



TOP 6.1

MACHBARKEITSUNTERSUCHUNG

Neubau Schwimmhalle in Spremberg

Standortüberprüfung

22. März 2021

ABSCHLUSSBERICHT

Die Stadt Spremberg verfolgt seit Jahren das Ziel des Neubaus einer Schwimmhalle. Dazu wurden eine Vielzahl von Studien und Konzepten erarbeitet, die das Thema in Standortfragen und zum Raumkonzept sowie in den Investitions- und Bewirtschaftungskosten erörtern und abschätzen.

Eine letztendlich auf dieser Basis getroffene Entscheidung zum Neubau einer Schwimmhalle am Kochsgrund wurde aufgehoben und es werden weitere Betrachtungen zur Konkretisierung einer Entscheidung erwogen.

In unserer Aufgabenstellung zum Vertrag vom Juli 2020 wird im Wesentlichen geprüft, ob ein Neubau einer Schwimmhalle mit einer Saunaanlage unter den Bedingungen des Weiterbetriebes der bestehenden Schwimmhalle am Alexander-Puschkin-Platz möglich wäre und welche Kostenauswirkungen dies haben könnte.

Standort Alexander-Puschkin-Platz

Zunächst wurde anhand der Flächen, die am Standort **Alexander-Puschkin-Platz** zur Verfügung stehen, die Einordnung einer vergleichbaren Halle vorgenommen. Diese exemplarisch verwendete Schwimmhalle entspricht **nicht** konkret dem vollständig gewünschten Raumprogramm des Auftraggebers, sondern einem Mindestraumprogramm den Richtlinien für den Bäderbau entsprechend, weil zum Bauvorhaben noch keine vertieften Planungsunterlagen vorliegen.

Das heißt in diesem Fall, dass der Grundflächenbedarf der im Beispiel betrachteten Schwimmhalle geringer ausfällt, als bei voller Berücksichtigung des gewünschten Raumprogrammes mit Gastronomie und mehr Flächen für Aufenthaltsbereiche.

In einem weiteren Schritt wurden die Rahmenbedingungen des abschnittweisen Bauens betrachtet. Das bedeutet, dass das Projekt in der Bauphase mittels Baustelleneinrichtungsplan (dieser ganz konkret von der Rohbaufirma vor Baubeginn erstellt) und Ablaufplanung der einzelnen Gewerke bedienbar sein muss. Dies scheint mit Zwängen aus jetziger Sicht möglich zu sein, erfordert aber weitere Planungsschritte.

Eine konkrete Überprüfung der Nutzung der bestehenden Schwimmhalle und der notwendigen Rettungswegesituation während eines angrenzenden Baustellenbetriebes muss ebenfalls im Rahmen einer weiterführenden Planung erörtert werden.

Für den möglichen Neubau wurde ein exemplarischer Bauablauf- bzw. Rahmenterminplan aufgestellt (s. Anlage). Es wird deutlich, dass sich die Vorgänge nicht aneinanderreihen, sondern überschneiden müssen, um eine akzeptable Gesamtbauzeit für alle Bauabschnitte zu erreichen.

Auf dem zu betrachtenden Baufeld liegen im Betrieb befindliche Leitungen (Wasser und Abwasser), die vor Baubeginn verlegt werden müssen. Um dies zu realisieren bedarf es einer vorangestellten Planung. Planungsphase und Bauzeit könnten nach technischer Klärung und Kostenübernahme durch die Stadt ca. 9 Monate betragen. Sobald die neuen Leitungen an das Netz gehen, kann ein Baubeginn zur Schwimmhalle mit der Erstellung einer Baugrube erfolgen.

Die im Baufeld befindlichen Elektroleitungen können nach Aussagen des Versorgers unkompliziert verlegt werden.

Nach Fertigstellung des Rohbaus kann der Innenausbau erfolgen und ab diesem Zeitpunkt sollte die alte Schwimmhalle geschlossen und abgebrochen werden. Nach erfolgtem Abbruch würden dann auf diesem Baufeld in einem 2. Bauabschnitt die Stellplätze entstehen können.

Somit könnte gleichzeitig mit Fertigstellung der Schwimmhalle auch die Stellplatzanlage in Betrieb gehen.

Ein 3. Bauabschnitt würde sich mit dem zwischenliegenden Bau der Saunaanlage anschließen.

Der exemplarisch vorgelegte Rahmenterminplan zeigt auf, dass ab einem Zeitpunkt der Vergabe der Planungsleistungen mit einem Zeitfenster von 3-4 Jahren bis zur Fertigstellung und Inbetriebnahme des Objektes zur rechnen wäre.

Standort Kochsagrund

Die Errichtung einer Schwimmhalle am **Kochsagrund** gestaltet sich aus Sicht des Platzbedarfes für einen Neubau mit Erweiterungsmöglichkeiten und auch unter Beachtung einer notwendigen Baustelleneinrichtung komfortabler. Auch der Baugrund scheint geeignet und bietet die Chance einer geböschten Baugrube.

Betrachtet man die umliegende Infrastruktur, so kann der Vorteil in der Mitbenutzung der bestehenden Parkplatzanlage des Freibades liegen, wobei eine mögliche notwendige Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr grundlegend betrachtet und geplant werden sollte.

Fazit

Es besteht an beiden Standorten die Möglichkeit, eine Schwimmhalle als Neubau zu errichten, sie sind jedoch nur bedingt miteinander vergleichbar. Während am Alexander-Puschkin-Platz in der Bauphase teilweise bedenkliche Zwänge wegen des Parallelbetriebes der in Nutzung bleibenden Schwimmhalle bestehen oder intakte Strukturen, wie die Stellplatzanlage und der Baumbestand weichen müssen, besteht am Bau-
feld Kochsagrund neben dem Freibad eine recht komfortable Situation zum Bauen. Ebenso bietet dieser Standort Entwicklungspotential zum Beispiel für Erweiterungen der Saunaanlage in den Freibereich hinein.

Es sollte Ziel der Stadtentwicklung und in Planung der Infrastruktur der Stadt sein den Standort für einen Schwimmhallenbau an vielen Kriterien festzumachen.

Letztendlich zeigt diese Untersuchung keine eindeutige Empfehlung zu einem Standort, sondern einen notwendigen Abwägungsprozess, der nicht allein auf Kosten beschränkt werden sollte.

Sollte der Standort **Alexander-Puschkin-Platz** favorisiert werden, so empfehlen wir aus baufachlicher Sicht eindeutig einen Ersatzneubau an Stelle der bestehenden Schwimmhalle zu prüfen.

Trotz der in dieser Untersuchung aufgezeigten Machbarkeit einen Neubau neben die bestehende Schwimmhalle zu bauen – dem Ziel geschuldet, dass das Schwimmen ohne Unterbrechung möglich wäre – sind wir sehr kritisch, dass die getroffenen theoretischen Annahmen in der Fortschreibung des Planungsprozesses und in den bestehenden Unwägbarkeiten ein anderes Bild widerspiegeln könnten und das Vorhaben somit gefährdet würde.

Anlagen

1. Risikoanalyse zur Standortanalyse in Bezug auf das Tragwerk
2. Anschlusskosten Stadtwerke (Fernwärme, Elektro, Gas)
3. Stellungnahme Spremberger Wasser- und Abwasserzweckverband Alexander-Puschkin-Platz
4. Ablaufplan Alexander-Puschkin-Platz
5. Standortvergleich mit Kosten

Hallenbad Spremberg

Standortanalyse in Bezug auf das Tragwerk

Bauwerk: Hallenbad Spremberg

Bauherr: Stadt Spremberg
Am Markt 1
03130 Spremberg

Planung: BAUCONZEPT® PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH
Bachgasse 2
09350 Lichtenstein

Tragwerksplaner: BAUCONZEPT® PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH
Bachgasse 2
09350 Lichtenstein

Projekt-Nr.: 15-063

aufgestellt: 28.01.2021

Dipl.-Ing. Matthias Gebhardt
Tragwerksplanung | Abteilungsleiter
BAUCONZEPT® PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH

Dipl.-Ing. Torsten Klose
Tragwerksplanung | Ingenieur
BAUCONZEPT® PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH

Inhalt

1. Vorbemerkungen	Seite 3
2. Struktur des geplanten Badneubaus	Seite 3
3 Beurteilung der Standorte Kochsagrund und Puschkin - Platz	Seite 3
3.1 Standort Kochsagrund	Seite 3
3.2 Standort Puschkin – Platz	Seite 4
.4 Hinweise und Empfehlungen	Seite 5

Kopie

1. Vorbemerkungen

Die nachfolgende Untersuchung soll eine Hilfestellung bei der Entscheidungsfindung für einen geeigneten Standort für den geplanten Badneubau sein. Es werden die bei der Standortanalyse zu beachtenden Aspekte der Tragwerksplanung geprüft. Für die Standorte Kochsagrund und Alexander –Puschkin –Platz wird eine Einschätzung der Machbarkeit einer Neubebauung der Grundstücke mit einem Hallenbad aus statischer Sicht getroffen.

2. Struktur des geplanten Badneubaus

Der im Zuge der Machbarkeitsstudie vorgestellte Gebäudeentwurf sieht eine eingeschossige, zweischiffige Hallenkonstruktion mit Flachdach vor. Die Halle ist voll unterkellert. Die Grundrißabmaße betragen ca. 53 *47 m. Aus Sicht der Tragwerksplanung wird folgende Struktur vorgeschlagen:

- Dachtragschale aus Stahltrapezprofilblech, alternativ Holztafelelemente
- parallelgurtige Dachbinder aus Stahl oder Brettschichtholz
- horizontaler Aussteifungsverband in der Dachebene
- eingespannte Stützen aus Stahlbeton oder Brettschichtholz
- Kellerdecke, Kellerwände und Bodenplatte als biegesteifer Stahlbetonkasten
- Flachgründung auf elastisch gebetteter Bodenplatte
- separat gegründete Schwimmbecken aus Stahlbeton

3. Beurteilung der Standorte Kochsagrund und Puschkin-Platz

Aus statischer Sicht sind zur Beurteilung der Standorte für eine mögliche Bebauung mit einem Hallenbad vor allem die Baugrundverhältnisse ausschlaggebend.

Für beide Standorte liegen Voruntersuchungen zum Baugrund des Ingenieurbüros Reinfeld + Schön, Cottbus vom Januar 2021 vor.

3.1 Standort Kochsagrund

Die Baugrundverhältnisse am Standort Kochsagrund sind etwas ungleichmäßig. So ist mit relativ weichen Schichten bis in größere Tiefen von bis zu 3 m unter Gelände vor allem in südöstlicher Richtung nach dem Erlebnisbad hin, zu rechnen. Weiter nördlich steht tragfähiger Boden bereits bei ca. 1,60 m unter Geländeoberkante an. In Abhängigkeit von

der Kellerhöhe ist damit zu rechnen, daß größere Mengen an Boden bis zur tragfähigen Schicht auszutauschen sind.

Die in der zu erwartenden Gründungssohle von ca. 3 m unter Gelände anstehenden mitteldicht gelagerten Sande sind nach [3] für eine Flachgründung gut geeignet. Grundwasser steht auch in unmittelbarer Nähe zur Kochsa nicht an. Eine Baugrube läßt sich problemlos durch Böschung herstellen. Für Baustelleneinrichtungen ist genügend Freiraum vorhanden.

Vorteile:

- kein Grundwasser
- Aushub Z0
- geböschte Baugrube möglich
- genügend Raum für die Baustellenlogistik

Risiken:

- tragfähiger Baugrund bereichsweise erst ab 3 m Tiefe, daher Baugrundaustausch erforderlich
- Baugrund insgesamt weicher als am Standort Puschkinplatz und damit setzungsempfindlicher

3.2 Standort Alexander-Puschkin-Platz

Die Baugrundverhältnisse am Standort Puschkin-Platz sind sehr gut. Mitteldicht bis dicht gelagerter Sand steht bereits 1 m unter Geländeoberkante an (siehe [4]). Grundwasser wurde bei 5,50 m unter Gelände angetroffen. Nach [4] ist der Aushub nach LAGA in Z0 einzustufen. Aus statischer Sicht ist der Standort Alexander-Puschkin-Platz für eine Bebauung mit dem Hallenbad gut geeignet. Für die Baugrube im innerstädtischen Bereich ist allerdings mit erhöhtem Aufwand zu rechnen. Wenn die Baugrubensohle genügend weit über dem Grundwasserspiegel liegt, ist dreiseitig eine Ausführung als Trägerbohlwand mit Rückverankerung zu empfehlen. Bei größeren Baugrubentiefen ist mit einem Anschneiden des Grundwassers eine Wasserhaltung notwendig. In diesem Falle wird der Einsatz von rückverankerten Spundwänden empfohlen. Der Freiraum für die Baustellenlogistik ist am Standort ebenfalls eingeschränkt.

Vorteile:

- sehr hohe Tragfähigkeit des anstehenden Bodens, kaum Setzungen zu erwarten, relativ kleine Fundamentabmessungen möglich, z. B. bei Einzelfundamentgründungen
- tragfähiger Boden steht in geringer Tiefe an, kein Bodenaustausch erforderlich
- Aushub Z0

Risiken:

- erheblicher Mehraufwand für den Baugrubenverbau
- Risiko der Beschädigung von Leitungen im Zuge der Ankerarbeiten für den Verbau
- geringer Freiraum für die Baustellenlogistik
- Grundwasser, allerdings erst ab 5,50 m unter GOK
- Mehraufwand für die Erschließung, Abbruch befestigter Flächen

4. Hinweise und Empfehlungen

Grundsätzlich sind aus Sicht der Tragwerksplanung beide Standorte für die Bebauung mit dem Hallenbad geeignet, sodaß eine eindeutige Empfehlung nur aus statischen Gesichtspunkten heraus nicht möglich ist.

Die Entscheidung wird daher auf eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung hinauslaufen.

Die Wirtschaftlichkeit der Baumaßnahme aus konstruktiver Sicht hängt dabei wesentlich von der Tiefe ab, mit der das Bauwerk in den Boden einbindet. Am Standort Puschkinplatz wird eine möglichst kleine Einbindetiefe von ca. 2,00 m ein sehr gutes Ergebnis liefern. Die derzeitige Baugrubentiefe von ca. 5,00 m erfordert dagegen einen aufwendigen Verbau, der derzeit allein schon mit Kosten von mindestens 400.000,00 € brutto zu veranschlagen wäre. Zudem besteht noch das Risiko des Anschneidens des Grundwasserhorizontes, was wiederum Kosten für eine Wasserhaltung verursachen kann.

Am Standort Kochsagrund ist, im Gegensatz dazu, eine Einbindetiefe von ca. 3 m und mehr schon daher sinnvoll, um die nicht tragfähigen Bodenschichten nicht austauschen zu müssen. Auch werden hier die Fundamentabmessungen bei sonst gleicher Hallenkonstruktion etwas größer werden. Diese Aufwendungen werden aber geringer sein, als die für den Verbau am Standort Puschkinplatz. Bei geringer Einbindetiefe des Bauwerks von weniger als 3 m am Standort Kochsagrund werden der besagte Bodenaustausch bzw. Tiefergründungen oder Baugrundverbesserungen erforderlich, die ebenfalls mit sechsstelligen Beträgen zu Buche schlagen. In diesem Falle wäre der Standort Puschkinplatz, auch mit tiefer Baugrube, als annähernd gleichwertig zu betrachten.

Empfehlung:

Nach Abwägung aller planerischen Zwänge (Raumprogramm, haustechnische Anlage) und dem Festlegen der erforderlichen Einbindetiefe des Bauwerks in den Baugrund sollte die Standortentscheidung herbeigeführt werden.

Kopie

Grundlagen

- [1] Ortsbesichtigung des Aufstellers vom 13.1.2016
- [2] Baugrundgutachten Nr. 38/2016 Ingenieurbüro Reinfeld und Schön, Cottbus vom 11.04.2016
- [3] Baugrundgutachten Nr. 12/2021 Ingenieurbüro Reinfeld und Schön, Cottbus vom 26.01.2021
- [4] Baugrundgutachten Nr. 13/2021 Ingenieurbüro Reinfeld und Schön, Cottbus vom 25.01.2021
- [5] DIN EN 1990 Eurocode 1, Einwirkungen auf Tragwerke
- [6] DIN EN 1992 Eurocode 2, Entwurf, Berechnung und Bemessung von Stahl- und Spannbetontragwerken
- [7] DIN 4123 (09/2000), Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude

aufgestellt: Lichtenstein, den 1.2.2021

Dipl.-Ing. Matthias Gebhardt
Abteilungsleiter Tragwerksplanung
Bauconcept Planungsgesellschaft mbH

Standort Kochsagrund

Anschluss Fernwärme			
	Anschlussleistung	800 kW	
	Dimension	2xKMR DN80	
	Trassenlänge	ca. 650 m	
			T€ (netto)
Baukosten:	Materialkosten	ca. 200 €/m	130,0
	Montagekosten	ca. 50 €/m	32,5
	Tiefbaukosten	ca. 180 €/m	117,0
	10 % Nebenkosten		28,0
	Bausumme:		307,5
	Förderung gemäß §20 Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (100€/m):		-65,0
	Bausumme nach Förderung:		242,5

Anschluss Elektro			
	Anschlussleistung	170 kW	
	Dimension	NAYY-J 4x240 mm ²	
	Trassenlänge	ca. 170 m	
			T€ (netto)
Baukosten:	Materialkosten	ca. 12,5 €/m	2,1
	Montagekosten	ca. 15 €/m	2,6
	Tiefbaukosten	ca. 45 €/m	7,6
	10 % Nebenkosten		1,2
	Bausumme:		13,5

Anschluss Gas (erforderlich bei Einsatz eines BHKW statt Fernwärme)			
	Anschlussleistung	800 kW	
	Dimension	HDPE d160	
	Trassenlänge	ca. 400 m	
			T€ (netto)
Baukosten:	Materialkosten	ca. 25 €/m	10
	Montagekosten	ca. 20 €/m	8
	Tiefbaukosten	ca. 77,50 €/m	31
	10 % Nebenkosten		4,9
	Bausumme:		53,9

Hinweise:

Bei Einsatz eines BHKW ist zur Übernahme des erzeugten Stromes zusätzlich die Errichtung einer Trafostation erforderlich (Baukosten: 80 T€ zzgl. Einbindung in das Msp.- und Nsp.-Netz)

Alle Baukosten und Fördermöglichkeiten Stand 2020.

Standort Alexander-Puschkin-Platz

Anschluss Fernwärme:		
	Anschlussleistung	950 kW
	Dimension	2xKMR DN80
	Trassenlänge	ca. 80 m
		T€ (netto)
Baukosten:	Materialkosten	ca. 200 €/m
	Montagekosten	ca. 50 €/m
	Tiefbaukosten	ca. 180 €/m
	10 % Nebenkosten	
	Bausumme:	
		16
		4
		14,4
		3,44
		37,84
	Förderung gemäß §20 Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (100€/m):	-8
	Bausumme nach Förderung:	29,84

Anschluss Elektro		
	Anschlussleistung	170 kW
	Dimension	NAYY-J 4x240 mm ²
	Trassenlänge	ca. 80 m
Baukosten:	Materialkosten	ca. 20 €/m
	Montagekosten	ca. 25 €/m
	Tiefbaukosten	ca. 80 €/m
	10 % Nebenkosten	
	Bausumme:	
		1,6
		2
		6,4
		1
		11

Begründung, warum kein BHKW an diesem Standort? (Platz, Emissionen, Kosten?)

BHKW -> eigene TST nötig -> TST 1MW ca. 80T€ zuzüglich Netzeinbindung,
oder HA Gas mit aufführen?

Alle Baukosten und Fördermöglichkeiten Stand 2020

Sprechzeiten:
Di. : 9.00 – 11.00 Uhr 12.00 – 18.00 Uhr
Do. : 9.00 – 11.00 Uhr 12.00 – 16.00 Uhr

SWAZ · Heinrichstraße 9 · 03130 Spremberg

Stadt Spremberg
FB Planen und Bauen
Herrn Kulik
Am Markt 1
03130 Spremberg

Bearbeiter/-in: Andrea Mundt
Telefon: 03563 3906-18
Telefax: 03563 3906-10
E-Mail: a.mundt@swaz-spremberg.de

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom
04./ 06.11.2020

Unser Zeichen, unsere Nachricht vom
PT- Mu

Datum
13.11.2020

Neubau Schwimmhalle Spremberg- Stellungnahme des SWAZ zur Standortvariante Puschkinplatz

Sehr geehrte Herr Kulik,

in Abstimmung mit Frau Naumann von der Planungsgesellschaft Bauconcept haben wir den zu prüfenden Standort unter dem Gesichtspunkt Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung auch für den Fall des Weiterbetriebes der vorhandenen Schwimmhalle bis zur Fertigstellung des 1. Bauabschnittes geprüft.

Aktuell erfolgt die TW- Versorgung der Schwimmhalle über einen von einer Gussleitung DN 100 abzweigenden Stahl- Hausanschluss DN 100. Diese Versorgung kann über diesen Anschluss in jedem Fall über die gesamte Bauzeit der neuen Schwimmhalle aufrechterhalten werden.

Vor Errichtung der Spundwandbaugrube ist die Umverlegung folgender Bestandsmedien des SWAZ (noch vor Baustelleneinrichtung) erforderlich:

- SWK STZ DN 300 ca. 80 m, 4 Schächte DN 1000, Tiefe ca. 3,20 m (SW- HA Bereich Baustraße)
- RWK Beton DN 300 ca. 130 m, Tiefe ca. 1,60 m
- TWL GG DN 100 ca. 130 m mit Umbindung des alten Hausanschlusses auf die neue TWL
- SWK PVC 200 ca. 90 m, 3 Schächte Tiefe ca. 2,5 m (HA in Richtung Lassowstraße)

Die Kostenschätzung in der Anlage wurde für Normalbedingungen auf Grundlage von Angebotspreisen aktueller Bauvorhaben erstellt und beläuft sich auf brutto ca. 145.000,00 €.

Seite 1 von 2

Planungsleistungen sind in der Kostenschätzung nicht enthalten.

In Abhängigkeit von der Lage des zukünftigen Hausanschlussraumes müssten weiterhin die neuen Hausanschlüsse für den Neubau konzipiert werden.

Zur Schätzung der wirklich zu erwartenden Baukosten benötigen wir eine planerische Unterlage mit den

- konkreten Außenmaßen der Spundwände sowie detaillierte Informationen zur Lage der Rückverankerung (Höheneinordnung gegenüber Medienleitungen)
- Baugrunduntersuchung (Sind Abbrucharbeiten von früheren Gebäudedefundamenten im unterirdischen Bauraum notwendig oder Altlasten vorhanden?)
- Wird eine Grundwasserabsenkung notwendig?
- Stehen Trassen für die Leitungsverlegung im öffentlichen Bauraum zur Verfügung (gegebenenfalls liegenschaftsrechtliche Klärung)?

Die Zeitspanne für Planung, Ausschreibung und Umsetzung des SWAZ- Teils beträgt ab technischer Klarstellung und Unterzeichnung einer Kostenübernahmeerklärung durch die Stadt Spremberg ca. 9 Monate.

Für weitere Abstimmungen und Rückfragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichem Gruß


Stefan Grohmann
Verbandsvorsteher

Anlagen: Lageplan Baustelleneinrichtung mit KG + Medienleitungen SWAZ- Bestand
Kostenschätzung Medienumverlegung Stand: 13.11.2020

Kostenschätzung zur Umverlegung der Medienleitungen des SWAZ für den Standort: Schwimmhalle Puschkinplatz

Stand: 13.11.2020

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Menge	ME	EP	GP
1.1.	Baustelleneinrichtung/ - räumung	1	psch	2.000,00	2.000,00
1.2.	Baufeldfreimachung/ Oberflächenrückbau	1	psch	5.000,00	5.000,00
2.1.	Rückbau SWK Stz. DN 300	80	m	20,00	1.600,00
2.2.	Rückbau SW- Schächte DN 1000, t=3,20m i. li.	4	Stück	400,00	1.600,00
2.3.	Rückbau RWL Beton DN 300	130	m	20,00	2.600,00
2.4.	Rückbau RW- Schächte DN 1000, t= 1,60m i. li.	2	Stück	250,00	500,00
2.5.	Rückbau TWL DN 100 GG	130	m	22,00	2.860,00
2.6.	Rückbau SWK DN 200 PVC	90	m	20,00	1.800,00
2.7.	Rückbau SW- Schächte DN 1000, t=2,50m i. li.	3	Stück	300,00	900,00
3.1.	Neubau SWK Stz. DN 300	80	m	180,00	14.400,00
3.2.	Rohrleitungsgraben komplett ausheben, wiederverfüllen bis 3,50m Tiefe	80	m	120,00	9.600,00
3.3.	Neubau SW- Schächte DN 1000, t=3,20m i. li.	4	Stück	2.000,00	8.000,00
3.4.	Zulage Schachtbaugrube t= 3,50m	4	Stück	50,00	200,00
3.5.	Neubau RWL Beton DN 300	130	m	90,00	11.700,00
3.6.	Rohrleitungsgraben komplett ausheben, wiederverfüllen bis 2,00m Tiefe	130	m	90,00	11.700,00
3.7.	Neubau RW- Schächte DN 1000, t= 1,60m i. li.	2	Stück	1.500,00	3.000,00
3.8.	Zulage Schachtbaugrube t= 2,00 m	2	Stück	40,00	80,00
3.9.	Neubau TWL DN 100 PE	130	m	80,00	10.400,00
3.10.	Rohrleitungsgraben komplett ausheben, wiederverfüllen bis 1,60m Tiefe	130	m	60,00	7.800,00
3.11.	Neubau SWK DN 200 PVC	90	m	70,00	6.300,00
3.12.	Rohrleitungsgraben komplett ausheben, wiederverfüllen bis 2,50m Tiefe	90	m	40,00	3.600,00
3.13.	Neubau SW- Schächte DN 1000, t=2,50m i. li.	3	Stück	1.500,00	4.500,00
3.14.	Zulage Schachtbaugrube t= 2,50m	3	Stück	50,00	150,00
3.15.	Schieberkreuze	2	Stück	5.000,00	10.000,00
4.	Vermessung/ Dokumentation	1	psch	1.000,00	1.000,00
Gesamt netto					121.290,00
Mwst. 19 %					23.045,10
Gesamt brutto					144.335,10

#	Info	Titel	Geplanter Start	Geplantes Ende	Geplante Dauer	Vorgänger	201	2019				2020				2021				2022				2023				2024				2025			
							Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
0	!!! ☹	20210319 Projekttafelplan SH am Puschkinplatz	30.08.2021	24.10.2025	4,5J			20210319 Projekttafelplan SH am Puschkinplatz																											
1		Leistungsphase 2-3: Vorentwurfs- und Entwurfsplanung	30.08.2021	25.02.2022	6,5M			Leistungsphase 2-3: Vorentwurfs- und Entwurfsplanung																											
2	☺	Bearbeitungszeit	30.08.2021	25.02.2022	6,5M			Bearbeitungszeit																											
3		Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung	28.02.2022	15.07.2022	5 Monate			Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung																											
4		Bauantragserstellung	28.02.2022	22.04.2022	2 Monate	2		Bauantragserstellung																											
5		Einreichung/ Bearbeitungszeit	25.04.2022	15.07.2022	3 Monate	4		Einreichung/ Bearbeitungszeit																											
6		Baugenehmigung	15.07.2022	15.07.2022		5		Baugenehmigung																											
7		Leistungsphase 5: Ausführungsplanung	28.02.2022	08.09.2023	1,7J			Leistungsphase 5: Ausführungsplanung																											
8		Bearbeitungszeit Medienumverlegung	28.02.2022	20.05.2022	3 Monate	4AA		Bearbeitungszeit Medienumverlegung																											
9		Bearbeitungszeit Lospaket 01	25.04.2022	07.10.2022	6 Monate	4		Bearbeitungszeit Lospaket 01																											
10		Bearbeitungszeit restliche Lospakete (z.T. baubegleitend)	10.10.2022	08.09.2023	1 Jahr	9		Bearbeitungszeit restliche Lospakete (z.T. baubegleitend)																											
11		Leistungsphase 6: Ausschreibung	10.10.2022	03.11.2023	1,2J			Leistungsphase 6: Ausschreibung																											
12		Bearbeitungszeit Lospaket 01	10.10.2022	02.12.2022	2 Monate	9		Bearbeitungszeit Lospaket 01																											
13		Bearbeitungszeit restliche Lospakete (z.T. baubegleitend)	05.12.2022	03.11.2023	1 Jahr	12		Bearbeitungszeit restliche Lospakete (z.T. baubegleitend)																											
14		Leistungsphase 7: Angebotseinholung	05.12.2022	23.02.2024	1,3J			Leistungsphase 7: Angebotseinholung																											
15		Angeboteinholung inkl. Auswertung und Beauftragung Lospaket 01	05.12.2022	24.03.2023	4 Monate	12		Angeboteinholung inkl. Auswertung und Beauftragung Lospaket 01																											
16		Angeboteinholung restlicher Lospakete (z.T. baubegleitend)	27.03.2023	23.02.2024	1 Jahr	15		Angeboteinholung restlicher Lospakete (z.T. baubegleitend)																											
17		Leistungsphase 8: Bauausführung	23.05.2022	24.10.2025	3,7J			Leistungsphase 8: Bauausführung																											
18		Medienverlegung vorab	23.05.2022	04.11.2022	6 Monate	8		Medienverlegung vorab																											
19		Baubeginn	24.03.2023	24.03.2023		15		Baubeginn																											
20		Bauzeit Schwimmhalle	27.03.2023	22.11.2024	1,81 Jahre	19		Bauzeit Schwimmhalle																											
21		Schließung alter Schwimmhalle	29.04.2024	29.04.2024		23AE		Schließung alter Schwimmhalle																											
22	☹	keine Schwimmhallennutzung möglich!	29.04.2024	20.12.2024	8,5M	21		keine Schwimmhallennutzung möglich!																											
23		Abriss alter Schwimmhalle	29.04.2024	22.07.2024	3 Monate	24AE		Abriss alter Schwimmhalle																											
24		Herstellen neuer Parkplatzflächen	22.07.2024	25.11.2024	4,5M	25AE		Herstellen neuer Parkplatzflächen																											
25		Abnahmen	25.11.2024	20.12.2024	1 Monat	20		Abnahmen																											
26		Eröffnung Schwimmhalle	20.12.2024	20.12.2024		25		Eröffnung Schwimmhalle																											
27		Neubau Saunaausbau	23.12.2024	24.10.2025	11M	26		Neubau Saunaausbau																											

Anfragen	Standort Alexander-Puschkin-Platz (neben Bestandshalle!)	Kosten	Standort Kochsagrund	Kosten
1. Baugrundgutachten für den Alexander-Puschkin-Platz erstellen	Der Baugrund ist für den Neubau einer Schwimmhalle geeignet. Ein Verbau der Baugrube ist durch das enge Baufeld und die umlaufenden Straßen erforderlich. (Anlage 1, Risikobewertung durch qualifizierten Tragwerksplaner, 28.01.21)		nicht zutreffend.	
2. Baugrundgutachten Kochsagrund für den veränderten Standplatz der Schwimmhalle	nicht zutreffend.		Verbau ist nicht zwingend erforderlich, Austausch von Erdmassen ist erforderlich, aber Verbleib auf dem Grundstück möglich (Anlage 1, Risikobewertung durch qualifizierten Tragwerksplaner, 28.01.21)	
3. Kostenschätzung für die notwendige Zuführung der Medien ermitteln	Fernwärme Elektro (Anlage 3, Zuarbeit von Städtische Werke Spremberg, 20.11.20) Kosten zzgl. 10% Baupreissteigerung	39.100 € 14.400 €	Fernwärme Elektro (Anlage 3, Zuarbeit von Städtische Werke Spremberg, 20.11.20) Kosten zzgl. 10% Baupreissteigerung	317.400 € 17.700 €
4. Kostenschätzung für Verbrauchskosten Strom, Gas, Fernwärme, Wasser, Abwasser ermitteln	Die Verbrauchskosten für eine Schwimmhalle mit gleichem Raumprogramm und gleichen Parametern sind gleich hoch. Somit sind diese Kosten NICHT vom Standort abhängig.			

<p>5. Kostenschätzung für Erschließungswege: Fußwege, Radwege, Straßen, Parkplätze, Buswendeschleife etc.</p> <p>Stellplatzanlage</p>	<p>Infrastruktur besteht weitgehend und muss im Planungsprozess angepasst werden.</p> <p>Neubau einer Stellplatzanlage wird erforderlich. (Problem der Verfügbarkeit von Stellflächen während der Bauzeit muss für den Betrieb der Schwimmhallen beachtet werden!)</p>	<p>135.000 €</p>	<p>Umfang von gewünschter Infrastruktur muss konkretisiert und geplant werden, um dazu gehörende Investitionskosten zu ermitteln</p> <ul style="list-style-type: none"> - städtebauliches Entwicklungskonzept - verkehrsplanerisches Konzept <p>Notwendigkeit zur Erweiterung der bestehenden Stellplatzanlage muss im Rahmen der Planung geprüft werden. Eine Doppelnutzung der Stellplätze durch Freibad und Schwimmhalle wäre möglich.</p>	<p>geschätzt 500.000 €</p>
<p>6. Kostenschätzung für Spundwände oder alternative Technik am Puschkinplatz ermitteln</p>	<p>Es wird ein Baugrubenverbau wegen des engen Baufeldes und den angrenzenden Straßen erforderlich werden.</p> <p>Notwendigkeit von Leitungverlegungen</p> <p><i>(Anlage 3, Zuarbeit von Spremberger Wasser und Abwasserzweckverband, 13.11.20)</i></p>	<p>400.000 €</p> <p>174.000 €</p>	<p>nicht zutreffend</p>	

7. Kostenschätzung für Spundwände oder alternative Technik am Kochsagrund, soweit diese nach Bodengutachten notwendig sind	nicht zutreffend		Verbau ist nicht zwingend erforderlich. Ein Austausch von Erdmassen ist erforderlich und ein Verbleib auf dem Grundstück ist möglich, weil die Proben nach dem vorliegenden Gutachten unbelastet sind.	
8. Kostenschätzung für Baunebenkosten: Lagerplatzmieten, Ausweichparkplatzmieten eben alles was die Baukosten auf Grund der örtlichen Gegebenheiten beeinflusst	Die fehlenden Lagerkapazitäten müssen im nahen Umfeld gefunden werden. Die Entfernung zur Baustelle stellt eine logistische Herausforderung dar.	180.000 €	nicht zutreffend	
9. Kostenschätzung für beide Standorte für die An- und Abfahrt der Schüler von Spremberger Schulen zum Schwimmunterricht		6.660 €		13.600 € - 16.100 €
10. Kostenschätzung und Gegenüberstellung zur Reparatur bzw. Neubau der Solaranlage im Freibad, alternativ Einbindung in eine gemeinsame Wärmanlage Freibad/Halle	<p>Es müssen an beiden Standorten die Forderungen des GebäudeEnergienGesetz (Nov. 2020) eingehalten werden.</p> <p>Aufgrund des Baualters der vorhandenen Solaranlage ist eine Reparatur und Einbindung in nicht sinnvoll und wirtschaftlich möglich.</p>			

11. Prüfung ob eine Belieferung mit LKW für den Raiffeisenbaumarkt während der Bauphase gewährleistet werden kann.	Einfahrt und Ausfahrt für den Baumarkt sollte während der Bauzeit von Berliner Straße aus erfolgen. Baustellensicherung muss gewährleistet sein.		nicht zutreffend	
12. Kostenschätzung aller Betriebskosten (inkl. Personal etc.), für beide Standorte, wenn die Schwimmhalle über einen Zeitraum von 12 Monaten geöffnet wird	Für beide Neubauten muss ein Betriebskonzept erarbeitet werden, welches die genauen Betriebsabläufe und den Gesamtpersonalbedarf definiert. Für den unmittelbaren Standortvergleich wurde zunächst nur der Unterschied im Personalbedarf abgeschätzt.			
		65.800,00 € angenommener Mehrbedarf 1 VZE (Vollzeitstelle)	<ul style="list-style-type: none"> - Einsparung von Personalkapazität - Verschiebung des Aufsichtspersonals im Parallelbetrieb - 1 Kasse/Eingangsbereich - 1 Wirtschaftshof für die Entsorgung - Logistik im Anlagenbetrieb 	
13. Kostenschätzung Abrisskosten der alten Schwimmhalle	Gesetzliche Anforderungen (Kreislaufwirtschaftsgesetz) erfordert erheblich höhere Rückbaukosten speziell bei Vorhandensein von Schadstoffen	730.000 €	Nachnutzung könnte möglich sein. Teiltrückbau- und Sanierungskosten	730.000 €
14. Kostenschätzung Errichtung neuer Sozialräume am Kochsagrund, wenn die Schwimmhalle am Alexander-Puschkin-Platz gebaut wird	Rückbau	85.000 €	Nachnutzung als Überlauf-Sommerumkleide bei maximaler Besucherfrequenz möglich (Entlastung durch Rückbau des Ziegeldaches, Instandsetzung der Gründung	172.000 €
	Ersatzneubau (300 m ²)	600.000 €		

Gesamtkosten Bau (Brutto)		2.357.500 €		1.737.100 €
Differenz der jährliche Nutzungskosten (aus den Punkten 9. Und 12.)		72.460 €		14.850 €

aufgestellt:

01.04.2021

Baukonzept Planungsgesellschaft mbH

Kopie