

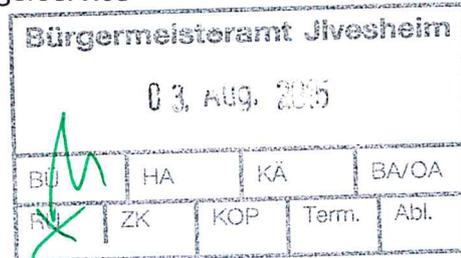
protec ingenieure . Weipertstraße 8 - 10 . 74076 Heilbronn

Bürgermeisteramt Ilvesheim

Fachbereich Bauamt/ Bürgerservice

Herrn Pascal Tholé

Schlossstraße 9  
68549 Ilvesheim



protec ingenieure

Innovationsfabrik Heilbronn

Weipertstraße 8 - 10

74076 Heilbronn

Telefon: 07131 7669 - 280

Telefax: 07131 7669 - 289

E-Mail: ollmann@protec-ing.de

Internet: www.protec-ing.de

Datum: 31.07.2015

Ansprechpartner: Johannes Ollmann

**Betreff: Schwimmbäder der Gemeinde Ilvesheim  
Investition und Einfluss auf die Angebotsnachfrage diverser Angebote**

Sehr geehrter Herr Tholé,

auf Grund der in der Klausursitzung gefundenen Erkenntnisse, ergibt sich die Notwendigkeit, diverse vorgeschlagene und kalkulierte Angebot noch einmal genauer zu hinterfragen. Dementsprechend wurden wir beauftragt, die möglichen Rutschen- und Sprunganlagenangebote wirtschaftlich und qualitativ zu vergleichen.

Die im Nichtschwimmerbecken bereits berücksichtigten Attraktionseinrichtungen wie Strömungskanal, Schaukelgrotte, Unterwassermassageliegebank, Bodenstrudler (Geysire), Massagestutzen, Strandbereich bzw. die im Kinderplanschbecken berücksichtigte Rutsche und Spritzeinrichtungen sollen hierbei unberücksichtigt bleiben. Die hierfür notwendigen Investitionen sind in unserer bereits vorgelegten Kostenprognose komplett enthalten.

Ebenso enthalten ist Die vorgeschlagene Rutschenanlage bestehend aus Speed- und Breitwellenwasserrutschbahn. Die hierfür erforderlichen Baukosten einschließlich Baunebenkosten (vergl. Kostenprognose) haben wir mit:

netto 430.000 € ermittelt

Inhaber Dipl.-Ing. Johannes Ollmann

Steuernummer 65307/29575

Bankverbindung

Raiffeisenbank Kraichgau eG

BIC: GENODE61KIR

IBAN: DE 10 6676 2332 0001 3290 06

Eine Sprunganlage war nicht vorgesehen. Für den Fall, dass ein derartiges Angebot realisiert werden soll, ergeben sich folgende Möglichkeiten:

1. Bau eines separaten Sprungbeckens mit zwei 1 m Federbrettern, einem 3 m Federbrett und eine 5 m Sprungplattform

Das Becken sollte zur Ermöglichung einer intensiven Nutzung mindestens 13,5 m breit und 11,75 m lang sein. Es muss mindestens 3,80 m tief sein.

Hinzu kommen die hierfür erforderlichen Beckenumgänge, Duschplatz und Abpflanzungen. Ein gesondertes Liegedeck wäre angezeigt.

Die hierfür erforderlichen Baukosten einschließlich Baunebenkosten (vergl. Kostenprognose) haben wir mit:

netto 505.000 € ermittelt

2. Integration einer Sprunggrube innerhalb des vorgeschlagenen Variobeckens, Bau einer Sprunganlage mit einem 1 m Federbrett und einem 3 m Federbrett, Erweiterung des Beckenumganges auf der Sprunganlagenseite um 1,5 m, Vergrößerung der lichten Raumhöhe um 3,5 m über 15 m Länge der Schwimmhalle, Vertiefung des Kellergeschosses um 2,0 m im Bereich der Raumhöhenvergrößerung, Vertiefung des Beckens um 2,0 m im Sprunggrubenbereich.

Die hierfür erforderlichen Baukosten einschließlich Baunebenkosten (vergl. Kostenprognose) haben wir mit:

netto 335.000 € ermittelt

Vergleich:

	Wasserrutschenanlage	Sprunganlage im Freien	Sprunganlage in der Halle
Investition netto einschl. Baunebenkosten	430.000 €	505.000 €	335.000 €
Auswirkung auf Nachfrage (0 bis 10)	10	6	4
Nutzungsintensität (0 bis 10)	10	5	3
Angebot für	Kinder, Jugendliche und Erwachsene	vorwiegend Jugendliche	vorwiegend Jugendliche
wichtig für Schwimmausbildung	nein	ja	ja

Als Anlage sind die Kostenprognosen für die Rutschenanlage und das im Freibad gewünschte separate Sprungbecken mit Sprunganlage einschließlich gesonderter Kostenberechnung für das Becken angefügt.

Die notwendige Mehrinvestition für die Einrichtung einer Sprunganlage innerhalb der Halle habe ich über die zusätzlich notwendige Baukubatur unter strenger Berücksichtigung der Kostenermittlung durch das Büro Motorplan ermittelt. Die Sprunganlage habe ich separat angefragt und entsprechend eingepreist.

Mit freundlichen Grüßen



Johannes Ollmann

Anlagen:            Investitionseinsparung bei Verzicht auf die vorgesehene Speed- und  
Breitwellenwasserrutschbahn

                          Investitionsmehrbedarf für die Errichtung eines separaten Sprungbeckens mit  
Sprunganlage

Investitionseinsparung bei Verzicht auf die vorgesehene Speed- und Breitwellenwasserrutschbahn

Masse	Einheit	Leistung	EP (€)	GP (€)	ZwSumme (€)	GP Gewerk (€)
<b>Außenanlagen</b>						<b>335.500</b>
1	pauschal	<b>Baustelleneinrichtung</b>	35.000	35.000	-	
<b>Abbrucharbeiten</b>						-
1	pauschal	Abbruch Mehrzweckbecken 50m x 17m	38.000	35.000		
1	pauschal	Abbruch Nichtschwimmerbecken 50m x 7,5m	26.000	18.000		
1	pauschal	Abbruch Kinderplanschbecken 11,5m x 9,5m	8.000	8.000		
1.500	m²	Beckenumgang und Wege aufnehmen und entsorgen	8	12.000		
1	pauschal	Abbruch von Schächten und Zwischenbehältern	10.000	10.000		
1	pauschal	Abbruch Gebäude (Technik, Umkleide, Kasse und Personalräume, Sanitäre Anlagen)	75.000	75.000		
1	pauschal	Demontage Beckenausrüstung und Badwassertechnik	15.000	15.000		
1	pauschal	Entsorgung von Hilfsmitteln und Hilfsstoffen	12.000	12.000		
550	m²	Abbruch von Zaunanlagen	3	1.650		
<b>Flächenhafter Erdbau zur Geländegestaltung und Einfriedung</b>						-
1.000	m³	Bodenmassen aufnehmen und entsorgen	15	15.000		
4.000	m³	Auffüllmaterial liefern und einbauen	23	92.000		
550	m²	Einfriedung des Freibadgeländes	45	24.750		
1	pauschal	<b>Außenbereich, Vorfeld, Stellplätze, Zufahrt, Fahrradbereich und Vorplatz</b>			-	
<b>Erdarbeiten mit Entwässerungsarbeiten</b>						ca. 20% Leistungen Edelstahl 44.000
	m²	Unterbau Beckenumgang S/SP-B s = 0,35 m aufnehmen und entsorgen	9			
	m³	Arbeitsraum/Rohrgraben ausheben	40			
	m³	Sandummantelung verlegter Rohrleitungen	50			
	m³	Verfüllung von Rohrgräben und Arbeitsräumen außerhalb der Becken	40			
	m³	Auffüllung innerhalb der Becken mit Grobschotter 4/32 mm	45			
	m²	Feinsplitt d 5 mm als Unterbau ( 7 cm) des Edelstahlbeckenbodens	5			
	m²	Geotextilflies	4			
	m²	Unterbau Beckenumgang und Wege s = 0,35 m liefern und einbauen	17			
	pauschal	Blitzschutz und Erdung	3.250			
<b>Beckenumgänge und Pflanzarbeiten</b>						ca. 17,5% Leistungen Edelstahl 38.500
	m²	Beckenumgänge einschl. Umgangsentswässerung	60			
	Stk	Bodenabläufe aus Edelstahl ohne Geruchsverschluss	190			
	Stk	Fertigteilschacht 1,00 m ø, t bis 2,50 m, B125	1.750			
	Stk	Duschplätze mit Edelstahlduschen	3.500			
	m	Schwellenwand 80 bis 130 cm über Umgangsniveau einschließlich Betonfundament	180			
	m	Betonbank ca. 2.5 m lang in Holzoptik	380			
	m²	Pflanzflächen	25			
	m²	Rasenflächen	6			
<b>Beton- und Stahlbetonarbeiten</b>						ca. 15% Leistungen Edelstahl 33.000
	m³	Stahlbeton	250			
	t	Bewehrung für Stahlbeton	2.000			
	m²	Schalung Stahlbeton	70			
1	<b>Besondere Gründungsarbeiten für Beckenanlage</b>					-
1	pauschal	Gründung Mehrzweckbecken			-	
1	pauschal	Gründung Kinderplanschbecken			-	
1	pauschal	Gründung Behälter			-	
<b>Leistungen Ingenieurbauwerke aus Edelstahl Rostfrei</b>						220.000
<b>Leistungen Rutschenanlage aus Edelstahl Rostfrei, Werkstoff Nr. 1.4571</b>						220.000
Rutschenanlage bestehend aus Speed- und Breitwellenwasserrutschbahn einschließlich						
1	pauschal	Treppenturm, Starplateau, Flachwasserlandebecken, Spritzschutz	220.000			
1	pauschal	Optional: Rutschenanlage wie vor, jedoch zusätzlich mit Halbschalenrutsche	nur EP	350.000		
<b>Gebäude</b>						-
<b>Technische Anlagen</b>						28.000
<b>Leistungen Freibadtechnik</b>						28.000
1	pauschal	Abwasseranlagen	-			
1	pauschal	Wasseranlagen	-			
1	pauschal	Wärmeerzeugungsanlage	-			
1	pauschal	Wärmeverteilnetze	-			
1	pauschal	Lüftungsanlagen	-			
1	pauschal	Starkstromanlagen	-			
1	pauschal	Telekommunikationsanlagen	-			
1	pauschal	Blitzschutz	-			
<b>Badewasseraufbereitung (gemäß Richtpreisangebot Fa. Wassertechnik Wertheim)</b>						28.000
<b>Kreislauf 1 Q = 630 m³/h Erlebnisbecken und Rutschen bestehend aus 2 MSF DA 3200, 2 UWP mit FU, Einbauteile für Beton-SWB (ca. 45 m³), MRT, Chemiedosierung, Chlorung, 2 Pumpen für Stömungskanal, eine davon mit FU für die restlichen Attraktionen (kein Parallelbetrieb), Umschaltung SLG auf Brodel,</b>						
1	pauschal	Verrohrung	28.000			
<b>Kreislauf 2 Q = 60 m³/h Kinderplanschbecken bestehend aus 1 MSF DA 1600, 2 UWP mit FU, Einbauteile für Beton-SWB (ca. 10 m³), MRT, Chemiedosierung,</b>						
1	pauschal	Chlorung, 1 Pumpen für Attraktionen, Verrohrung	-			
<b>Kreislauf 3 Q = 245 m³/h Mehrzweckbecken bestehend aus 1 MSF DA 3200, 2 UWP mit FU, Einbauteile für Beton-SWB (ca.25 m³), MRT, Chemiedosierung, Chlorung,</b>						
1	pauschal	Verrohrung	-			

Investitionseinsparung bei Verzicht auf die vorgesehene Speed- und Breitwellenwasserrutschbahn

1 pauschal  
**Allgemeines** bestehend aus 1 Spülluftgebläse 590 m³/h, Umschaltung UWP des Kreislaufes 1 auf Spülwasserbehälter zur Spülung aller Filter, Einbauteile für Beton-Spülwasserbehälter (ca 45 m³/h, Ausrüstung für Beton-Spülwasserbehälter (Nachspeisung, Chlorung etc.), WRG, Hochwassersicherung, Steuerluft/Pneumatik, Solarabsorberanlage zur Beckenwassererwärmung ca. 700 m², CI-Anlage 13 Flaschen, Schaltschrank mit Visualisierung, interne Elektroverkabelung, Inbetriebnahme, Färbeversuche etc.

<b>Gesamtinvestition netto</b>	<b>363.500</b>
<b>Baunebenkosten ca. 18 %</b>	<b>65.430</b>
<b>Baukosten netto ohne MwSt.</b>	<b>428.930</b>
<b>Baukosten gerundet netto ohne MwSt.</b>	<b>430.000</b>

Investitionsmehrbedarf für die Errichtung eines separaten Sprungbeckens mit Sprunganlage

Masse	Einheit	Leistung	EP (€)	GP (€)	ZwSumme (€)	GP Gewerk (€)
<b>Außenanlagen</b>						<b>417.120</b>
1	pauschal	<b>Baustelleneinrichtung</b>	35.000	35.000	-	
<b>Abbrucharbeiten</b>						-
1	pauschal	Abbruch Mehrzweckbecken 50m x 17m	38.000	35.000		
1	pauschal	Abbruch Nichtschwimmerbecken 50m x 7,5m	26.000	18.000		
1	pauschal	Abbruch Kinderplanschbecken 11,5m x 9,5m	8.000	8.000		
1.500	m²	Beckenumgang und Wege aufnehmen und entsorgen	8	12.000		
1	pauschal	Abbruch von Schächten und Zwischenbehältern	10.000	10.000		
1	pauschal	Abbruch Gebäude (Technik, Umkleide, Kasse und Personalräume, Sanitäre Anlagen)	75.000	75.000		
1	pauschal	Demontage Beckenausrüstung und Badwassertechnik	15.000	15.000		
1	pauschal	Entsorgung von Hilfsmitteln und Hilfsstoffen	12.000	12.000		
550	m²	Abbruch von Zaunanlagen	3	1.650		
<b>Flächenhafter Erdbau zur Geländegestaltung und Einfriedung</b>						-
1.000	m³	Bodenmassen aufnehmen und entsorgen	15	15.000		
4.000	m³	Auffüllmaterial liefern und einbauen	23	92.000		
550	m²	Einfriedung des Freibadgeländes	45	24.750		
1	pauschal	<b>Außenbereich, Vorfeld, Stellplätze, Zufahrt, Fahrradbereich und Vorplatz</b>			-	
<b>Erdarbeiten im Bereich der Becken mit Entwässerungsarbeiten</b>						ca. 20% Leistungen Edelstahl 52.140
	m²	Unterbau Beckenumgang S/SP-B s = 0,35 m aufnehmen und entsorgen	9			
	m³	Arbeitsraum/Rohrgraben ausheben	40			
	m³	Sandummantelung verlegter Rohrleitungen	50			
	m³	Verfüllung von Rohrgräben und Arbeitsräumen außerhalb der Becken	40			
	m³	Auffüllung innerhalb der Becken mit Grobschotter 4/32 mm	45			
	m²	Feinsplitt d 5 mm als Unterbau ( 7 cm) des Edelstahlbeckenbodens	5			
	m²	Geotextilflies	4			
	m²	Unterbau Beckenumgang und Wege s = 0,35 m liefern und einbauen	17			
	pauschal	Blitzschutz und Erdung	3.250			
<b>Beckenumgänge und Pflanzarbeiten</b>						ca. 17,5% Leistungen Edelstahl 45.623
	m²	Beckenumgänge einschl. Umgangsentswässerung	60			
	Stk	Bodenabläufe aus Edelstahl ohne Geruchsverschluss	190			
	Stk	Fertigteilschacht 1,00 m ø, t bis 2,50 m, B125	1.750			
	Stk	Duschplätze mit Edelstahlduschen	3.500			
	m	Schwellenwand 80 bis 130 cm über Umgangsniveau einschließlich Betonfundament	180			
	m	Betonbank ca. 2.5 m lang in Holzoptik	380			
	m²	Pflanzflächen	25			
	m²	Rasenflächen	6			
<b>Beton- und Stahlbetonarbeiten</b>						ca. 22,5% Leistungen Edelstahl 58.658
	m³	Stahlbeton	250			
	t	Bewehrung für Stahlbeton	2.000			
	m²	Schalung Stahlbeton	70			
1	pauschal	<b>Besondere Gründungsarbeiten für Beckenanlage</b>			-	
1	pauschal	Gründung Mehrzweckbecken			-	
1	pauschal	Gründung Kinderplanschbecken			-	
1	pauschal	Gründung Behälter			-	
<b>Leistungen Ingenieurbauwerke aus Edelstahl Rostfrei</b>						260.700
1	pauschal	<b>Leistungen Beckenanlage aus Edelstahl Rostfrei, Werkstoff Nr. 1.4404</b> Sprungbecken B = 13,5 m, L = 11,75 m, WT = 3,80 m	180.700	180.700		
1	pauschal	<b>Leistungen Sprunganlage aus Edelstahl Rostfrei, Werkstoff Nr. 1.4571</b> Sprunganlage mit zwei 1 m Brettern, ein 3 m Brett und eine 5 m Plattform komplett	80.000	80.000		
<b>Gebäude</b>						-
<b>Technische Anlagen</b>						30.500
<b>Leistungen Freibadtechnik</b>						30.500
<b>Zulagen für die Einrichtung des Freibades bei Realisierung des ganzjährig nutzbaren Bades</b>						2.500
1	pauschal	Abwasseranlagen	-			
1	pauschal	Wasseranlagen	-			
1	pauschal	Wärmeerzeugungsanlage	-			
1	pauschal	Wärmeverteilnetze	-			
1	pauschal	Lüftungsanlagen	-			
1	pauschal	Starkstromanlagen	-			
1	pauschal	Telekommunikationsanlagen	-			
1	pauschal	Blitzschutz	2.500			
<b>Badewasseraufbereitung (gemäß Richtpreisangebot Fa. Wassertechnik Wertheim)</b>						28.000
1	pauschal	<b>Kreislauf 1 Q = 700 m³/h Erlebnisbecken und Rutschen</b> bestehend aus 2 MSF DA 3400, 2 UWP mit FU, Einbauteile für Beton-SWB (ca. 45 m³), MRT, Chemiedosierung, Chlorung, 2 Pumpen für Stömungskanal, eine davon mit FU für die restlichen Attraktionen (kein Parallelbetrieb), 2 Rutschenpumpen, Umschaltung SLG auf Brodel, Verrohrung	-			
1	pauschal	<b>Kreislauf 2 Q = 60 m³/h Kinderplanschbecken</b> bestehend aus 1 MSF DA 1600, 2 UWP mit FU, Einbauteile für Beton-SWB (ca. 10 m³), MRT, Chemiedosierung, Chlorung, 1 Pumpen für Attraktionen, Verrohrung	-			
1	pauschal	<b>Kreislauf 3 Q = 315 m³/h Mehrzweckbecken</b> bestehend aus 1 MSF DA 3200, 2 UWP mit FU, Einbauteile für Beton-SWB (ca.25 m³), MRT, Chemiedosierung, Chlorung, Verrohrung	28.000			

Investitionsmehrbedarf für die Errichtung eines separaten Sprungbeckens mit Sprunganlage

1	pauschal	Allgemeines bestehend aus 1 Spülluftgebläse 590 m³/h, Umschaltung UWP des Kreislaufes 1 auf Spülwasserbehälter zur Spülung aller Filter, Einbauteile für Beton-Spülwasserbehälter (ca 45 m³/h, Ausrüstung für Beton-Spülwasserbehälter (Nachspeisung, Chlorung etc.), WRG, Hochwassersicherung, Steuerluft/Pneumatik, Solarabsorberanlage zur Beckenwassererwärmung ca. 700 m², Cl-Anlage 13 Flaschen, Schaltschrank mit Visualisierung, interne Elektroverkabelung, Inbetriebnahme, Färbeversuche etc.	-
		<b>Gesamtinvestition netto</b>	<b>447.620</b>
		<b>Baunebenkosten ca. 18 %</b>	<b>80.572</b>
		<b>Baukosten netto ohne MwSt.</b>	<b>528.192</b>
		<b>Baukosten gerundet netto ohne MwSt.</b>	<b>530.000</b>

**Kostenberechnung Sprungbecken aus Edelstahl Rostfrei Werkstoff-Nr. 1.4404**

Einheit	Leistung	EP	Masse	GP	ZwSumme	GP Gewerk
	<b>Edelstahlbecken, Beckentiefe 3,80 m</b>				<b>172.735 €</b>	
m	max. Länge		11,75			
m	max. Breite		13,5			
m²	Beckenboden geprägt mit integriertem Reinwasserverteil- und Einstromsystem nach Sondervorschlag der Bieter für bandförmige Einstromung	340 €	159	54.060 €		
lfm	Beckenwand, Beckenkopf, Raststufe, Rinne, Rinnenabdeckrost und Rinnenentwässerungsstützen in gerader Ausführung	1.750 €	50,5	88.375 €		
lfm	Zulage für Sprungbereich; Wassertiefe bis 3,8 m	600 €	50,5	30.300 €		
	<b>Treppen und Leitern</b>				<b>3.920 €</b>	
Stk	Nischenleiter mit versenkten Stufen, rutschsicher geprägt, 3-stufig, mit ungleich hohen Leiterholmen	1.960 €	2	3.920 €		
	<b>Sportausrüstung</b>				- €	
Stk	Fina-Startsockel aus Edelstahl Rostfrei Werkstoff-Nr. 1.4462 für Frei- und Hallenbäder	2.100 €	0	- €		
m	Tauchstreifen chem. eingefärbt kobaltblau nach Polyspektralverfahren	80 €	0	- €		
Stk	Trennseilhalterung	400 €	0	- €		
lfm	Trennseil	50 €	0	- €		
	<b>Wettkampfausrüstung</b>				- €	
Stk	Fina-Startsockel aus Edelstahl Rostfrei Werkstoff-Nr. 1.4462 für Frei- und Hallenbäder	2.100 €	0	- €		
Stk	Leinenhalterung mit Steckhülse	250 €	0	- €		
Stk	Schwimmleine 50 m	920 €	0	- €		
Stk	Schwimmleine 25 m	550 €	0	- €		
Stk	Anschlagwand mit Steckhülsen	980 €	0	- €		
Stk	Fehlstartanlage	1.100 €	0	- €		
Stk	Rückenschwimmersichtanlage	1.100 €	0	- €		
Stk	Haspel für 50 lfm Schwimmleine	770 €	0	- €		
Stk	Haspelwagen	950 €	0	- €		
	<b>Beckenausstattung</b>				<b>4.040 €</b>	
Stk	Flutventil	1.700 €	2	3.400 €		
Stk	Bezeichnungsschilder	80 €	8	640 €		
	<b>Sprungbecken, Wassertiefe 3,80 m</b>				<b>180.695 €</b>	