \\ &= a_0 \cdot r_1^{a_1} \cdot \dots \cdot (\lambda_n \cdot r_n)^{a_n} \cdot \dots \cdot r_N^{a_N} \\ &= \lambda_n^{a_n} \cdot a_0 \cdot r_1^{a_1} \cdot \dots \cdot r_n^{a_n} \cdot \dots \cdot r_N^{a_N} \\ &= \lambda_n^{a_n} \cdot x. \end{aligned}$$

Beziehung (10) besagt, dass sich der Erfolg des PSPP-Projekts um $\lambda_n^{a_n}$ vervielfacht, wenn der Kooperationspartner n sein eingesetztes Ressourcenbündel r_n mit λ_n vervielfacht. Die Erfolgswirkung kann aber direkt über die Budgetveränderung von b_n auf \tilde{b}_n gemessen werden, ohne dass dafür die Größe des Ressourcenbündels r_n bzw. \tilde{r}_n explizit bekannt sein müsste. Wohl aber braucht man dazu die explizite Kenntnis der Parameter a_n .

Die bis hierhin vorgetragenen theoretischen Betrachtungen sollen im Folgenden auf das PSPP-Projekt „Anschub.de“ angewendet werden.

4 Anwendung des Ansatzes auf das PSPP-Projekt „Anschub.de“

4.1 Programm und Kooperationspartner des PSPP-Projekts „Anschub.de“

Anschub.de versteht sich als bundesweite Allianz schulischer Gesundheitsförderung mit dem Ziel, die schulische Bildungs- und Erziehungsarbeit durch gesundheitsbezogene Intervention nachhaltig zu unterstützen (Bertelsmann Stiftung 2004a, S. 2). Initiator des Projekts ist die

Bertelsmann Stiftung, die mit dem Projekt die Ziele verfolgt (Bertelsmann Stiftung 2004b, S. 1ff.):

1. Gesundheitsfördernde Schulen in Deutschland zu entwickeln und dieser Entwicklung neue sowie nachhaltige Impulse zu verleihen;
2. gesundheitsfördernde Allianzen zu bilden, zu denen sich die Kooperationspartner projektbezogen auf Bundes- oder Landesebene, regional oder kommunal zusammenschließen;
3. durch eine qualitätsvolle, innovative und nachhaltige schulische Gesundheitserziehung und -förderung einen wirksamen Beitrag zur Steigerung der Bildungsqualität der Schulen zu leisten.

Zielgruppen des Projekts sind Schüler, Eltern und Lehrkräfte sowie Verantwortliche in Kommunen, Schulverwaltungen und im Gesundheitssystem. Die Dimensionen und Merkmale einer „guten gesunden Schule“ können durch die nachstehende Matrix (Bertelsmann Stiftung 2004b, S. 2) verdeutlicht werden (vgl. Abb. 3).

| Bildungs- und Erziehungsauftrag | Lernen und Lehren | Führung und Management | Schulklima und -kultur | Zufriedenheit |
|---|---------------------------------|---|-----------------------------------|---|
| Fach- und Sachkompetenz | Lern- und Lehrstrategien | Leitbild und Entwicklungsvorstellungen | Schulklima | Erfüllung der Bedürfnisse der Schüler (Selbstwahrnehmung) |
| Sozialkompetenz | Ausgewogener Unterricht | Entscheidungsfindung | Beziehungen innerhalb der Schule | Erfüllung der Bedürfnisse der Schüler (Elternwahrnehmung) |
| Lern- und Methodenkompetenz | Bewertung von Schülerleistungen | Kommunikation | Beziehungen der Schule nach außen | Zufriedenheit der Lehrkräfte |
| Selbstkompetenz und Fähigkeit zu kreativem Denken | | Operatives Management | Förderung positiven Verhaltens | |
| Praktische Kompetenz | | Motivation und Unterstützung | Unterstützungssystem für Schüler | |
| Erfüllung der Anforderungen aufnehmender Schulen | | Planung, Implementierung und Evaluation | | |
| Erfüllung der Anforderungen der Berufswelt | | Personalentwicklung | | |

Abbildung 3: Dimensions-Merkmals-Matrix von Anschub.de

Die Elemente der Matrix folgen dem Paradigma, Gesundheit im Dienst des Bildungs- und Erziehungsauftrags der Schule zu etablieren, indem sowohl eine Qualifizierung von Gesundheit durch Bildung als auch eine Qualifizierung von Bildung durch Gesundheit stattfinden

soll. Anschub.de stellt für jede der genannten Qualitätsdimensionen der guten gesunden Schule Module bereit, welche die Merkmale positiv beeinflussen sollen. Dabei werden unter Modulen Handlungsleitfäden oder strukturelle Hilfen verstanden, welche die Schulen dabei unterstützen sollen, mit Gesundheit gute Schule zu gestalten. Die erforderlichen Ressourcen sollen von nationalen Allianzpartnern abgesichert werden, die Budgetbeiträge zur Durchführung des Projekts beisteuern. Diese Budgetbeiträge müssen nicht unbedingt in Finanzmitteln bestehen, sie können auch durch Personaleinsatz für die Vorbereitung, Durchführung und den Transfer des Projekts erbracht werden.

Basierend auf Angaben der Bertelsmann Stiftung (vom 06.07.2007) wurden 52 Allianzpartner befragt. Die Allianzpartner von Anshub.de entsenden zum Teil Personen in eine Steuerungsgruppe. Die Bertelsmann Stiftung hat diese Steuerungsgruppe unter wissenschaftlicher Leitung zur Planung des Projekts eingerichtet sowie finanziert und koordiniert das Projekt federführend.

4.2 Erhebung des Datenmaterials und Auswertungen

Zur Bestimmung der Erfolgselastizitäten bzw. Synergieeffekte a_n der Allianzpartner n in der Erfolgswfunktion (1) wurde ein Fragebogen entwickelt, der die Ressourcenbündel, die damit verbundenen Kosten und folglich die Budgetbeiträge abfragt, welche die Allianzpartner durch die Teilnahme am Projekt aufwenden. Um die Verständlichkeit des Fragebogens zu testen und nachzuprüfen, ob mit Hilfe der Fragen die benötigten Kostendaten auch tatsächlich erhoben werden können, wurde Anfang 2007 ein Pre-Test durchgeführt, für den vier bedeutende Allianzpartner ausgewählt wurden. Nach Rücklauf der Antworten wurde der Fragebogen leicht überarbeitet und angepasst.

Von Juli bis Oktober 2007 wurde dann durch eine Fragebogenaktion eine Vollerhebung bei 52 Allianzpartnern vorgenommen, die insgesamt zu 29 auswertbaren Rückläufen führte. Das entspricht einer Antwortquote von etwa 56 Prozent, die belegt, dass das Interesse an einer quantitativen Bewertung der Kooperation unter den Allianzpartnern ziemlich hoch ist. Damit sind über die Hälfte (29 von 52) der Allianzpartner in dieser empirischen Studie vertreten.

Die bewerteten Ressourcenbündel bzw. die Budgetbeiträge wurden einmal für die Jahre 2004-2007 erhoben, weil diese Zeit die ursprünglich, vertraglich vereinbarte Projektphase von Anshub.de darstellt. Darüber hinaus wurden die Budgetbeiträge auch in ihren von den Allianzpartnern beabsichtigten Höhen für die Jahre 2008-2010 erfragt. Von der vertraglichen Gestaltung des Projekts her müssen beide Phasen als konsekutiv aufgefasst werden. Diese Zweiteilung bietet die Möglichkeit, den Erfolg zum Ende der ersten Phase so zu interpretieren, dass er ein Ergebnis bildet, das durch eine Fortführung des Projekts durch Allianzpartner bzw. ihre zusätzlich eingesetzten Ressourcenbündel in der zweiten Phase im Erfolg noch gesteigert werden kann. Aus der ersten Phase werden daher die Synergieeffekte (Beziehung (3)) abgeleitet, um Kenntnis darüber zu erlangen, welche Wirkung sie bei einer weiteren Erhöhung der Budgetbeiträge der Allianzpartner entfalten (Beziehung (10)). In diesem Zusammenhang war es interessant, dass manche Allianzpartner durch das Ausfüllen des Fragebogens zu erkennen gegeben haben, dass sie sich auch in den Jahren 2008-2010 an einer Fortführung des Projekts Anshub.de beteiligen wollen. Allerdings besteht bezüglich des zukünftigen Engagements in dieser Phase bei manchen Allianzpartnern insofern noch Unsicherheit, als sie entsprechende Angaben zu Budgetbeiträgen für diese Zeit nicht gemacht haben.

Zur Ermittlung der Synergieparameter wurden die Budgetbeiträge der Jahre 2004-2007 zusammengefasst. Analog wurde mit den beabsichtigten Budgetbeiträgen für die Jahre 2008-2010 verfahren. Durch das Einsetzen kumulativer Werte werden unmotivierter Ergebnisschwankungen vermieden, die sich bei einer jahresweisen Auswertung ergeben würden. Die Daten und Ergebnisse der empirischen Analyse sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Tabelle 1: Daten und Ergebnisse der empirischen Analyse

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| Partner | Budgetbeiträge 2004-2007 | Erfolgsanteil Synergieeffekt | Budgetbeiträge 2008-2010 | Gesamtbeitrag | Erhöhung um | Beitrag zur Erfolgssteigerung |
| n | b_n | a_n | b'_n | $\tilde{b}_n = b_n + b'_n$ | $\lambda_n = \frac{\tilde{b}_n}{b_n}$ | $\lambda_n^{a_n}$ |
| 1 | 74.763 | 0,009262 | 94.240 | 169.003 | 2,2605 | 1,007583 |
| 2 | 625.652 | 0,077512 | 490.617 | 1.116.269 | 1,7842 | 1,045900 |
| 3 | 155.840 | 0,019307 | 119.160 | 275.000 | 1,7646 | 1,011025 |
| 4 | 8.017 | 0,000993 | 6.240 | 14.257 | 1,7783 | 1,000572 |
| 5 | 1.960 | 0,000243 | 88.920 | 90.880 | 46,3673 | 1,000932 |
| 6 | 29.529 | 0,003658 | 339 | 29.868 | 1,0115 | 1,000042 |
| 7 | 2.400 | 0,000297 | 72.000 | 74.400 | 31,0000 | 1,001022 |
| 8 | 5.106 | 0,000633 | 7.800 | 12.906 | 2,5276 | 1,000587 |
| 9 | 457.601 | 0,056692 | 0 | 457.601 | 1,0000 | 1,000000 |
| 10 | 99.842 | 0,012369 | 39.000 | 138.842 | 1,3906 | 1,004087 |
| 11 | 111.231 | 0,013780 | 0 | 111.231 | 1,0000 | 1,000000 |
| 12 | 168.000 | 0,020814 | 42.000 | 210.000 | 1,2500 | 1,004655 |
| 13 | 7.000 | 0,000867 | 0 | 7.000 | 1,0000 | 1,000000 |
| 14 | 9.800 | 0,001214 | 17.800 | 27.600 | 2,8163 | 1,001258 |
| 15 | 4.900 | 0,000607 | 0 | 4.900 | 1,0000 | 1,000000 |
| 16 | 69.260 | 0,008581 | 5.250 | 74.510 | 1,0758 | 1,000627 |
| 17 | 4.830.564 | 0,598461 | 3.923.135 | 8.753.699 | 1,8121 | 1,427289 |
| 18 | 4.000 | 0,000496 | 0 | 4.000 | 1,0000 | 1,000000 |
| 19 | 500.000 | 0,061945 | 160.000 | 660.000 | 1,32000 | 1,017347 |
| 20 | 440.000 | 0,054512 | 17.200 | 457.200 | 1,0391 | 1,002093 |
| 21 | 344.000 | 0,042618 | 0 | 344.000 | 1,0000 | 1,000000 |
| 22 | 8.000 | 0,000991 | 0 | 8.000 | 1,0000 | 1,000000 |
| 23 | 24.000 | 0,002973 | 88.200 | 112.200 | 4,6750 | 1,004596 |
| 24 | 20.000 | 0,002478 | 0 | 20.000 | 1,0000 | 1,000000 |
| 25 | 48.000 | 0,005947 | 90.000 | 138.000 | 2,8750 | 1,006300 |
| 26 | 6.000 | 0,000743 | 72.000 | 78.000 | 13,0000 | 1,001908 |
| 27 | 11.000 | 0,001363 | 0 | 11.000 | 1,0000 | 1,000000 |
| 28 | 2.000 | 0,000248 | 0 | 2.000 | 1,0000 | 1,000000 |
| 29 | 3.174 | 0,000393 | 0 | 3.174 | 1,0000 | 1,000000 |
| Summe | 8.071.639 | 0,999997 | 5.333.901 | 13.405.540 | -- | -- |

In Spalte 1 sind die Kooperationspartner n durchnummeriert. Spalte 2 führt die kumulierten Budgetbeiträge b_n auf, die von diesen Allianzpartnern in den Jahren 2004 bis 2007 aufgebracht worden sind. Daraus lassen sich gemäß den Beziehungen (1) und (6) die Synergie-

effekte bzw. Erfolgsanteile a_n der Partner berechnen, die in Spalte 3 dargestellt sind. Spalte 4 enthält die kumulierten Budgetbeiträge b'_n der Allianzpartner, die diese gemäß der empirischen Erhebung in den Jahren 2008 bis 2010 zum Erfolg des Projekts Anshub.de beizutragen gedenken. Die Addition der Budgetbeiträge über beide Perioden hinweg ergibt die Budgetsummen \tilde{b}_n in Spalte 5. Dividiert man diese Budgetsummen \tilde{b}_n jeweils durch die kumulierten Budgets b_n der Jahre 2004 bis 2007, so erhält man gemäß der Beziehung (8) die in Spalte 6 angegebenen Vielfache, um die bei konstanten Paketpreisen die Ressourcenpakete der Allianzpartner für die Zeit 2004 bis 2010 gegenüber der Periode 2004 bis 2007 erhöht werden. Die zugehörige Erfolgswirkung gemäß Beziehung (10) kann aus den Werten in Spalte 7 der Tabelle 1 abgelesen werden.

Allianzpartner 17 hat in den Jahren 2004 bis 2007 über sein bewertetes Ressourcenpaket ein Budget von 4.830.654€ zum Projekt beigesteuert (Spalte 2) und damit einen Erfolgsanteil bzw. Synergieeffekt zum Ende dieser Periode von 0,598461353, also von etwa 60 Prozent erzielt (Spalte 3). Würde Allianzpartner 17 an diesem Erfolgspunkt sein Budget um 1 Prozent erhöhen, würde er den Erfolg des Projekts um rund 0,6 Prozent steigern, unabhängig davon, auf welchem Niveau dieser Erfolg letztlich gemessen würde. Sein Budgetbeitrag von 2008 bis 2010 in Höhe von 3.923.135€ (Spalte 4) entspricht für den Zeitraum 2004 bis 2010 einer Vervielfachung seines Ressourcenbündels um das 1,8121-fache (Spalte 6), womit eine Erfolgssteigerung zum Ende des Jahres 2010 um das rund 1,43-fache verbunden sein wird (Spalte 7). Für Allianzpartner 1 fallen die Werte entsprechend kleiner aus; allerdings entspricht seine Budgetzusage für die Jahre 2008 bis 2010 einer Vervielfachung seines Ressourcenpakets um das rund 2,26-fache und fällt damit relativ höher aus als bei Allianzpartner 17. Trotz seiner vermeintlich geringeren Bedeutung (gemessen am Budget $b_1=74.763€$ und dem Erfolgsanteil $a_1=0,009262431$) wäre sein Synergieeffekt bei entsprechender Budgeterhöhung aber mit dem des Allianzpartners 17 vergleichbar. Das zeigt die folgende Überlegung. Erhöht der Allianzpartner 17 sein Budget in 2004 bis 2007 um 1 Prozent, so entspricht das etwa 48.300€ Wendet Allianzpartner 1 diesen Betrag in den Jahren 2008 bis 2010 zusätzlich auf, entspricht dies einer Budgetsteigerung um rund 65 Prozent. Nach seinem Synergiekoeffizienten a_1 ergibt das aber eine Erfolgserhöhung von $65\% \cdot 0,009262431 \approx 0,5984\%$, d.h. rund 0,6 Prozent, was aber – bis auf Rundungsfehler – genau der Erhöhung des Erfolgs durch den Allianzpartner 17 entspricht, wenn er 48.300€ zusätzlich aufwendet. Insofern sind die in Spalte 3 aufgeführten Synergieeffekte zwar relativ verschieden, bezogen auf gleiche absolute Budgetsteigerungen aber absolut gleich.

4.3 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Ergebnisse der ökonomischen Analyse lassen sich allgemein folgendermaßen zusammenfassen.

1. Für Anshub.de lassen sich positive Synergieeffekte berechnen, die von den Allianzpartnern verursacht werden.
2. Die Synergieeffekte drücken aus, um wie viel Prozent der Erfolg des Projekts gesteigert wird, wenn Allianzpartner n seine Budgetbeiträge um 1 Prozent erhöht.
3. Synergieeffekte können nur für Allianzpartner ermittelt werden, die zu den Daten der Erhebung beigetragen haben.
4. Die Synergieeffekte lassen sich nur relativ ermitteln. Will man sie absolut berechnen, bräuchte man die explizite Kenntnis der Parameter a_0 in der Beziehung (1) und der Ressourcenbündel r_1, r_2, \dots, r_N . Alternativ könnte man versuchen, den Erfolg x

dadurch zu ermitteln, dass man Experten (z.B. Sozialpolitiker) befragt, welche Volkseinkommenseffekte oder Effekte der Kosteneinsparung gegenüber dem Fall zustande kommen, dass das PSPP Anschub.de rein staatlich finanziert wird.

5. Der Erfolgsbeitrag jedes weiteren Euros Budgetaufwand ist gleich hoch, gleichgültig von welchem Partner dieser zusätzliche Euro aufgebracht wird.
6. Prozentuale Erfolgsbeiträge (Spalte 3, Tabelle 1) können für den Zeitraum 2004 bis 2007 aufgrund der gemeldeten Budgetbeiträge, für den Zeitraum 2008 bis 2010 (Spalte 7, Tabelle 1) aber nur aufgrund der geäußerten weiteren Finanzierungsbereitschaft berechnet werden.
7. Unterschiedliche Finanzierungsbereitschaften für die Jahre 2008 bis 2010 verändern die Anteile an der Erfolgssteigerung (Spalte 7, Tabelle 1). Nur für die Allianzpartner ergeben sich zurechenbare Erfolgssteigerungen von größer eins, die auch letztlich einen weiteren Finanzierungsbeitrag in den Jahren 2008 bis 2010 leisten wollen.

5. Schlussbetrachtung und Ausblick

Eine Frage bleibt allerdings offen: Wie kann der absolute Erfolg des PSPP-Projekts Anschub.de bestimmt werden, um daraus die entsprechenden absoluten Erfolgsgrößen zu ermitteln, die den Allianzpartner unmittelbar zurechenbar sind?

Ein dynamischer investitionsrechnerischer Ansatz wäre in diesem Zusammenhang wenig sinnvoll, da er auf Zahlungsströmen basiert und insofern unterstellt, dass man auch Einzahlungsüberschüsse durch das Projekt erzielen kann. Hierbei tritt die erste generelle Schwierigkeit auf, ob man solche Zahlungsüberschüsse erwarten und tatsächlich berechnen kann. Zum Zweiten würde eine Zurechnung ihrer Teile auf und damit auch konsequenter Weise ihre Auszahlung an die beteiligten Allianzpartner nicht realistisch sein. Denn die Budgetbeiträge sind von ihrer Entstehung her über die Ressourcenbündel zu unterschiedlich, um sie alle gleichermaßen als Auszahlungen des Investitionsprojekts Anschub.de interpretieren zu können, die entsprechende monetäre Rückflüsse begründen können. Zudem müssten Allianzpartner, bei denen im Vergleich zu ihren Budgets höhere Einzahlungen anfallen, die Allianzpartner finanziell kompensieren, bei denen sich der Sachverhalt umgekehrt darstellt.

Die Bestimmung des Erfolgs über die Effekte des Einkommensmultiplikators der Wirtschaft ist methodisch wenig akzeptabel. Zwei Gründe sprechen dagegen. Die durch die Investitionen des Projekts induzierten Erhöhungen des Volkseinkommens fallen zum Teil bei Personen an, für deren Wohlfahrtssteigerung das Projekt von den Intentionen her nicht gedacht war (z. B. Aufträge zum Drucken der Materialien an Druckereibetriebe). Zum anderen treten nicht bei allen Personen, welche die eigentlich Begünstigten des Projekts sein sollen, Einkommenseffekte auf und wenn, dann sind sie monetär kaum fassbar.

So bleibt als dritter Weg der Erfolgsmessung, die durch Synergieeffekte der Allianzpartner im Rahmen des PSPP entstehenden Kosteneinsparungen abzuschätzen, die gegenüber der Situation auftreten, dass das Projekt allein aus öffentlicher Hand bestritten und finanziert werden müsste. Hierfür gibt es zum einen Anhaltspunkte aus Studien in der Literatur, die bei ähnlichen Projekten von Kosteneinsparungen im knapp zweistelligen Prozentbereich berichten. Zum anderen kann man versuchen, durch die Befragung von Sozialpolitikern in Ansehung der vorliegenden Daten eine Antwort darauf zu erhalten, wie hoch sie diese Kosteneinsparungen bei Anschub.de einschätzen, unterstellt dass die mit dem Projekt intendierte Wirkung erreicht worden ist. Dieser Weg soll im Anschluss an die vorliegende Studie beschränkt werden. Dabei gibt es allerdings eine Einschränkung. Da sich nicht alle

Allianzpartner an der Kostenerhebung beteiligt haben, dürfte die in Tabelle 1, am Ende von Spalte 5, aufgeführte Budgetsumme tatsächlich um einiges höher ausfallen. In diesem Sinne würde unbefriedigenderweise eine systematische Unterschätzung der Kosteneinsparungen vorgenommen. Kosteneinsparungen aber als Synergieeffekte auf die Allianzpartner zuzurechnen, dürfte die am stärksten motivierende Vorgehensweise sein, ein bestehendes Projekt weiterzuentwickeln bzw. sich an ähnlichen Projekten wieder zu beteiligen.

Es ist in diesem Beitrag gelungen, einen methodisch neuen Ansatz zu formulieren, der es gestattet, Synergie- und Erfolgseffekte für PSPP-Projekte zu bestimmen und diese den Kooperationspartnern zuzurechnen. Der Ansatz ist der Produktionstheorie entlehnt und kann als verallgemeinerte kooperative Nash-Lösung verstanden werden. Mit dem Ansatz ist zugleich auch die Möglichkeit eröffnet, ihn ebenfalls zur Bestimmung der Wirtschaftlichkeit von PPP-Projekten zu nutzen.

Literatur

Albach, H./Fandel, G./Schüler, W. (1978): Hochschulplanung, Baden-Baden.

Beckers, Th. (2005): Die Realisierung von Projekten nach dem PPP-Ansatz bei Bundesfernstraßen – Ökonomische Grundlagen und eine Analyse des F-Modells, des A-Modells sowie des Funktionsbauvertrages, Diss. TU Berlin 2005.

Beratergruppe (2003): PPP im öffentlichen Hochbau, Band I: Leitfaden.

Bertelsmann Stiftung (2004a): Positionspapier Anschub.de.

Bertelsmann Stiftung (2004b): Programm für Anschub.de.

De Bettignies, J.-E./Ross, Th. W. (2004): The Economics of Public-Private Partnerships, in: Canadian Public Policy – Analyse de Politiques, Vol. 30 (2), S. 135 – 154.

Blecken, U./Meinen, H. (2007): Quantitative ökonomische Modelle für PPP- und BOT-Projekte, Schriftenreihe des Lehrstuhls für Baubetrieb und Bauprozessmanagement der Universität Dortmund, Band 1, Köln.

Bogetoft, P./Hougaard, J. L. (2003): Rational Inefficiencies, in: Journal of Productivity Analysis, Vol. 20, S. 243 – 271.

Budäus, D. (2006): Kooperationsformen zwischen Staat und Markt – Theoretische Grundlagen und praktische Ausprägungen von Public Private Partnership, Schriftenreihe der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft, Heft 54, Baden-Baden.

Budäus, D. (2006): Public Private Partnership – Kooperationsbedarfe, Grundkategorien und Entwicklungsperspektiven, in: Budäus, D. (Hrsg.): Kooperationsformen zwischen Staat und Markt – Theoretische Grundlagen und praktische Ausprägungen von Public Private Partnership, Schriftenreihe der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft, Heft 54, Baden-Baden, S. 11 – 28.

Budäus, D. (1998): Von der bürokratischen Steuerung zum New Public Management – Eine Einführung, in: Budäus, D./Conrad, P./Schreyögg, G. (Hrsg.): New Public Management, Managementforschung 8, Berlin, New York, S. 1 – 10.

Budäus, D./Conrad, P./Schreyögg, G. (1998a): New Public Management, Managementforschung 8, Berlin, New York.

Budäus, D./Grüning, G./Steenbock, A. (1997a): Public Private Partnership I – State of the Art, Public Management Diskussionsbeiträge Nr. 32, Hamburg.

Budäus, D./Grüning, G./Steenbock, A. (1997b): Public Private Partnership II – Methodische Grundlagen und Elemente einer Theorie der Public Private Partnership, Public Management Diskussionsbeiträge Nr. 33, Hamburg.

Budäus, D./Grüning, G./Steenbock, A. (1998b): Public Private Partnership III – Theorie der Public Private Partnership, Public Management Diskussionsbeiträge Nr. 34, Hamburg.

Buse, K./Waxman, A. (2001): Public-private health partnerships: strategy for WHO, Bulletin of the World Health Organization, Vol. 79 (8).

Daube, D. (2005): Public Private Partnership im Hochbau – Evaluierung der Wirtschaftlichkeitsvergleiche der ersten PPP-Pilotprojekte im öffentlichen Hochbau in NRW Public Private Partnership-Initiative, Leitfaden im Auftrag der PPP-Task Force des Landes Nordrhein-Westfalen, Weimar.

Evard, K. (2008): Keine billigen Statthalter des Staates: Unternehmen haben keine moralische Verpflichtung zum gesellschaftlichen Engagement. CRS ist nur deswegen so populär, weil sich der Staat in vielen Bereichen des öffentlichen Lebens zurückgezogen hat, in: Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung 133, Verlagsbeilage 10.08.2008, S. B3.

Ewers, H.-J./Tegner, H. L. (2000): Entwicklungschancen der privaten Realisierung von Verkehrsinfrastruktur in Deutschland – Eine ökonomische Analyse des Fernstraßenbauprivatfinanzierungsgesetzes (FStrPrivFinG), Endbericht zum Forschungsvorhaben des FAV (Forschungs- und Anwendungsbund Verkehrssystemtechnik Berlin) im Auftrag des Hauptverbands der Deutschen Bauindustrie e.V., der WGZ-Bank und von Hochtief Projektentwicklung GmbH, Troisdorf.

Fainstein, N. I./Fainstein, S. S. (1993): Öffentlich-private Partnerschaften bei der Stadterneuerung und Stadtentwicklung in den USA, in: Heinz, W. (Hrsg.): Public Private Partnership – ein neuer Weg zur Stadtentwicklung?, Schriften des Deutschen Instituts für Urbanistik, Band 87, Stuttgart et al. , S. 65 – 123.

Fandel, G. (2008): Produktion I – Produktions- und Kostentheorie, 7. Auflage, Berlin et al.

Fandel, G. (1979): Optimale Entscheidungen in Organisationen, Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems 163, Berlin et al.

Grabow, B./Hollbach-Grömig, B./Schneider, S./Seidel-Schulze, A./Czernicki, L. (2008): PPP – Wirtschaftlichkeit, Qualitäten, Beratung, Partnerschaft – Ergebnisse einer ergänzenden Umfrage zum Projekt „PPP und Mittelstand“, Befragung des Deutschen Instituts für Urbanistik im Auftrag der PPP Task Force im Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Berlin.

Grabow, B./Reidenbach, M./Rottmann, M./Seidel-Schulze, A. (2005): Public Private Partnership Projekte – Eine aktuelle Bestandsaufnahme in Bund, Ländern und Kommunen, Studie des Deutschen Instituts für Urbanistik im Auftrag der PPP Task Force im Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Berlin.

Heinz, W. (1993): Public Private Partnership – ein neuer Weg zur Stadtentwicklung?, Schriften des Deutschen Instituts für Urbanistik, Band 87, Stuttgart et al.

Heinz, W. (1993): Public Private Partnership – ein neuer Weg zur Stadtentwicklung?, in: Heinz, W. (Hrsg.): Public Private Partnership – ein neuer Weg zur Stadtentwicklung?, Schriften des Deutschen Instituts für Urbanistik, Band 87, Stuttgart et al., S. 29 – 61.

Heuberger, F. W. (2008): Umdenken erforderlich: Auf der Suche nach neuen Modellen der Kooperation zwischen Bürgern, Unternehmen und Staat, in: Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung 133, Verlagsbeilage 10.06 2008, S. B3.

Hoepfner, R.-R./Gerstlberger, W. (2003): Public Private Partnership – Ein Leitfaden für öffentliche Verwaltung und Unternehmer – Dokumentation der Arbeitsgemeinschaft für wirtschaftliche Verwaltung e. V. im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit, 2. Auflage, Eschborn.

Jacob, D./Kochendörfer, B./Hanke, M./Holschumacher, S./Schlutz, St./Stuhr, C./Winter, Chr./Gottschling, I./Kohnke, T. (2002): Effizienzgewinne bei privatwirtschaftlicher Realisierung von Infrastrukturvorhaben – Wie effizient ist die Einbeziehung Privater bei öffentlichen Hoch- und Straßenbaumaßnahmen – Eine Forschungsarbeit, Köln.

Jacob, D./Winter, Chr./Stuhr, C. (2003): PPP bei Schulbauten – Leitfaden Wirtschaftlichkeitsvergleich, Freiberg Working Papers Nr. 9, Freiberg.

Kirsch, D. (1997): Public Private Partnership – Eine empirische Untersuchung der kooperativen Handlungsstrategien in Projekten der Flächenerschließung und Immobilienentwicklung, Schriften zur Immobilienökonomie, Band 4, Diss. Univ. Saarbrücken, Köln.

Lawless, P. (1993): Öffentlich-private Partnerschaften in Großbritannien – Analyse und Kritik, in: Heinz, W. (Hrsg.): Public Private Partnership – ein neuer Weg zur Stadtentwicklung?, Schriften des Deutschen Instituts für Urbanistik, Band 87, Stuttgart et al., S. 199 – 244.

Leitfaden „Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei PPP-Projekten“ der Arbeitsgruppe „Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei PPP-Projekten“ mit der Bundes-Arbeitsgruppe „Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei PPP-Projekten“ im Auftrag der FMK, 2006, unter: <http://www.ilb.de/rd/files/documents/PPP-FMK-WU-2006.pdf?PHPSESSID=lsrtin41t77v> am 23.01.2009.

Leonhardt, M./Kukovetz, B./Haas, M.; Posch, K./Loidl-Keil, R./Wilhelmer, P./Thomasser, A./Preis, G./Schwar, B./Kiendl-Wendner, D. (2007): Public Social Private Partnership (PSPP) – Modell, Graz.

Moritz, W. (2006): Bewertung: PPP-Modelle – Lösungsansatz für zukünftige Herausforderungen, in: Innovative Verwaltung, Vol. 28 (10), S. 30.

Mühlenkamp, H. (2006): Public Private Partnership aus der Sicht der Transaktionskostenökonomik und der Neuen Politischen Ökonomie, in: Budäus, D. (Hrsg.): Kooperationsformen zwischen Staat und Markt – Theoretische Grundlagen und praktische Ausprägungen von Public Private Partnership, Schriftenreihe der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft, Heft 54, Baden-Baden, S. 29 – 48.

Nash, J. (1953): Two-Person Cooperative Games, in: Econometrica, Vol. 21, S. 128 – 140.

Oppen, M./Sack, D./Wegener, A. (2003): Innovationsinseln in korporatistischen Arrangements – Public Private Partnerships im Feld sozialer Dienstleistungen, Reihe: Discussion Papers Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Nr. SP III 2003-117, Berlin.

o.V. (2008): Editorial: Verantwortlich handeln, in: Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung 133, Verlagsbeilage, 10.06.2008 S. B1.

Roentgen, F. (2001): Public-Private-Partnership – Eine effizienzorientierte Analyse kommunaler Aufgabenerfüllung unter Einbeziehung erwerbswirtschaftlicher Unternehmen, zugl. Diss. Univ. Köln 2000, Aachen.

Schwintowski, H.-P./Ortlieb, B. (2006): PPP zwischen Markt und Regulierung – ein Diskussionsbeitrag zum Grünbuch der Europäischen Kommission, Budäus, D. (Hrsg.): Kooperationsformen zwischen Staat und Markt – Theoretische Grundlagen und praktische

Ausprägungen von Public Private Partnership, Schriftenreihe der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft, Heft 54, Baden-Baden, S. 189 – 214.

Von Stackelberg, H. (1932): Grundlagen einer reinen Kostentheorie, Wien.

Strom, E. A. (1993): Öffentlich-private Partnerschaften bei der Stadterneuerung und Stadtentwicklung in den USA – Fünf Fallbeispiele, in: Heinz, W. (Hrsg.): Public Private Partnership – ein neuer Weg zur Stadtentwicklung?, Schriften des Deutschen Instituts für Urbanistik, Band 87, Stuttgart et al., S. 125 – 197.

Stuhr, C. (2005): Wirtschaftlichkeit von Public Private Partnership am Beispiel Schulen, Studie im Auftrag des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg, Freiberg.

Weber, M. (2006): Die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung bei PPP-Projekten, in: Budäus, D. (Hrsg.): Kooperationsformen zwischen Staat und Markt – Theoretische Grundlagen und praktische Ausprägungen von Public Private Partnership, Schriftenreihe der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft, Heft 54, Baden-Baden, S. 139 – 157.

Wienert, H. (1998): Die Cobb/Douglas-Funktion als Beispiel einer volkswirtschaftlichen Produktionsfunktion, in: WISU, Vol. 27 (1), S. 39 – 42.

Wissenschaftlicher Beirat der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft (2004): Public Private Partnership – Positionspapier des Wissenschaftlichen Beirats der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft, Berlin.

Measuring synergy effects of Public Social Private Partnerships

Abstract: In this article performance measurements and synergy effects of Public Social Private Partnerships are estimated. After an overview on the literature on different definitions, subject and efficiency of Public Private Partnerships and especially of Public Social Private Partnerships, a methodical approach for measuring performance and synergies is developed. This approach is based on the concept of the Cobb/Douglas production function and it can be interpreted as the standardized Nash solution of cooperative games. The micro theoretical approach is analyzed with regard to its assumptions, implications and consequences and subsequently applied to the PSPP project initiated by the Bertelsmann Stiftung. The empirical analysis is based on a survey among the cooperation partners of the project Anshub.de, in which data on the resources and budgetary contributions of the cooperation partners were collected. By means of the budgetary contributions relative performance measurements and synergy effects respectively can be investigated for the partners.