

PRIVATE-PUBLIC-PARTNERSHIP (PPP) AUS IMMOBILIENWIRTSCHAFTLICHER SICHT

Julia Jedelhauser & Philipp Kaufmann

Private-Public-Partnership¹⁸ (PPP) ist ein attraktives und nicht nur heutzutage relevantes Modell, mit welchem die öffentliche Hand¹⁹ und private Unternehmen Projekte (zB in den Bereichen Infrastruktur, Gesundheit, Freizeit oder Kultur) zum beiderseitigem Nutzen realisieren. Dies erfolgt in partnerschaftlicher Kooperation zum beidseitigen Vorteil.

Bisher haben Autoren PPP als neuen Ansatz aus Sicht der Finanzierung (Scharinger / Eckmair 2004, Pree 2002, Horn 2001, ua) oder der Vergabe von öffentlichen Angelegenheiten (Endler 2002, Schröder 2002, ua) erörtert. So leiten die Autoren SCHARINGER und ECKMAIR (Scharinger / Eckmair 2004) PPP aus der Projektfinanzierung ab und entwickeln daraus ihre Sicht. Auch BUDÄUS (Budäus 2003) sieht den Hauptfokus in der Finanzierung. Die Darstellung von PPP bei beiden Publikationen ist jeweils stimmig und schlüssig, jedoch aus der Finanzierungssicht geprägt. In diesem Artikel wird ausgeführt, dass PPP bei Immobilien jedoch mehr als eine alternative Finanzierungsform für die öffentliche Hand ist; PPP ist vielmehr immobilienwirtschaftlich ein logischer Schritt: die Immobilienlebenszyklus-Betrachtung wird umgesetzt und die einzelnen Rollen der Beteiligten werden konsequent implementiert. In gleicher Weise wie bei der Projektfinanzierung sehen einzelne Autoren PPP nur als Möglichkeit Aufgaben und rechtliche Rahmenbedingungen im Zusammenhang mit der Vergabe von öffentlichen Aufgaben neu zu gestalten; jedoch ist PPP ein umfassender, ganzheitlicher Ansatz, welcher aus immobilienwirtschaftlicher Sicht ein Erfolgsmodell ist.

PPP ist ein Sammelbegriff für vielfältige Formen der Zusammenarbeit von öffentlichen und privaten Akteuren und verbreitete sich als Begriff in den letzten Jahrzehnten ausgehend von den Vereinigten Staaten von Amerika.

GESCHICHTE VON PPP

Ist PPP wirklich ein neuer Ansatz? Mitnichten, da zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben, speziell im Bereich Verkehr schon im Mittelalter der „Wegezoll“ eine gebräuchliche Form zur Bemaatung der Verkehrswege darstellte – eine rudimentäre Form des Konzessionsmodells. Weitere Beispiele sind die Wasserversorgung von Paris im Jahr 1782 durch die Brüder Perier oder die Errichtung des Suez-Kanals im 19. Jahrhundert. Bei diesen frühen Beispielen zeigen sich die Risiken von PPP-

¹⁸ Die Definition des Begriffes PPP ist in der Literatur nicht einheitlich geklärt, vielmehr findet eine Diskussion über die Reihenfolge der ersten beiden Ps statt – die meisten Autoren, wie SCHARINGER / ECKMAIR verwenden „Public Privat Partnership“, andere hoffen jedoch auf „Private Public Partnership“, da dies die privatwirtschaftliche Initiative stärker betont. (Friedemann 1992, Scharinger / Eckmair 2004, Pree 2002, Horn 2001, Endler 2002, Schröder 2002 ua)

¹⁹ Öffentliche Hand – bezeichnet mit „Staat“, einschließlich der mit hoheitlichen Rechten ausgestatteten Körperschaften wie Bundesländer, Städte und Gemeinden usw.

Modellen, da beide private Betreiber ihr Eigentum verloren: das eine Mal im Zuge der französischen Revolution 1789 das andere Mal aufgrund der Suez-Krise (1949-56). Trotz dieses Verlustes entwickelte sich das Unternehmen Suez S.A. (siehe www.suez.fr) zu einem der größten Versorgungsunternehmen Frankreichs der heutigen Zeit. (Spiegl 2002).

PPP als Begriff wurde in den 40ziger Jahren in den USA bestimmt und fand dort in den 70er Jahren eine weite Verbreitung; zu diesem Zeitpunkt wurde sogar ein regelrechter „Boom“ ausgelöst. Von Amerika ausgehend verbreitete sich das Konzept in Europa und Asien; die Ideen wurden von der Praxis aufgegriffen und implementiert. (Budäus 1997) Besonderer Vorreiter in Europa war Großbritannien gefolgt von Irland, Portugal und Griechenland, welche Rahmenbedingungen für erfolgreiche Umsetzungen geschaffen haben. In diesen Ländern wurden zahlreiche PPPs umgesetzt und es findet eine rege Diskussion über den Erfolg der umgesetzten Projekte statt. (Scharinger / Eckmair 2004) In Österreich ist PPP als Thema viel jünger. Das Konzept wurde erst in den letzten Jahren relevant, jedoch sind bereits zahlreiche Projekte erfolgreich umgesetzt worden, wie im Bereich Verkehr (Nordautobahn), in der Verwaltung mit dem Neubau des neuen Standortes der Landesregierung Oberösterreich, dem „Landesdienstleistungszentrum“ (LDZ) im Linzer Bahnhofsviertel, oder im Sektor Gesundheit mit der Errichtung und dem Betrieb des Unfallkrankenhauses (UKH) in Linz bzw der Therme Geinberg in Oberösterreich.

IMMOBILIENWIRTSCHAFTLICHE VERORTUNG

Bei der Entwicklung und dem Betrieb von Immobilien sind zahlreiche Akteure involviert und übernehmen unterschiedliche Rollen und Aufgaben. Die einzelnen Positionen sind vielfach kontrovers und bedürfen komplizierter Mechanismen (zB Vertragsgestaltung und offene Kommunikation) zur Ausgestaltung; der Eigentümer möchte die höchstmögliche Verzinsung seines eingesetzten Kapitals, der Nutzer die beste Qualität für seine Miete. Der Betreiber möchte in der Nutzungsphase die beste Nutzung sicherstellen, welche oft zu höheren Investitionskosten in der Errichtungsphase führt, welche vom Eigentümer zu tragen sind. Der Eigentümer, der Betreiber und der Nutzer müssen sich permanent abgleichen und stehen in einem kontinuierlichen Austauschprozess. Diese drei bilden das Immobiliendreieck, welches in Abbildung 1 dargestellt ist und das die wesentlichen Sichtweisen bei Immobilien verkörpert. Der Zugang der Partner ist damit visualisiert und um die Komponente Finanzierung beim Eigentümer ergänzt.

Für eine einzelne Immobilie können diese drei Hauptrollen von ein und derselben Institution wahrgenommen werden. Ist dies sinnvoll, wenn ein Eigentümer seine Immobilie selber betreibt und nutzt? Die Forschung und Praxis (Brauer 2001, Diederichs 1999, Murfeld 2004) der letzten Jahrzehnte beantwortet diese Frage eindeutig mit nein, da eine klare Trennung der Interessensphären sinnvoll, vielmehr notwendig ist. Klare Interdependenz-Schnittstellen, eindeutige Interessen und die Konzentration auf die Kernkompetenzen führen zu effizienten Strukturen und effektiveren Umgang mit der Immobilie als Vermögen, als Wirtschaftsgut bzw. als Produktionsfaktor.

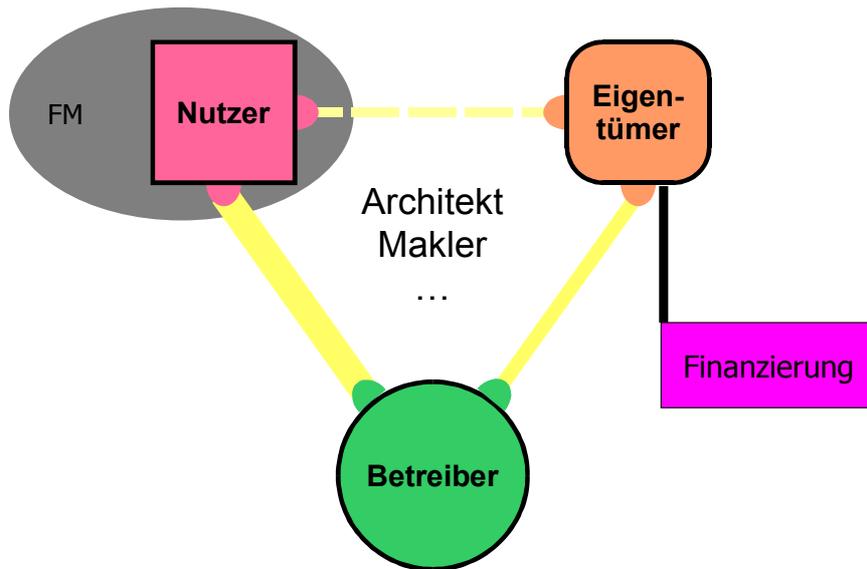


Abbildung 1 Immobiliendreieck (Quelle: eigene Darstellung)

Das Dreieck ist eine statische Darstellung des Zusammenhangs der drei Akteure. Im Zeitverlauf unterliegen diese jedoch einem stetigen Wandel: Immobilien werden ge- bzw verkauft. Eigentümer und Nutzer ändern sich. Für diese zeitliche Darstellung ist derzeit noch kein Modell vorhanden. Im Schrifttum (Pelzeter 2006, Kyrein 2002, Schulte 2002) findet keine scharfe Trennung der Begriffe Lebenszyklus, Zyklus bzw Immobilienlebenszyklus statt. Die Immobilie selber unterliegt einem Lebenszyklus von der Errichtung zur Nutzung und schlussendlich zum Abbruch, wenn nicht mittels eines Redvelopments eine neue Werthaltigkeit gegeben ist. Die Phasen werden so oder anders bezeichnet, wobei für die unterschiedlichen Konzepte auf die Literatur verwiesen ist (Schäfer / Conzen 2002, Diederichs 1999, Nävy 2000). Dieser eine Immobilienlebenszyklus ist, wie in Abbildung 2 dargestellt, um die drei Akteurs-Sichtweisen des Immobiliendreiecks zum Zyklus-Modell zu erweitern. Im vereinfachten Modell wird von einem Eigentümer und einem Nutzer für eine Einheit ausgegangen. Die Eigentümersicht wird in der Grafik oben visualisiert. Der erste Eigentümer ist in diesem Beispiel ein Trading-Developer, welcher das Grundstück baureif macht und das Gebäude errichtet, jedoch einen frühzeitigen Verkauf anstrebt. Sein Risiko ist sehr hoch, da zu Beginn meist weder eine Baugenehmigung vorliegt noch eine Vermietung gesichert ist. Bei Übergabe und Vollvermietung verkauft dieser erste Eigentümer an einen Investor, der klare Rendite-Vorstellungen hat, und gegebenenfalls in einem Portfolio mehrere Immobilien besitzt. Das Management der Immobilie übergibt der zweite Eigentümer an einen Betreiber, der für ihn diese Aufgaben wahrnimmt. Nach einigen Jahren verkauft dieser Investor wieder, da er beispielsweise eine Yield-Compression²⁰ nutzen möchte und alleine schon aufgrund der veränderten Rendite-Niveaus des Marktes erhebliche Gewinne realisieren kann. Aber auch Überlegungen, wie

²⁰ Unter Yield-Compression wird das Fallen der Rendite in einem Markt verstanden. Diese Veränderung führt zu einer Wertsteigerung der Immobilie (aufgrund der Ertragswertbewertung). Insbesondere in Emerging Markets (zB Tschechien oder Ungarn) hat diese Entwicklung Investments in den letzten Jahren überaus profitabel gemacht.

Portfoliostrategien, führen zu einem Exit, welcher in gleicher Art und Weise zu gestalten ist, wie der Ankauf.

Der Zyklus einer Immobilie auf Eigentümerebene durchläuft Phasen, wie Suche, Auswahl, Ankauf mit Due Dilligence und Vertragsabschluss, die für den ersten Eigentümer in der Literatur oft mit dem Lebenszyklus der Immobilie gleichgesetzt wird. Der jeweilige Eigentümer entscheidet sich aufgrund seiner Strategie, die nicht nur zum Ankauf sondern eben auch zum Exit führen kann.

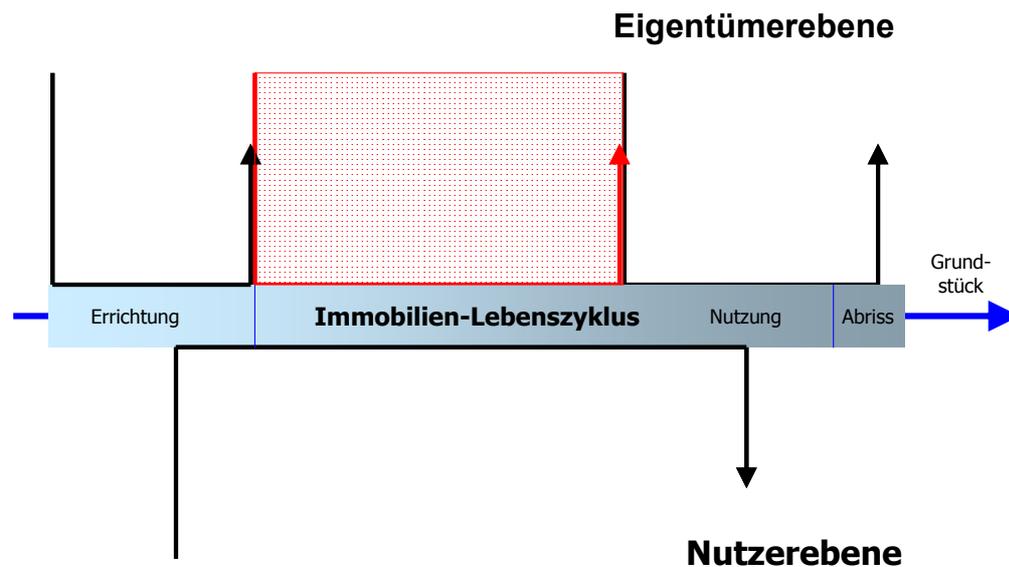


Abbildung 2: Erweitertes Zyklus-Modell (Quelle: eigene Darstellung)

Der Nutzer entscheidet sich ebenfalls für eine Immobilie, um ein Bedürfnis (Nutzung) zu befriedigen. Die Nutzerebene kann durch Facility Management (neue Norm auf europäischer Ebene CEN/TC 348) die Primärprozesse des Nutzers unterstützen. In die Kompetenz des Nutzers fällt die Festlegung seines Anforderungsprofils, um anschließend diese am Markt nachzufragen. Der Zyklus der Suche wird in der Marketingliteratur (Kotler / Bliemel 2001, Homburg / Krohmer 2003, Mayer Illmann 2000) als „Kaufprozess“²¹ untersucht. Das Marketing eines Eigentümers und eines Betreibers wird versuchen auf diese Prozesse Einfluss zu nehmen und diese zu nutzen. Der Betreiber ist gut beraten Immobilienmarketing mit allen vier Ps (vom Produkt bis zur Kommunikation) zu implementieren.

Die Öffentliche Hand ist in diesem Zyklus-Modell auf der Nutzerebene. Wenn sich die öffentliche Hand aus immobilienwirtschaftlicher Sicht auf diese Aufgabe konzentriert, kann sie davon profitieren: Sie soll ihre Anforderungen definieren und sich auf die Nachfrage konzentrieren.

²¹ Konzepte für den Kaufprozess, der auch zu einer Anmietung führen kann, wie AIDA bzw 7-Stufen, insbesondere für das Kaufverhalten von Organisationen (Kotler / Bliemel 2001 S 373 ff)

Um diese Qualitäten²² zum besten Preis zu bekommen, sind fachliche Fähigkeiten im Bereich Facility Management und Immobilienmanagement notwendig. Erfolgreiche Verhandlungen und Interaktionen (auch nach Vertragsabschluss) mit den anderen zwei Akteuren im Immobiliendreieck stellen dies sicher.

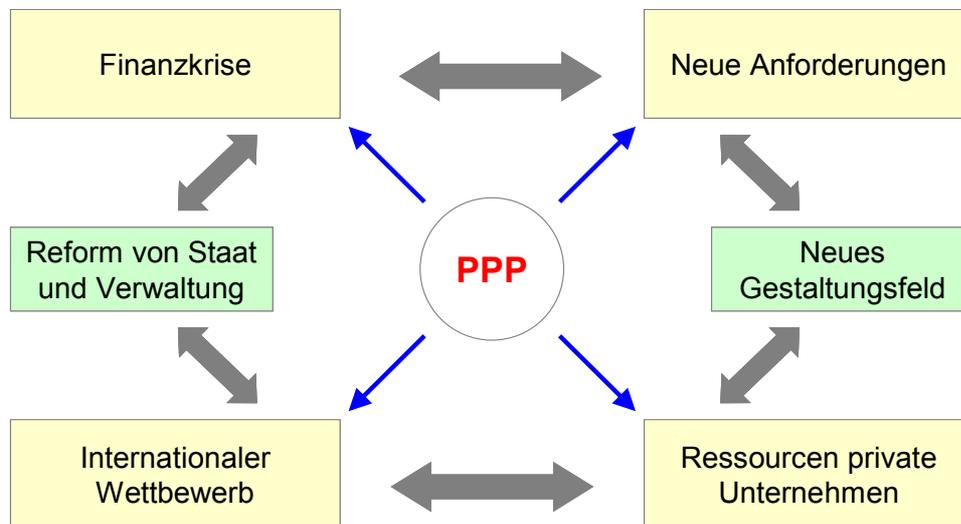


Abbildung 3: Erklärungsgrößen für die wachsende Bedeutung von PPP (Quelle: Budäus 2003)

GRÜNDE FÜR PPP

Die Umsetzung der immobilienwirtschaftlichen Anforderung zur Trennung in Eigentümer, Betreiber und Nutzer bringt klare Strukturen, die Konzentration auf die eigenen Stärken und vor allem ein eindeutiges und verteiltes Risiko-Management²³. Der Nutzer trägt damit weder ein Zeit-, Qualitäts- noch ein Kostenrisiko; er bekommt eine Immobilie zum vereinbarten Zeitpunkt, mit der festgelegten Bau- und Ausstattung und zu einem vereinbarten Mietpreis. Die Risiken werden im Extremfall zur Gänze vom privaten Unternehmen übernommen, der auch die Investitionskosten²⁴ finanziert und über das notwendige Know-how der Projektentwicklung und des Managements von Immobilien verfügt.²⁵

Immobilienwirtschaftlich sind mit der Umsetzung von PPP folgende Vorteile für alle Beteiligten realisierbar: (Scharinger / Eckmair 2004)

- Kosteneinsparung²⁶ bzw. Qualitätserhöhung für die Gemeinde durch Vergabe der Leistung (Wettbewerb der Privaten bei Vergabe der öffentliche Hand zu Beginn des Projektes)

²² Eine zentrale Frage ist, welche Qualitäten in welcher Dimension (zB Fläche) notwendig sind. Gerade im öffentlichen Bereich sind hier Ansätze von Zero-Base-Budgeting als Gedankenansatz auch im Bereich des Flächenbedarfs eine Überlegung wert.

²³ Risiko soll der tragen, der dies am besten managen kann.

²⁴ Die Bonität der Kommune ermöglicht oft eine günstigere Finanzierung als das private Unternehmen, womit in der Praxis gegebenenfalls Mischformen genutzt werden.

²⁵ Private Unternehmen können in einen Know-how-Vorteil investieren und können als Property-Unternehmen nicht nur ein Objekt errichten bzw. betreiben sondern eine größere Anzahl. Vorteile sind darüber hinaus in der Optimierung der Prozesse aber auch der unterstützenden IT zu finden, da sich effiziente Software-Lösungen erst ab bestimmten Größen auszahlen. Wichtig ist weiters, dass Mitarbeiter, welche mit Immobilienaufgaben betraut sind, in diesen privaten Unternehmen Karriere machen können – diese Entwicklungschancen kann die öffentliche Hand diesen Mitarbeitern selten bieten. Die Mitarbeiter danken dies mit höherer Motivation und Einsatzbereitschaft.

²⁶ Diese liegt bei bis zu 20 Prozent (Scharinger / Eckmair 2004)

- Minimierung von Rechtsproblemen und damit zusammenhängenden Zeitverzögerungen
- Raschere und kostengünstigere Realisierung (freihändige bzw Vergabe in Verhandlungsverfahren durch die Privaten)
- Laufende Optimierung auch während der Bauphase (Value Engineering)
- Optimierung der Finanzierungsstruktur (Financial Engineering)
- Internationale / nationale Förderungen
- Risikoverteilung und -management
- Synergie- und Größenvorteile, da der Private zB nicht nur einen Kindergarten errichtet sondern mehrere und eben nicht nur ein Krankenhaus oder eine Garage betreibt sondern viele
- Liquidität für die öffentliche Hand: durch Vorziehen der Projektrealisierung werden Steuern und Abgaben früher lukriert, da zuerst dem Budget Einnahmen zu fließen und erst in der Folge Ausgaben zum Tragen kommen. Die in der Zwischenzeit freie Liquidität kann für weitere Projektrealisierungen verwendet werden. Damit werden Budgetspielräume der öffentlichen Hand erhöht.

In entgegenkommender und starker Zusammenarbeit mit objektiv verteilten Chancen und Risiken werden zwischen der öffentlichen Hand und privaten Unternehmen erfolgreiche immobilienwirtschaftliche Projekte verwirklicht. Faktoren, wie die Finanzkrise der Gemeinden, neue Anforderungen an die öffentliche Hand, die Ressourcen der privaten Unternehmen und der internationale Wettbewerb tragen dazu bei, dass die obigen Vorteile zum Erfolg von PPP führen bzw diesen noch verstärken werden. (siehe Abbildung 3) Damit sind folgende Ziele von PPP verwirklichbar: (Scharinger / Eckmair 2004)

- Rasche Realisierung wichtiger (Infrastruktur-) Projekte trotz Maastrichtbremse und Basel II
- Volkswirtschaftlicher Return on Invest
- Sicherung der Wertschöpfung in der Region
- Stärkung der einzelnen Gemeinde im Standortwettbewerb

MODELLE VON PPP

In der Umsetzung von PPP haben sich fünf Modelle herausgebildet: Betreiber-, Kooperations-, Beteiligungs-, Contracting- und Konzessionsmodelle, die in Tabelle 1 mit den Faktoren Eigentümerstruktur, Betrieb und Finanzierung charakterisiert werden. In der Realität sind diese fünf Modelle in ihrer reinrassigen Ausprägung selten vorhanden. (Scharinger / Eckmair 2004)

Modell	Eigentum	Betrieb	Finanzierung
Betreibermodell	privat / öffentlich	privat	privat
Kooperationsmodell	privat / öffentlich	privat / öffentlich	privat / öffentlich
Beteiligungsmodell	privat / öffentlich	privat (/ öffentlich)	privat / öffentlich
Contractingmodell	privat / öffentlich	privat	privat
Konzessionsmodell	privat	privat / öffentlich	privat

Tabelle 1 PPP-Modelle (modifiziert von Scharinger / Eckmair 2004)

In Anlehnung an die Incoterms haben sich für die Umsetzung von PPP-Modellen in Beantwortung der Frage, wer welche Aufgaben im Bereich Errichtung, Eigentum und Verantwortung für den Betrieb übernimmt, folgende Vorgehensweisen herausgebildet:

- BLOT = build, lease, operate, transfer
- BOD = build, operate, deliver
- BOL = build, operate, lease
- BOO = build, own, operate
- BOOST = build, own, operate, subsidise, transfer
- BRT = build, rent, transfer
- BTO = build, transfer, operate
- DBOM = design, build, operate, maintain
- DBOT = design, build, operate, transfer
- FBOOT = finance, build, own, operate, transfer

Zur Illustration zeigen die zwei Varianten BOL und BTO die Systematik: bei BOL wird die Immobilie vom privaten Unternehmer errichtet, er trägt damit das Risiko für Errichtung, Fertigstellung in Punkto Kosten, Zeit und Qualität, betreibt diese und vermietet die Räumlichkeiten an die öffentliche Hand als Nutzer – dies ist das langläufig bekannteste PPP-Modell. Im Gegensatz dazu wird beim BTO das Objekt zuerst errichtet, jedoch im Anschluss ins Eigentum der Gemeinde übertragen, jedoch dann wiederum vom privaten Unternehmer betrieben.

AUSBLICK

PPP ist ein bedeutendes Zukunftskonzept zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben. Immobilienwirtschaftlich schafft die Umsetzung von Facility Management für die öffentliche Hand hervorragende Voraussetzungen, um PPP in Angriff zu nehmen. Private Unternehmen haben mit PPP die Chance ihr Wissen einzubringen und zusätzliche Betätigungsfelder zu eröffnen.

Nicht unterschätzt werden darf, dass die Umsetzung von PPP mit vielen Schwierigkeiten und Unsicherheiten verbunden ist. Partner müssen sich finden und miteinander arbeiten können. Problematisch ist oft, dass die öffentliche Hand Verantwortung und Entscheidungsspielräume an

private Unternehmen abgibt. Dies ist nicht immer einfach. Folgende Erfolgsfaktoren für PPP können abgeleitet werden:

- Politische und institutionalisierte Verankerung und Unterstützung (Standardisierung)
- Politisch-rechtlich stabiles und ausgewogenes Umfeld
- Effiziente Wirtschaftsstruktur und faire Aufteilung der Chancen und Risiken
- Transparente und effiziente Vergabe mit guten Verträgen
- Kalkulierbarkeit der Projekte (auch in Punkto Umfang der Aufgabenstellung)
- Schaffung von Bewusstsein für PPP in der Bevölkerung, um Ängste und Unsicherheiten zu reduzieren.
- Möglichst frühzeitige Kooperation

Schwerpunkt der weiteren Entwicklung im Bereich PPP sind Kooperationen; so können große Potentiale erst mit dem Zusammenwirken von mehreren Gemeinden gehoben werden: gute Erfahrung wurde beispielhaft mit dem Zusammenschluss von Wirtschaftshöfen gemacht. In diesem Fall bringen vier Gemeinden ihre Wirtschaftshöfe, welche die gemeindeeigenen Straßen reinigen und im Winter Schnee räumen, in ein privatwirtschaftliches Unternehmen ein. Zukünftig erfolgt die Leistungserbringung privatwirtschaftlich und ehemaligen Beamten werden zu Mitarbeitern einer Gesellschaft mit vier Auftraggebern. Der Vorteil liegt hier alleine schon geschaffener Größe, da nicht jede einzelne der vier Gemeinde über großes Gerät verfügen bzw entsprechende Infrastruktur schaffen muss. Diese Gesellschaft hat immobilienwirtschaftlich betrachtet Nachfrage nach Immobilien, die es zu befriedigen gilt.

Erfolgreiche Partnerschaften verlangen nicht nur nach einer intensiven Zusammenarbeit sondern fordern die Beteiligten auch immer wieder dazu auf, neue Perspektiven zu einzubeziehen und gemeinsam weiterzuentwickeln.

LITERATUR

- Brauer, K.-U.** (Hrsg.): „Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Recht – Steuern – Marketing – Finanzierung – Bestandsmanagement – Projektentwicklung“. Wiesbaden 2001.
- Budäus D. / Eichhorn P** (Hrsg.): „Public Private Partnership – Neue Formen öffentlicher Aufgabenerfüllung“. Baden-Baden 1997.
- Budäus D. / Grünning, G.:** „PPP – Konzeption und Probleme eines Instrumentes zur Verwaltungsreform aus Sicht der Public Choice-Theorie“. In: Budäus D. / Eichhorn, P. (Hrsg.): „Public Private Partnership – Neue Formen öffentlicher Aufgabenerfüllung“ Baden-Baden 1997.
- Budäus, D.:** „Public Private Partnership – Neue Kooperationsformen zur Wahrnehmung öffentlicher Aufgaben“. In: Schauer, R. / Budäus, D. (Hrsg.): „Public Management: 3. Forschungskolloquium“, Linz 2000, S 8 ff.
- Diederichs, C. J.:** „Führungswissen für Bau- und Immobilienfachleute. Bauwirtschaft, Unternehmensführung, Immobilienmanagement, Privates Baurecht“. Berlin 1999.

- Friedemann, J.:** „Private Projektentwickler übernehmen kommunale Aufgaben“, Frankfurter Allgemeine Zeitung, 1992.
- Haider, I.:** „PPP: Innovative Kooperationen zur Finanzierung von Infrastrukturprojekten – Nationale und internationale Erfahrungen“. Diplomarbeit Universität Linz 2003.
- Homburg, Ch. / Krohmer, H.:** „Marketingmanagement“. Wiesbaden 2003.
- Kotler, Ph. / Bliemel, F.:** „Marketing-Management. Analyse, Planung und Verwirklichung“. 10. Aufl., Stuttgart 2001.
- Mayer, H. / Illmann, T.:** „Markt- und Werbepsychologie“. 3. Aufl., Stuttgart 2000.
- Murfeld, Egon (Hrsg.):** „Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft“. Hamburg 2002.
- Pree, M.:** „Neue Einsatzmöglichkeiten von PPP zur Finanzierung öffentlicher Einrichtungen“. Dissertation Universität Linz 2002.
- Schäfer, J. / Conzen, G. (Hrsg.):** „Praxishandbuch der Immobilien-Projektentwicklung“. München 2002.
- Scharinger, L. / Eckmair, R.:** „Public-Private-Partnership. Ein innovatives Realisierungsmodell für öffentliche Investitionen“. Veröffentlichtes Arbeitspapier 2004.
- Schulte, K.-W. / Bone-Winkel, St. / Fischer, C.:** „Handbuch Immobilien-Projektentwicklung“. Köln 2002.
- Schulte, K.-W. / Pierschke, B.:** „Facilities Management“. Köln 2000.
- Spiegel, M.:** „Ein alternatives Konzept für Risikoverteilung und Vergütungsregelung bei der Realisierung von Infrastruktur mittels PPP unter Internationale Competetiv Bidding“. Dissertation Universität Innsbruck, 2002.
- Ziekow, J. (Hrsg.):** „Public Private Partnership – Projekte, Probleme, Perspektiven“. Speyerer Forschungsbericht 229, Speyer 2003.