



Risikogruppen	Einzelrisiken	PPP im deutschsprachigen Raum (D/CH)			PPP international					
		Bankenverband	Bolz	Kortmann / Stolze	HM Treasury	Bing / Akintoye / Edwards / Hardcastle	Mema / Lamb	European Commission	Boussabaine	Smith
Konstruktionsrisiken	Anwendung der Technologien während der Bauphase		X			X		X		X
	Archäologische Funde		X							
	Unvorhergesehene Bodenverhältnisse, Baugrundrisiken, Altlasten		X				X		X	
	Nachträgliche Änderungen durch private Partner oder öffentliche Hand		X				X			
	Lieferantenrisiko		X							
	Gegenpartei Risiko		X							
	Abnahme-, Übergaberisiken		X							
	Umweltschäden bei der Erstellung der Infrastruktur		X							
	Verspätete Erstellung, Bauzeitüberschreitung, Beschleunigungskosten			X			X		X	
	Falsche Zeitabschätzung und Kostenabschätzung	X							X	
	Materielle Schäden								X	
	Personenschäden								X	
	Ansprüche Dritter								X	
	Kompensations Ereignis								X	
	Force majeure	X			X		X		X	X
	Gesetzesänderungen					X			X	
	Steueränderungen								X	
	Vertragsverletzungen								X	
	Schlechtes Projekt Management								X	
	Beschwerden								X	
	Arbeitskämpfe						X		X	
	Exaktheit der Bestandaufnahme						X			
	Überschreiten der Kapitalkosten						X			
	Entschädigungsversäumnis						X			
	Planungsgenehmigung						X			
	Entwurfskosten						X			
	Nichtbereitstellung des Netzwerks						X			
	Gegenwärtige Finanzierung						X			
	Änderung des Gestaltungscodecs						X			
	Angestelltenverfügbarkeit						X			
	Ausführbarkeit des Entwurfsdesigns						X			
	Grundstücksbeschaffung/-aufbereitung	X					X			
	Abfallwirtschaft						X			
Material Kosten						X				
Long lead items						X				
Garantien und Haftbarkeit						X				
Finanzielle Risiken	Kostenüberschreitungen bei der Konstruktionserstellung		X			X		X		X
	Fehlerhafte Preiskalkulation		X							
	Nicht adäquate Kapitalstruktur		X							
	Schwankungen des Cash Flows		X							
	Verschlechterungen der Bonität der Projektgesellschaft		X							
	Änderungen/Schwankungen bei den Einnahmen								X	
	Unerwartete Technologieänderungen								X	
	Unerwartete demographische Änderungen								X	
	Unerwartete plötzliche Zunahme der Nachfrage								X	
	Falsche Einnahmensschätzung								X	
	Inflationsrisiko						X			X
	Kreditrisiko						X			X
	Zinsänderungsrisiko						X			X
	Fremdwährungsrisiko						X			X
	Besteuerungsrisiko						X			X
	Verfügbarkeit der Finanzierung						X			
	Anleihen und Garantien						X			
	Hinlänglichkeit der Finanzierung / Re-Finanzierung						X			
	Kosten der finanziellen Bewertung						X			
	Versicherungen						X			
Insolvenz des Vertragspartners						X				
Subventionsbeteiligung						X				
Restwertisiko für das Gebäude	X	X	X			X	X	X	X	

Risikogruppen	Einzelrisiken	PPP im deutschsprachigen Raum (D/CH)			PPP international					
		Banken- verband	Bolz	Kortmann / Stolze	HM Treasury	Bing / Akintoye / Edwards / Hardcastle	Mema / Lamb	European Commission	Boussabaine	Smith
Betriebsrisiken	Höhere Betriebskosten	X	X			X	X	X		
	ungenügende Leistungserfüllung		X		X					
	Ausfall von qualifizierten Mitarbeitern		X							X
	Infrastruktur erfordert höhere Instandhaltungskosten, Schwankungen der Ersatzinvestitionen		X	X			X			
	Ungenügende Instandhaltung		X	X			X			
	Mangelnde Verfügbarkeit der Anlagen		X		X		X			
	Nicht adäquater Zahlungsmechanismus		X							
	Belastungen der Umwelt		X		X	X	X			
	Vandalismusrisiko			X			X			
	Falsche Kostenabschätzung						X		X	
	Steueränderungen								X	
	Gesetzesänderungen								X	
	Risiko Mangement Effizienz					X				
	Technische Überalterung						X			
	Gesundheit und Sicherheit						X			
	Änderung der Designspezifikationen						X			
	Bereitstellungsschwankungen						X			
	Dienstleistungskosten						X			
	Änderung der Leistungsanforderungen						X			
	Vertragspartnerwechsel						X			
	Änderung des Inventar / Bestandes						X			
	Versteckte Mängel						X			
	Betreiber Ausfall						X			
	Inanspruchnahme und Nachfrage	X					X			
	Ansehen / Reputation						X			
	Feuer						X			
	Diebstahl						X			
	Reparaturkosten						X			
	Material	X					X			
	gesetzliche Anforderungen						X			
	Arbeitskämpfe						X			
	Risiko von Streik und Unruhen			X						
	Kontrolle von Sozial- und Gesundheits Vorsorgungen								X	
Kontrolle von Leistungen, welche durch die private Vertragspartei erbracht werden müssen								X		
Wettbewerbsrisiken	Reduzierte Nachfrage		X					X	X	
	Eintritt neuer Konkurrenten		X							
	Einführung von Substitutionsprodukten, technologische Veränderungen		X							
	Preisschwankungen		X							
	Umgebungs-/Umfeldrisiko				X	X			X	
Gegenparteiisiken	Ausfall des Betreibers		X			X				
	Bonitätsverschlechterung der öffentlichen Hand		X			X				
	Ausfall der Lieferanten/ Zulieferer/ Abnehmer		X	X		X				
Marktrisiken	Ausfall der Gegenparteien aus Absicherungsgeschäft		X			X				
	Stoffpreisrisiko (unerwartete Preisänderungen der im Bau verwendeten Materialien)			X					X	
	Verzug / Ausfall der Outputspezifikationen						X			
	Auftraggeberausfall						X			
	Frühzeitiges Beenden / Auflösen der Konzession						X			
	Nutzungs- und Mengenraten						X			
	Market-led demand						X			
	Indexierung						X			
	Infaltronsentschädigung						X			
	Enteignung						X			
	Sanktionen						X			
	Korruption						X			
	Gestaltung der finanziellen Nutzung						X			
	Level der wirtschaftlichen Freiheit						X			

Risikogruppen	Einzelrisiken	PPP im deutschsprachigen Raum (D/CH)			PPP international					
		Bankenverband	Bolz	Kortmann / Stolze	HM Treasury	Bing / Akintoye / Edwards / Hardcastle	Merna / Lamb	European Commission	Boussabaine	Smith
Technische Risiken	Technological change/ builing obsolescene Buildings, plat and equipment may become obsolete during the contract				X				X	
	Technological change/ builing obsolescene Technical changes may cause the Tenant to revise ist output specifications								X	
Verfügbarkeitsrisiken	Verborgene Schäden an neuen Bauten								X	
	Anderung der Abmachungen durch die Behörden								X	
	Leistung des Zulieferers								X	
	Konkurs eines Vertragspartners oder Zulieferers								X	
	Arbeitskämpfe								X	
	Unfähigkeit Leistungsvorgabe zu regeln								X	
	Verfügbarkeit von neuen Anlagen								X	
	Kosteneinsparungen								X	
Nutzbarkeitsrisiko	Force majeure								X	
	Verspätung wegen den Behörden								X	
	Fahrlässigkeit des Privaten führt zu Einschreiten von Finanzpartnern								X	
	Verspätung wegen den Privaten								X	

## Quellenverzeichnis

- Bing, L., Akintoye, A., Edwards, P. J., and Hardcastle, C. (2005). "The allocation of risk in PPP/PFI construction projects in the UK." *International Journal of Project Management*, 23(1), 25-35.
- Bolz, U. (2005). "Public Private Partnership in der Schweiz : Grundlagenstudie. Ergebnis einer gemeinsamen Initiative von Wirtschaft und Verwaltung ", Schulthess, Zürich
- Boussabaine, A. (2007). *Cost Planning of PFI and PPP Building Projects*, Taylor & Francis, Abingdon, UK.
- Bundesverband Deutscher Banken. (2008). "Risikoverteilung bei einer PPP." Bundesverband der deutschen Bauindustrie.
- European-Commission. (2002). *Guidelines for successfull Public-Private-Partnerships*, Brüssel.
- HM-Treasury. (2004). *The Orange Book - Management of Risk - Principles and concepts*, London.
- Kortmann, K., and Stolze, S.-F. (2003). *Analyse von Risiken in PPP-Projekten im Rahmen eines Wirtschaftlichkeitsvergleiches*, Eigenverlag, Braunschweig.
- Merna, A., and Lamb, D. (2003). *Project Finance: The Guide to Value and Risk Management in PPP Projects*, Euromoney Books, Oxford.
- Smith, A. L. (2003). "Public-private partnerships projects in the USA: risks and opportunities." *Public-Private Partnerships - Managing risks and opportunities*, A. Akintoye, M. Beck, and C. Hardcastle, eds., Blackwell Science, Oxford.

## Risikoliste PPP – spezifisch für den Hochbau

Risikogruppen	Einzelrisiken	Weber / Schäfer / Hausmann	Alfen / Ebling	Gottschling	Elbing	Taskforce NRW	Taskforce Bayern	BPPP	Boll	BMVBW
Grundstücks- und Bestandsrisiken	Verfügungsrisiko								X	X
	Baugrundrisiko									X
	Umweltrisiko									X
	Verwertungsrisiko									X
	Wiederherstellungsrisiko									X
Konzeption	Politisches Risiko							X		
	Konzeptionsrisiko							X		
	Beratungsrisiko							X		
	Wirtschaftlichkeits-nachweisrisiko							X		
Kontrahierung	Genehmigungsrisiko							X		
	Angebotsrisiko							X		
	Vergaberisiko							X	X	
	Finacial Close Risiko							X		
Planungs-, Bau- und Inbetriebnahmerisiken	Planungsrisiko	X		X	X	X	X	X	X	X
	Planänderungsrisiko		X	X	X		X	X	X	X
	Technisches Ausführungsrisiko	X		X			X		X	X
	Organisatorisches Bauausführungsrisiko	X	X					X	X	X
	Risiko der Inbetriebnahme	X	X				X	X		X
	Baugrundrisiko	X	X	X	X			X	X	
	Bausubstanz- und Altlastenrisiko			X	X			X	X	
	Baukosten- und Nachtragsrisiko			X	X	X	X	X	X	
	Terminrisiko			X	X		X	X	X	
	Umplanung aufgrund fehlender Planungsqualität		X	X			X		X	
	Schnittstellenrisiko		X							
	Baukostenüberschreitung		X			X				
	Genehmigungsrisiken			X	X					
	Versteckte Mängel				X					
	Höhere Gewalt			X						
	Fehlender Preiswettbewerb						X			
	Weitere übertragbare Risiken						X			
	Transaktionskostenrisiko			X						
	Insolvenz		X	X			X			
Betriebsrisiken	Betriebsrisiken (privater)									X
	Betriebsrisiken (öffentliche Hand)									X
	Wartungs- und Instandhaltungsrisiko		X	X	X	X	X	X	X	X
	Betriebsrisiken aufgrund veränderter Leistungsanforderungen		X	X	X			X		X
	Überalterungsrisiko									X
	Verbrauchs- und Mengenänderungsrisiko			X			X	X		
	Mangelzustandsrisiko			X			X	X		
	Verfügbarkeitsrisiko	X	X	X	X			X		
	Technologierisiko			X				X	X	
	Rechts- und Steuerrisiko				X			X		
	Zinsänderungsrisiko							X		
	Force majeure Risiko			X			X	X		
	Fehlkalkulation der Kosten des Gebäudemanagements		X				X			
	Vandalismus		X	X	X		X		X	
	Anstieg Personalkosten / Ressourcen		X							
	Betriebseffizienz	X				X		X		
	Logistik	X								
	Managementrisiken	X								
	Genehmigungsrisiken	X				X				
	Einhaltung der Qualitätsstandards	X								
	SLA's / Outputspezifikationen					X				
	Drittnutzungsrisiken					X				
	Weitere übertragbare Risiken						X			
	Restwert				X					X
	Mengenänderungsrisiko									X
	Verbrauchsrisiko									X
	Risiko der Schlechtleistung									X
	Kosten für Bauunterhalt und Instandhaltungsmassnahmen						X			
	u.a. Kosten für Reinigungsdienst, Sicherheitsdienst, Hausmeistermiete, inkl. Wartung, Aussenanlagen						X			

Risikogruppen	Einzelrisiken	Weber / Schäfer / Hausmann	Alfen / Eibling	Gottschling	Elbing	Taskforce NRW	Taskforce Bayern	BPPP	Boll	BMVBW
Finanzielle Risiken	Insolvenzrisiko				X				X	X
	Finanzierungsrisiko			X	X				X	X
	Nachtragsrisiko		X							X
	Refinanzierungsrisiko				X				X	X
	Risiko eines Eigentümerwechsels durch Inbetriebnahmeverzug keine ausreichende									X
	Schuldendienstdeckung		X							
	Währungsrisiko	X	X			X				
	Zinsänderungsrisiko	X	X							
	Inflationsrisiken	X								
	Syndizierungs- und Platzierungs-Risiken	X								
	Fördermittel					X				
	Änderung der Steuergesetzgebung					X				
Markt Risiken	Inputrisiko									X
	Inflationsrisiken	X	X						X	X
	Risiko demographischer Änderungen									X
	Währungsrisiken	X	X							
	Änderungen in der Nachfrage	X	X						X	
	Kostenänderungsrisiko								X	
Rechtliche Risiken	Marktisiko								X	
	Genehmigungs-, Konzessions- und Planfeststellungsrisiken								X	X
	Gesetzesänderungen in der Sphäre des Massnahmenträgers	X	X	X					X	X
	Gesetzesänderungen ausserhalb der Sphäre des Massnahmenträgers	X	X	X					X	X
	Allgemeine Steueränderungsrisiken								X	X
	Risiko der Veränderung der Mehrwertsteuer								X	X
	Durchsetzbarkeit von Ansprüchen	X	X							
Politische Risiken	Konflikte aus föderalen Strukturen	X	X							
	Innere und äussere Sicherheit	X	X							
	Verstaatlichung / Enteignung	X	X							
	Genehmigungen	X	X							
	Fiskalpolitik	X	X							
Verfahrensrisiken	Beschränkungen des Kapitaltransfers	X	X							
	Risiko unrichtiger und/oder unvollständiger Ausschreibungsunterlagen Risiko von Verfahrensfehlern im Vergabeverfahren									X
Force Majeur Risiken	Höhere Gewalt	X	X						X	X
	Änderungen der Umweltbestimmungen	X	X							
	Änderungen der Umweltbedingung	X	X							
Sonstige Risiken	Beschwerde- und Protestrisiko									X
	Schnittstellenrisiko									X
	Risiko durch Rückzug eines öffentlichen Partners									X
	Höhere Gewalt					X				
Verwertungsphase	Weiterbetriebsrisiko							X		
	Nachnutzungsrisiko							X		
	Wertrisiko		X					X		
	Refinanzierungsrisiko							X		
	Risiko eines Eigentümerwechsels							X		
	Zustand des Bauwerks		X							
	Mengenrisiko	X								
	Preisrisiko	X								
Nachfragerisiko	X									

## Quellenverzeichnis

Alfen, W., and Elbing, C. (2006). "Der Wirtschaftlichkeitsvergleich: Berücksichtigung von Risiken." Public private partnership im öffentlichen Hochbau, F. Littwin and F.-J. Schöne, eds., Kohlhammer, Stuttgart

BMVBW (Bundesministerium für Verkehr Bau- und Wohnungswesen). (2003a). *PPP im öffentlichen Hochbau - Band III: Wirtschaftlichkeitsuntersuchung, Arbeitspapier Nr. 5: Risikomanagement*, BMVBW (Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen), Berlin.

BMVBW (Bundesministerium für Verkehr Bau- und Wohnungswesen). (2003c). *PPP im öffentlichen Hochbau, Band I: Leitfaden*, BMVBW (Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen), Berlin.

Boll, P. (2007). *Investitionen in Public-Private-Partnership-Projekte im öffentlichen Hochbau unter besonderer Berücksichtigung der Risikoverteilung eine theoretische und empirische Untersuchung*, R. Müller, Köln.

Bundesverband Public Private Partnership e.V. (BPPP). (2006). *Risiken immobilienwirtschaftlicher PPPs aus Sicht der beteiligten Akteure*, Pfnür, Andreas.

Elbing, C. (2006). *Risikomanagement für PPP-Projekte*, Eul, Lohmann.

Gottschling, I. (2005). *Projektanalyse und Wirtschaftlichkeitsvergleich bei PPP-Projekten im Hochbau - Entscheidungsgrundlagen für Schulprojekte*, Technische Uni Berlin, Berlin.

PPP Task Force Bayern. (2005a). *Public Private Partnership zur Realisierung öffentlicher Baumassnahmen in Bayern*.

PPP Task Force NRW. (2007a). *"Plausibilitätscheck"-Public Private Partnership im Hochbau (Anleitung zur Prüfung der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung von PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau)*, PPP-Initiative NRW.

PPP Task Force NRW. (2007b). *Public Private Partnership "Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei PPP-Projekten"*, PPP-Initiative NRW.

PPP Task Force NRW. (2007c). *Public Private Partnership im Hochbau: Erste Schritte: Projektauswahl, -organisation und Beratungsnotwendigkeiten*, PPP-Initiative NRW.

Weber, M., Schäfer, M., and Hausmann, L. (2005). *Public Private Partnership*, Beck, München.

## Risikoliste PPP – spezifisch für den Tiefbau

Risikogruppen	Einzelrisiken	PPP international			PPP im deutschsprachigen Raum	
		Cadez / Streuer	Queensland	Lewis, Grimsey / Lewis	Naumann	Beckers
Baugrundrisiken	Baugrundgegebenheiten		X	X		
	Baugrundaufbereitung		X	X		
	Flächennutzung		X	X		
	Baugrundaufkauf		X			
	Genehmigungen		X			
	Umgebung/Umfeld		X			
	Anspruch / Verfügungsrecht der Eingeborenen		X			
	Kulturerbe /-besitz		X			
Technische Risiken	Verfügbarkeit / Erreichbarkeit des Baugrunds		X			
	konstruktive und entwurfsbedin- Fehler			X		
	Schnittstellenrisiko System				X	
	Qualitätsrisiko				X	
Entwurfs-, Bau- und Inbetriebnahmerisiko	Zulassungen/ Genehmigungsrisiken				X	
	Entwurf		X			
	Ausführung		X			
	Inbetriebnahme		X			
	Technische Veralterung oder Neuerung		X			
	Prognoserisiko Aufkommen				X	
	Planungsrisiko Fahrweg				X	
	Planungsrisiko Fahrzeug				X	
	Kostenüberschreitung			X		
	Zeitüberschreitung			X		
	Fehlende Leistungskriterien			X		
	Mangelhafte Konstruktionstechniken			X		
	Baubetriebsrisiken				X	
Baugrundrisiko				X		
Altlastenrisiko				X		
Betriebsrisiken		X				
	Betriebskostenüberschreitung		X	X		
	Höhere Instandhaltungskosten			X		
	Verzögerung oder Ausfall des Betriebs		X	X		
	Servicequalität- /Leistungserfüllungsdefizit			X		
	Nachträgliche Änderungen der Outputspezifikations- anforderungen ausserhalb der vereinbarten Grössenordnung durch die Regierung		X			
	Force Majeure	X	X	X		X
Einnahme- & Ertragsrisiken	Erhöhung des Einkaufspreises			X		
	Steueränderungen			X		
	Abnahmemenge			X		
	Schwankungen von Preisen und Nachfrage			X		
	Technischer Wertverlust/ Veralterung		X	X		
	Abschluss			X		
	Restwert bei Übergabe		X	X		
	Instandhaltung und Sanierung		X			
	Vertragsverletzung und Kündigung		X			
	Prognosemodell des Verkehrs und der Einnahmen	X				X

Risikogruppen	Einzelrisiken	PPP international			PPP im deutschsprachigen Raum	
		Cadez / Streuer	Queensland	Lewis, Grimsey / Lewis	Naumann	Beckers
Finanzielle Risiken	Zinsänderungen	X	X	X		X
	Inflation			X		X
	Sponsoren		X			
	Fehlende Finanzierung		X			
	Weitere erforderliche Finanzierung infolge von Anforderungsänderungen der Regierung		X			
	Wechsel der Eigentümerverhältnisse		X			
	Umfinanzierungsvorteile		X			
	Steueränderungen		X			
	Herstellungskostenrisiko					X
	Planungsrisiko und Genehmigungsrisiko					X
Politische Risiken		X				X
	Gesetzesänderungen			X		
	Politische Schnittstellen			X		
	Fehlende politische Unterstützung der Regierung			X		
	Gesetzes- und Politikänderungen		X			
	Vorschriften / Regelung		X			
	Projektbezogene politische Risiken					X
	Sektorbezogene politische Risiken					X
Allgemeine politische Risiken					X	
Umweltrisiken	nachteilige Umwelteinflüsse und Verschmutzungen			X		
Projektrisiken	Kombination von Risiken, Eignung/ Leistungsfähigkeit des Auftragnehmers			X		
	Fertigstellungsrisiko				X	
	Schnittstellenrisiko Projekt				X	
	Managementrisiko				X	
Markt- und Abnehmerisiko	allgemeiner Konjunkturrückgang		X			
	Konkurrenz / Wettbewerb		X			
	demographische Änderungen		X			
	Inflation		X			
Netzwerk- und Schnittstellenrisiko	Absetzen / Einstellen des unterstützenden Netzwerks		X			
	Wechsel des Wettbewerbsnetzwerks		X			
	Schnittstellen		X			
	Arbeitsverhältnisse und bürgerliche Unruhen		X			
Fertigstellungsrisiko	Überschreiten des Investitionsbudget	X				
	Einnahmeverluste infolge Verzögerung des Inbetriebnahmezeitpunktes	X				
	Erlösausfälle nach Inbetriebnahme auf Grund technischer Probleme des Mautsystems	X				

## Quellenverzeichnis

Beckers, T. (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," Technische Universität Berlin, Berlin.

- Cadez, I., and Steurer, U. (2005). "Stochastische Risikoanalyse bei Public Private Partnership-Infrastrukturprojekten. Monte-Carlo-Simulation als Hilfsmittel zur Durchführung der Risikoanalyse für Sponsoren, Kreditgeber, Monoliner und Finanzberater." *Jahrbuch Baurecht 2006*, K. D. Kapellmann and K. Vygen, eds., Werner Verlag, Unterschleissheim, 287-324.
- Grimsey, D., and Lewis, M. K. (2004). *Public private partnerships the worldwide revolution in infrastructure provision and project finance*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Lewis, M. K. (2001). "Risk management in public private partnerships." Zentrum f. Globalisierung u. Europäisierung der Wirtschaft, Georg-August-Universität Göttingen, Göttingen.
- Naumann, R. (2007). *Kosten-Risiko-Analyse für Verkehrsinfrastrukturprojekte*, Expert Verlag, Renningen.
- Queensland Government. (2002). *Public Private Partnership Guidance Material - Supporting Documents on Risk Management*, Brisbane, Australia.