

Stadtmitte am Fluss Teil 1 Finanzierungsplanung

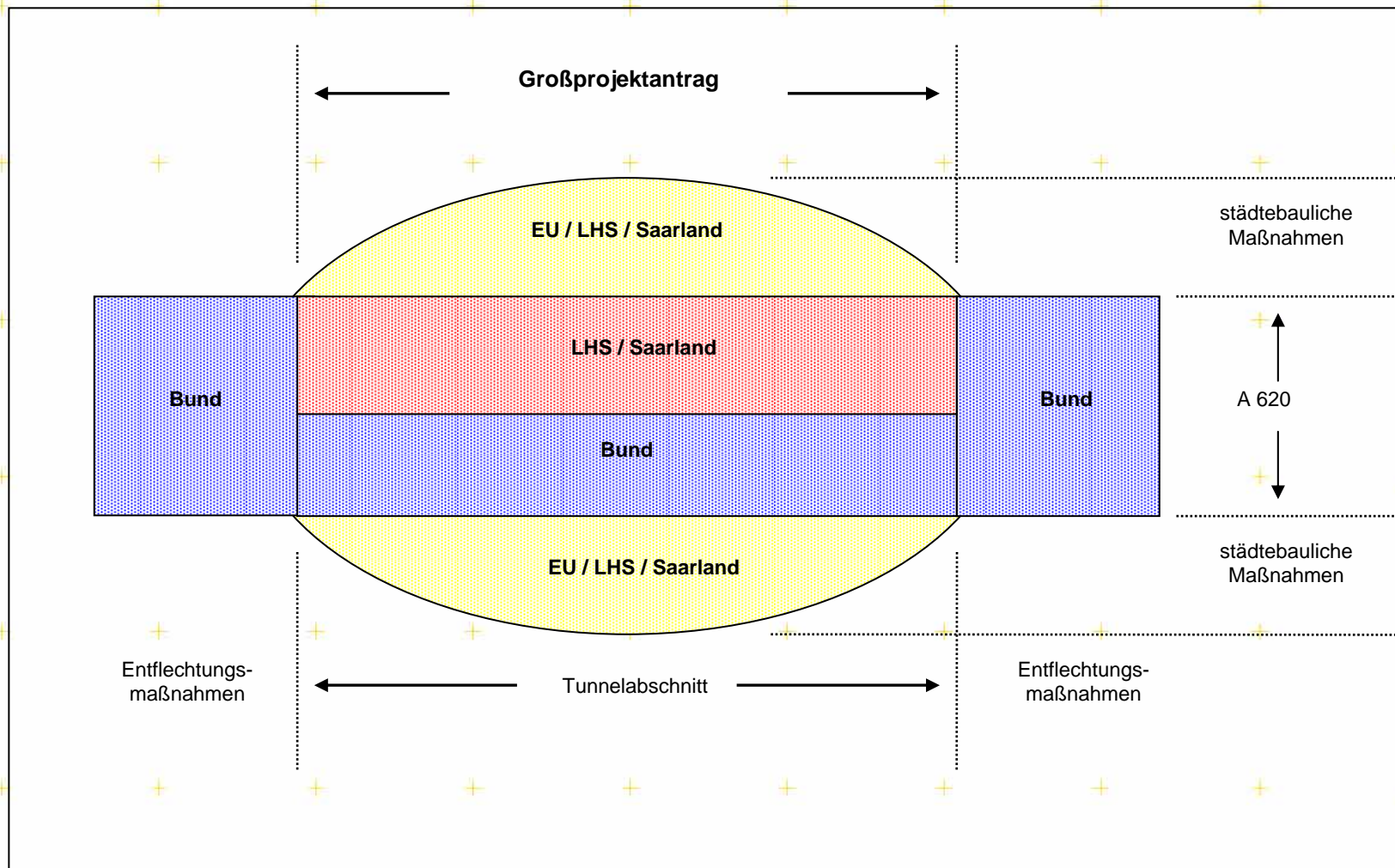
Entwicklung der Kostenermittlungen: Erläuterung Ermittlungsverfahren

- (A) bis 2008: Kostenvorermittlungen durch GIU
- (B) seit 2008:
 - Ermittlung der Projektkosten unter Federführung von LHS – Landeshauptstadt Saarbrücken für städtische Projekte
 - LfS Landesbetrieb für Straßenbau im Auftrag des Saarlandes für Tunnelprojekt
- 2008:
 - Kosten Tunnelprojekt: unterlegt durch 1. Machbarkeitsstudie BUNG
 - Kosten Städtische Projekte: Vorermittlung durch Fachämter im Rahmen Projektgruppe Stadtmitte
 - Kosten Entflechtungen: ergänzt nach 2. Machbarkeitsstudie BUNG und Verkehrssimulationen Prof. Brilon im Herbst 2008
- (C) 2009:
 - Kosten Tunnelprojekt und Entflechtungen: unverändert entsprechend 2. Machbarkeitsstudie BUNG
 - Kosten Städtische Projekte: Kostenermittlungen durch Fachplaner (beauftragt nach Wettbewerbsverfahren, Kostenkontrolle durch externes Projektmanagement Dornier Consulting)
- 2016:
 - Prognostizierte Baukostenentwicklung unter Berücksichtigung von Baukostenindizes, in Abstimmung mit externen Gutachtern der Finanzanalyse (GEFRA Münster)

Obwohl sich das Projekt erst in der Vorplanungsphase befindet, ist die Kostenstruktur bereits sorgfältig aufgebaut bis in Teilprojekte und Folgekostenbetrachtungen. Die erste Präzisierungsstufe innerhalb der Vorplanung hat die bisherige Kostenschätzung (Stand Dezember 2008: 353 Mio Euro, indiziert bis 2016 auf 380 Mio Euro) bestätigt (Stand Juli 2009: 344 Mio Euro, indiziert bis 2016 auf 370 Mio Euro). Ziel der Kostensteuerung ist die weitere Kostenoptimierung, für die bei Bauabläufen bereits konkrete Ansätze gesehen werden.

Stadtmitte am Fluss Teil 1 Finanzierungsplanung

Bestandteile des Gesamtprojektes und Zuordnung zum Großprojektantrag



Stadtmitte am Fluss Teil 1 Finanzierungsplanung

Teilprojekte des Großprojekts

TEILPROJEKT TUNNEL (Verantwortung Landesbetrieb für Straßenbau LfS für LAND)

- BAB Tunnel einschl. Rampen, Bauphasenoptimierung, Stützwände und Verfüllungen

STÄDTISCHE PROJEKTE (Verantwortung Landeshauptstadt Saarbrücken LHS)

- Hydrogeologisches Gutachten
- Entwässerung und Versorgungsleitungen
- Geothermie
- Anpassung von Knoten im städtischen Netz
- Luisenbrücke, Abriß und Neubau
- Wilhelm-Heinrich Brücke, Umbau
- Alte Brücke, Ergänzung
- Fußgängerbrücke Berliner Promenade zur Saaruferstrasse
- Fußgängerbrücke Landtag
- Boulevard (Saaruferstrasse / F.J.-Röder-Strasse) mit Knoten Bismarckbrücke, WH-Brücke, Luisenbrücke
- Parkgarage unter Boulevard
- Freiflächen entlang der Saar
- Plätze Alt-Saarbrücken (Unterer Schlossplatz, Neumarkt, Platz vor Sparkasse)
- Hochwasserkompensation Osthafen
- Lärmschutz Staden
- Kommunikation Großprojekt
- Lokale Ökonomie

BERLINER PROMENADE (Verantwortung LHS)

- Uferzone, Promenadensteg, Schiffergasse, Gasse am Steg, Ufergasse, Rabbiner Rülff-Platz

Stadtmitte am Fluss Teil 1 Finanzierungsplanung

Großprojektantrag: Finanztabelle und Finanzanalyse

Für den Großprojektantrag wurde eine detaillierte **Finanztabelle** erstellt mit folgenden Aussagen:

- Für alle Teilprojekte des Großprojektantrags wurden auf Grundlage von Machbarkeitsstudien und Vorentwürfen die Einzelkosten ermittelt (Baukostenindex 2008)
- Nebenkosten für Planung, Bauleitung, Projektsteuerung wurden jedem Teilprojekt zugeordnet
- Für jedes Teilprojekt wurde auf Grundlage der Terminplanung der Mittelabfluß nach Jahrest ranchen bis ins Jahr 2016 ermittelt. Diese Jahrest ranchen berücksichtigen eine Erhöhung des Baukostenindex unter Annahme mittlerer Inflationswerte (Querschnitt der vergangenen 20 Jahre).
- Für jedes Teilprojekt wurden die Jahreskosten auf die Kostenträger (LHS, Land, Bund, EU, etc.) aufgeteilt.

Diese Finanztabelle ist Grundlage einer **Finanzanalyse**, die durch die Gutacher für den Großprojektantrag erstellt wird.

Stadtmitte am Fluss Teil 1 Finanzierungsplanung

Finanzanalyse im Großprojektantrag – Erläuterung der EU-Vorgaben

In der Finanzanalyse der Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) werden die direkten finanziellen Wirkungen (Zahlungsströme, Einnahmen und Ausgaben) gegenübergestellt, die unmittelbar mit dem Großprojekt Stadtmitte am Fluß zusammenhängen. Hierzu gehören grundsätzlich:

- die Investitionskosten für die verschiedenen Projektmodule,
- ggf. die Ausgaben in der Durchführungsphase, bei letzteren vor allem die laufenden Unterhaltungskosten,
- ggf. anfallende Einnahmen.

Die Finanzanalyse verfolgt verschiedene Ziele:

- Die *finanzielle Rentabilität* des Projekts wird ermittelt: Im Rahmen der Finanzanalyse werden alle Ausgaben abdiskontiert und der Kapitalwert sowie die finanzielle Rentabilität (interne Verzinsung) des Investitionsvorhabens werden bestimmt. Bei öffentlichen Investitionsobjekten sollten der Kapitalwert und die Verzinsung negativ sein, da sonst eine Leistungserstellung durch Private rentabel sein könnte.
- Die *finanzielle Nachhaltigkeit* des Großprojekts wird dargestellt. Ebenso wird die durchgängige Finanzierung des Projektes nachgewiesen.
- Die Notwendigkeit und maximale *Höhe der Gemeinschaftsbeteiligung* wird dargestellt.

Ergebnisse der „Finanzanalyse“:

- Bestimmung der finanziellen Rentabilität und Nachhaltigkeit
- Bestimmung des Finanzierungsdefizits und EU-Zuschusses
- Ermittlung der einschlägigen Kennziffern laut Arbeitspapier und Leitfaden der Europäischen Kommission.

Stadtmitte am Fluss Teil 1 Finanzierungsplanung

Kostenkontrolle

Die Kostenkontrolle für das Großprojekt erfolgt seit 2008 mehrstufig, um eine umfassende Kontrolle und Risikobegrenzung sicherzustellen:

Kostenermittlungen für die Finanztabellen sind ermittelt auf Grundlage von:

- Machbarkeitsstudien (BUNG im Auftrag des Landesbetrieb für Straßenbau LfS) für den Tunnel
- Vorentwürfen der Planer „Städtische Projekte“ (Technische Projektleitung SBR)

Plausibilitätskontrollen durch:

- Fachämter in der Projektgruppe
- Projektmanagement Dornier Consulting

Finanzanalyse für den Großprojektantrag wird erstellt von

- MR Gesellschaft für Regionalplanung mbH Bremen mit GEFRA Gesellschaft für Finanz- und Regionalanalysen Münster

Anhand des Teilprojektes „Luisenbrücke“ wird die Finanztabelle im folgenden exemplarisch erläutert:

Stadtmitte am Fluss Teil 1 Finanzierungsplanung

Kostenkontrolle Beispiel aus Finanztabelle: Luisenbrücke

Schritt 1:

Ermittlung der Baukosten
auf Basis Baukostenindex 2008

Aufstellung durch Fachplaner
Kontrolle durch Fachämter
Kontrolle durch Projektmanagement

Kostenbedarfsermittlung - 201						Finanzierung hinterfähige Kosten (brutto)				
Massnahme	2.1 Luisenbrücke, Abriss und Neubau	Menge	EP netto	GP netto	Summe Netto	LHS Saarbrücken		Europäische Union		
						Teilsomme Brutto	%	Betrag	%	Betrag
					Gesamtkosten netto	8.401.868				
					Gesamtkosten brutto	9.998.223				
						9.998.223,33	50%	4.999.111,67	45%	4.499.200,00
						9.998.223,33	50%	4.999.111,67	45%	4.499.200,00
Nr.	Leistung	Menge	EP netto	GP netto	Summe Netto	Teilsomme Brutto	%	Betrag	%	Betrag
Teil 41	Baugruben, Wasserhaltung, Bauwerkahnterfüllung					0,00	50%	0,00	45%	0,00
41010	m³ Baugruben Widerlager	1.000	35	35.000		41.650,00	50%	20.825,00	45%	18.742,50
41020	psch Wasserhaltung	1	5.000	5.000		5.950,00	50%	2.975,00	45%	2.677,50
41030	m³ Hinterfüllung Widerlager	500	35	17.500		20.825,00	50%	10.412,50	45%	9.371,25
Teil 42	Entwässerung					0,00	50%	0,00	45%	0,00
42010	St Brückenerntwässerungen	10	2.000	20.000		23.600,00	50%	11.800,00	45%	10.710,00
42020	m Längsleitungen	200	500	100.000		119.000,00	50%	59.500,00	45%	53.550,00
42030	psch Anschluss an Stadtentwässerung	1	10.000	10.000		11.900,00	50%	5.950,00	45%	5.355,00
Teil 43	Gründungen, Baugrubensicherung					0,00	50%	0,00	45%	0,00
43010	m² Spundwände	770	180	138.600		164.934,00	50%	82.467,00	45%	74.220,30
43020	m Bohrpfähle	200	350	70.000		83.300,00	50%	41.650,00	45%	37.485,00
Teil 44	Beton, Stahlbeton, Mauerwerk					0,00	50%	0,00	45%	0,00
44010	m² Sauberkeitsschichten	270	25	6.750		8.032,50	50%	4.016,25	45%	3.614,63
44020	m³ Fundamente	350	250	87.500		104.125,00	50%	52.062,50	45%	46.856,25
44030	m³ Aufgehende Widerlager	1000	420	420.000		499.800,00	50%	249.900,00	45%	224.910,00
44040	m³ Brückenplatte	870	450	391.500		465.885,00	50%	232.942,50	45%	209.648,25
44050	m³ Brückenkappen	340	550	187.000		222.530,00	50%	111.265,00	45%	100.138,50
44060	t Betonstahl	510	1.200	612.000		728.280,00	50%	364.140,00	45%	327.726,00
Teil 45	Gerüste, Behelfsbrücken, Abbruch					0,00	50%	0,00	45%	0,00
45010	psch Abbruch Bestand	1	250.000	250.000		297.500,00	50%	148.750,00	45%	133.875,00
45020	psch Gründung Montagesstütze Saar	1	170.000	170.000		202.300,00	50%	101.150,00	45%	91.035,00
45030	psch Montagesstützen, Arbeitsgerüst, Verschiebbahn	1	230.000	230.000		273.700,00	50%	136.850,00	45%	123.165,00
45040	psch Hilfsbrücke über BAB	1	200.000	200.000		238.000,00	50%	119.000,00	45%	107.100,00
Teil 46	Stahlbau, Lager, Übergangskonstruktionen, Geländer					0,00	50%	0,00	45%	0,00
46010	t Stahlbau	900	2.500	2.250.000		2.677.500,00	50%	1.338.750,00	45%	1.204.875,00
46020	St Brückenlager	8	8.000	48.000		57.120,00	50%	28.560,00	45%	25.704,00
46030	m Übergangskonstruktion	52	2.000	104.000		123.780,00	50%	61.890,00	45%	55.692,00
46040	m Geländer	200	400	80.000		95.200,00	50%	47.600,00	45%	42.840,00
Teil 47	Oberflächen- und Korrosionsschutz, Abdichtungen, Fugen, Deckschicht					0,00	50%	0,00	45%	0,00
47010	m² Korrosionsschutz Stahl	14000	35	490.000		583.100,00	50%	291.550,00	45%	262.395,00
47020	m² Abdichtung Brückenfläche	2500	50	125.000		148.750,00	50%	74.375,00	45%	66.937,50
47030	psch Bauwerksfugen	1	5.000	5.000		5.950,00	50%	2.975,00	45%	2.677,50
47040	Deckschichten	2500	15	37.500		44.625,00	50%	22.312,50	45%	20.081,25
Teil 48	Instandsetzung, Sonstiges, Option Straßenbahn					0,00	50%	0,00	45%	0,00
48010	psch Anschlüsse Straßennetz herstellen	1	10.000	10.000		11.900,00	50%	5.950,00	45%	5.355,00
Teil 49	Baustelleneinrichtung, Technische Bearbeitung, Verkehrssicherung					0,00	50%	0,00	45%	0,00
49010	psch Baustelleneinrichtung	1	730.000	730.000		868.700,00	50%	434.350,00	45%	390.915,00
49020	psch technische Bearbeitung	1	600.000	600.000	7.430.350	714.000,00	50%	357.000,00	45%	321.300,00
	psch Kleinleistungen 5%			371.518	7.801.868	442.105,83	50%	221.052,91	45%	199.947,62
	Provisorien:					0,00	50%	0,00	45%	0,00
	Aufrechterhaltung der Ver- und Entsorgungsleitungen während der Bauzeit:					0,00	50%	0,00	45%	0,00
	psch Leitungen	1	200.000	200.000,00 €		238.000,00	50%	119.000,00	45%	107.100,00
	Beteiligung an Neuwertigen Leitungen	1	400.000	400.000,00 €		478.000,00	50%	239.000,00	45%	214.200,00

Grafik © LH Saarbrücken

Stadtmitte am Fluss Teil 1 Finanzierungsplanung

Kostenkontrolle Beispiel aus Finanztabelle: Luisenbrücke

Schritt 2:

Ermittlung der Nebenkosten für

- Planung
- Bauleitung
- Projektsteuerung

Verteilung Baukosten auf Jahrestanchen gemäß Terminplan unter der Berücksichtigung von Indexsteigerungen

					1,6%	2008	2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Stadtmitte am Fluss - Finanzplan - Mittelabfluss															
Nr.	Teilmassnahmen	Kosten Netto		Bruttokosten (incl. MwSt)	Bruttokosten (incl. MwSt) gerundet	Investitionsphase									
						2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
2.1	Teilmassnahme 2.1 Luisenbrücke Abriss und Neubau					2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
2.1	Nebenkosten Planungsphase 10 %	887.539		1.056.172	1.056.000	0	211.234	633.703	211.234	0	0	0	0	0	0
2.1	Nebenkosten Bauleitungsphase 4 %	355.016		422.469	422.000	0	0	0	315.470	106.999	0	0	0	0	0
2.1	Projektsteuerungskosten 1,5 %	533.131		598.426	598.000	0	21.123	63.370	60.557	13.375	0	0	0	0	0
2.1	Summe Nebenkosten 2.1 Luisenbrücke Abriss und Neubau	1.375.686		1.837.066	1.837.000	0	232.358	697.073	587.262	126.373	0	0	0	0	0
2.1	Luisenbrücke Abriss und Neubau	8.401.860	8.401.860	9.998.223	9.998.000	0	0	0	7.498.667	2.499.556	0	0	0	0	0
2.1	Baupreiserhöhungen Kostenbezug 2008	473.526		563.496	563.000	0	0	0	388.089	175.407	0	0	0	0	0
2.1	Summe Baukosten 2.1 Luisenbrücke Abriss und Neubau	8.875.394		10.561.719	10.562.000	0	0	0	7.886.756	2.674.963	0	0	0	0	0
2.1	Gesamtkosten Teilmassnahme 2.1 Luisenbrücke Abriss und Neubau	10.251.080		12.198.786	12.199.000	0	232.358	697.073	8.474.018	2.795.336	0	0	0	0	0

Grafik © LH Saarbrücken

Stadtmitte am Fluss Teil 1 Finanzierungsplanung

Kostenkontrolle Beispiel aus Finanztabelle: Luisenbrücke

Schritt 3:

Finanzierungsbeitrag
nach Jahrestanchen
hier: Anteile LHS / EU

						2008	2009	2010	2011	2012	2013
Stadtmitte am Fluss - Finanzplan -											
Nr.	Teilprojekte	Kosten Netto	Rechenwert	Bruttokosten (incl. MwSt)	Bruttokosten (incl. MwSt) gerundet	Investitionsphase					
						2008	2009	2010	2011	2012	2013
2.1	Teilprojekt 2.1 Luisenbrücke Abriss und Neubau										
2.1	zeitl. Verteilung gemäß Terminplan					0,0%	1,9%	5,7%	69,5%	22,9%	0,0%
2.1	Gesamtkosten Teilprojekt 2.1 Luisenbrücke Abriss und Neubau	10.251.690	9.898.222	12.198.789	12.199.960	0	232.358	697.073	8.474.918	2.795.336	0
2.1	FK - LHS		4.399.111,19	4.099.383	4.099.000	0	118.179	348.537	4.237.008	1.397.666	0
2.1	FK - EU RWS		4.498.203,09	5.489.454	5.489.000	0	194.561	313.683	3.813.308	1.257.901	0
2.1	FK - BAB Mittel - Bund		0,00	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	FK - Städtebauförderung Bund		0,00	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	FK - Städtebauförderung Land		0,00	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	FK - GVFG Strasse		0,00	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	FK - GVFG - ÖPNV		0,00	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	FK - Land MoU		0,00	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	FK - Dritte		0,00	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	NFK - LHS		499.911,12	609.809	610.000	0	11.818	34.854	423.701	139.767	0
2.1	NFK - Land MoU		0,00	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	NFK - Dritte		0,00	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	Zusammenfassung LHS			6.706.332	6.706.000	0	127.787	383.390	4.668.710	1.537.435	0
2.1	Zusammenfassung Land			0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	Zusammenfassung Bund - BAB			0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	Zusammenfassung Bund Städtebau			0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	Zusammenfassung GVFG			0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	Zusammenfassung EU			5.489.454	5.489.000	0	194.561	313.683	3.813.308	1.257.901	0
2.1	Zusammenfassung Dritte			0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	Gesamtkosten Teilprojekt 2.1 Luisenbrücke Abriss und Neubau			12.198.789	12.199.960	0	232.358	697.073	8.474.918	2.795.336	0

Grafik © LH Saarbrücken

Stadtmitte am Fluss Teil 1 Finanzierungsplanung

Kostenkontrolle: Bedeutung der Phase 1 in 2009

Grundlagenklärung / Vorplanung / Variantenuntersuchung / qualifizierte Kostenschätzung für städtische Projekte:

Die Grundlagenermittlung erfaßt möglichst alle Rahmenbedingungen, die kostenrelevant werden können: z.B. Einflüsse des Baugrundes, des Hochwasserschutzes, alle rechtlichen Auflagen, alle Schnittstellen zwischen Einzelprojekten usw.

Die Vorplanung der Einzelprojekte muss diese Rahmenbedingungen berücksichtigen und im Rahmen von Varianten-Untersuchungen die unter Kosten-, Termin- und Qualitätsgesichtspunkten bestmögliche Lösung ermitteln.

Diese Phase ist für die sichere Projektsteuerung mit Kostenoptimierung und Risikominimierung die wichtigste Phase. Sie beansprucht zwar nur etwa 10% der Planungskosten, wegen des hohen Koordinationsaufwandes für den Aufbau der gesamten Projektstruktur benötigt diese Phase aber überproportionalen Zeitaufwand.

Die aus dem Wettbewerbsverfahren für die städtischen Projekte ausgewählten Planungsbüros sind mit dieser ersten Stufe beauftragt, die im November **2009** abgeschlossen wird. Sie definiert die Rahmenbedingungen für die Vorplanung des Tunnels. Für diese Planungen wird zur Zeit vom LfS ein Vergabeverfahren durchgeführt.

Gegen Ende der Vorplanungsphase wird die EU-Zusage zum Großprojektantrag erwartet. Mit dieser Zusage kann die nächste Planungsphase gestartet werden: