



Ersatzneubau Schwimmhalle in Spremberg
Standortüberprüfung

11. Sitzung des Hauptausschusses
12.04.2021

Stufe 1 – Technische Machbarkeit

- Überprüfung der Realisierung des Schwimmhallen-Neubaus unter Berücksichtigung des Weiterbetriebes der Bestandshalle bis zur Inbetriebnahme des Neubaus
- Beachtung der Möglichkeit des abschnittweisen Bauens

Einordnung des Hallenbaukörpers mit gegebenem Raumprogramm (aus der Machbarkeitsstudie) auf dem Grundstück und Anordnung einer Sauna als 2. BA unter Berücksichtigung der technischen Realisierbarkeit in der Bauphase

Stufe 2 – Wirtschaftliche Betrachtung zur Standortwahl

unter Beachtung der Nutzung der alten Schwimmhalle bis zur Inbetriebnahme der neuen Schwimmhalle am Standort Puschkin-Platz bei abschnittweisem Bau

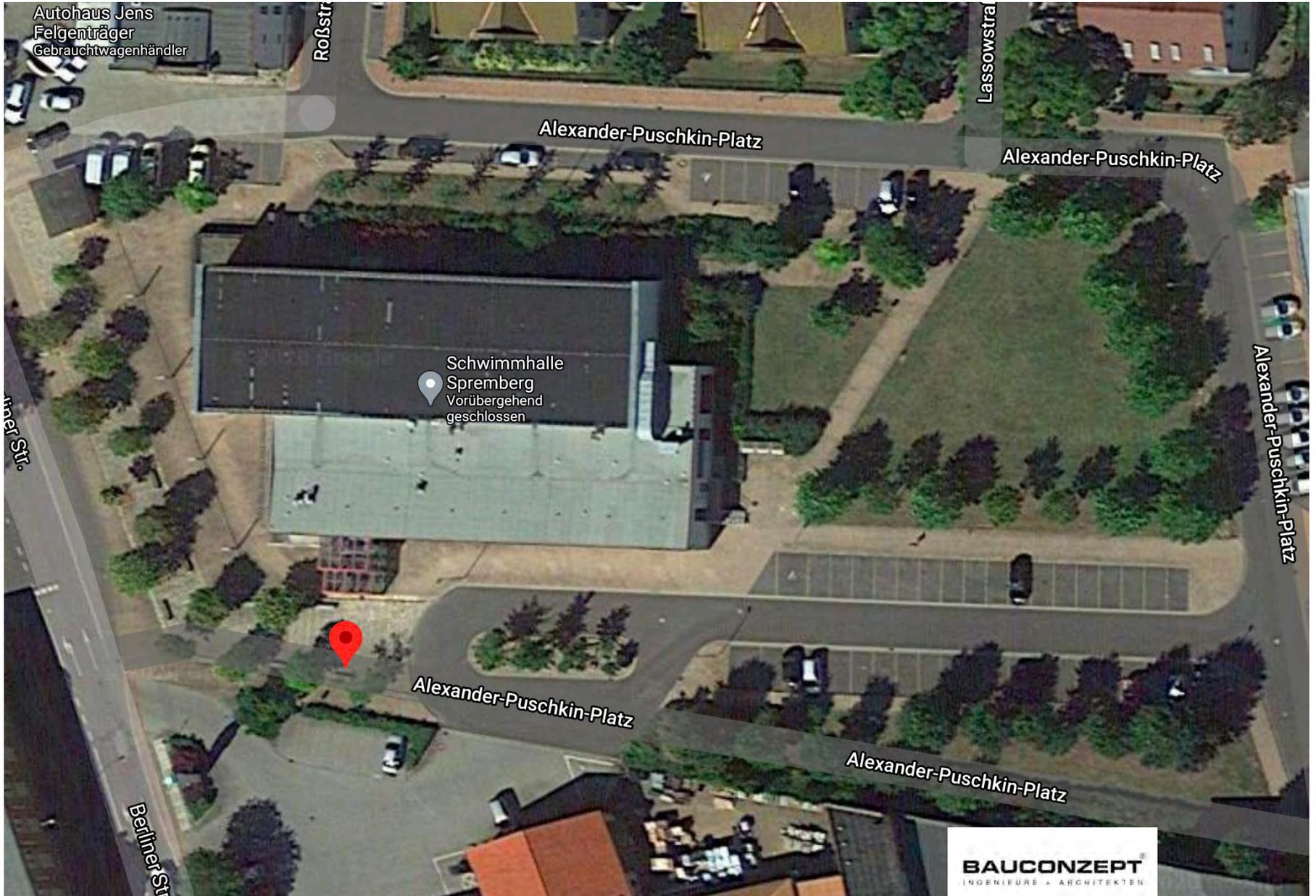
- Die bestehende Schwimmhalle soll während der Bauphase weiter genutzt werden
- Ersatzneubau Schwimmhalle
 - Schwimmerbecken - 5 Bahnen à 25 m
 - Nichtschwimmerbecken - max. 12,5 m x max. 12,5 m
 - kleines Kinderplanschbecken
 - Saunabereich – (Betrieb ganzjährig)
 - Ausreichende Parkmöglichkeiten
 - Nutzbereiche ebenerdig anlegen

Das den Untersuchungen zugrunde liegende Planungskonzept wurde aus der Machbarkeitsstudie von 2016 verwendet. Weiterführende Wünsche zum Raumprogramm, wie weitere Aufenthaltsbereiche und Gastronomie, sind in diesen Grundrissen nicht berücksichtigt worden. Diese Betrachtungen sind Bestandteil der Leistungsphase 2 des Planungsprozesses.

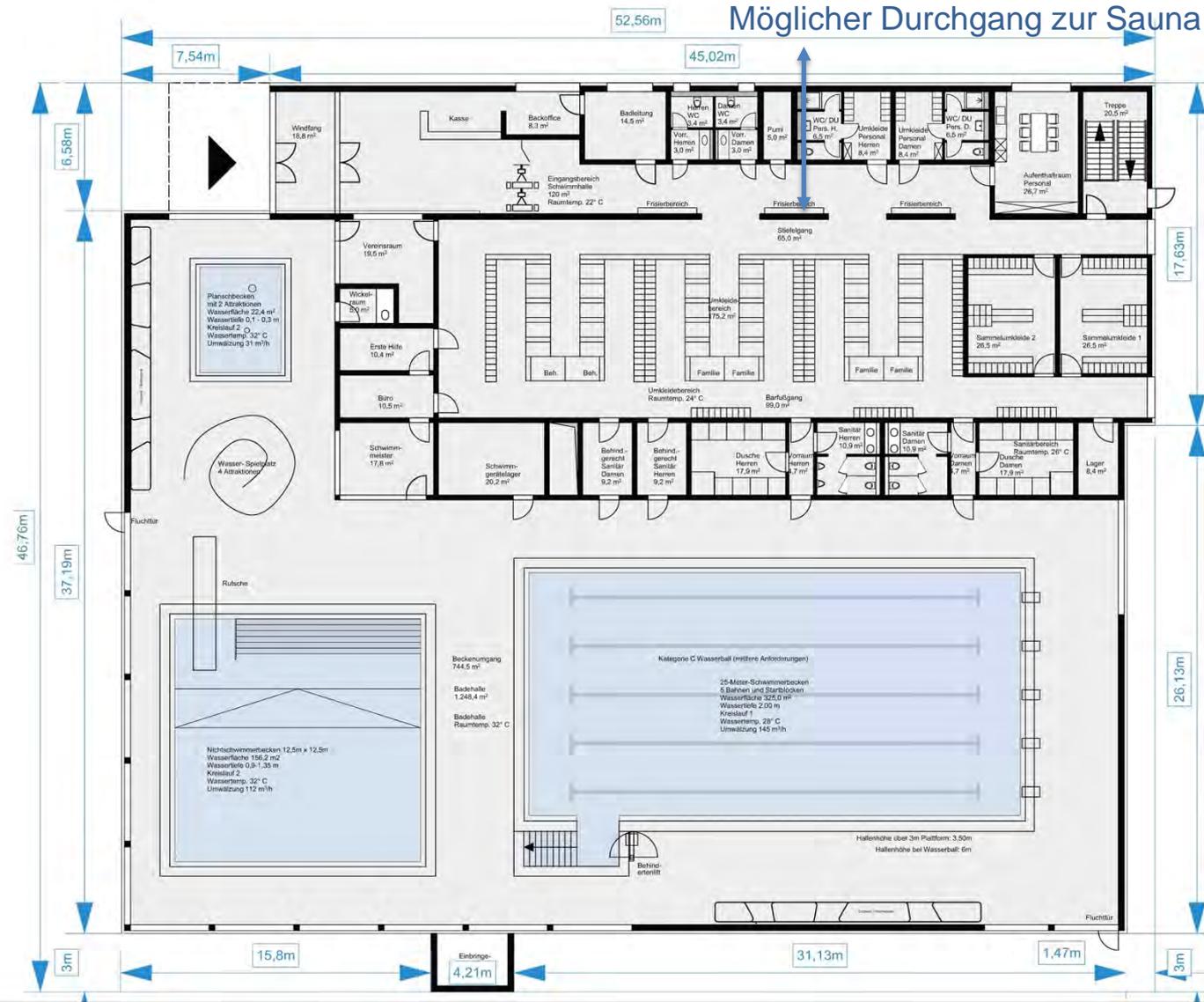


**ABSICHERUNG DES BETRIEBES
DER BESTEHENDEN SCHWIMMHALLE**

AKTUELLER BESTAND AM ALEXANDER-PUSCHKIN-PLATZ

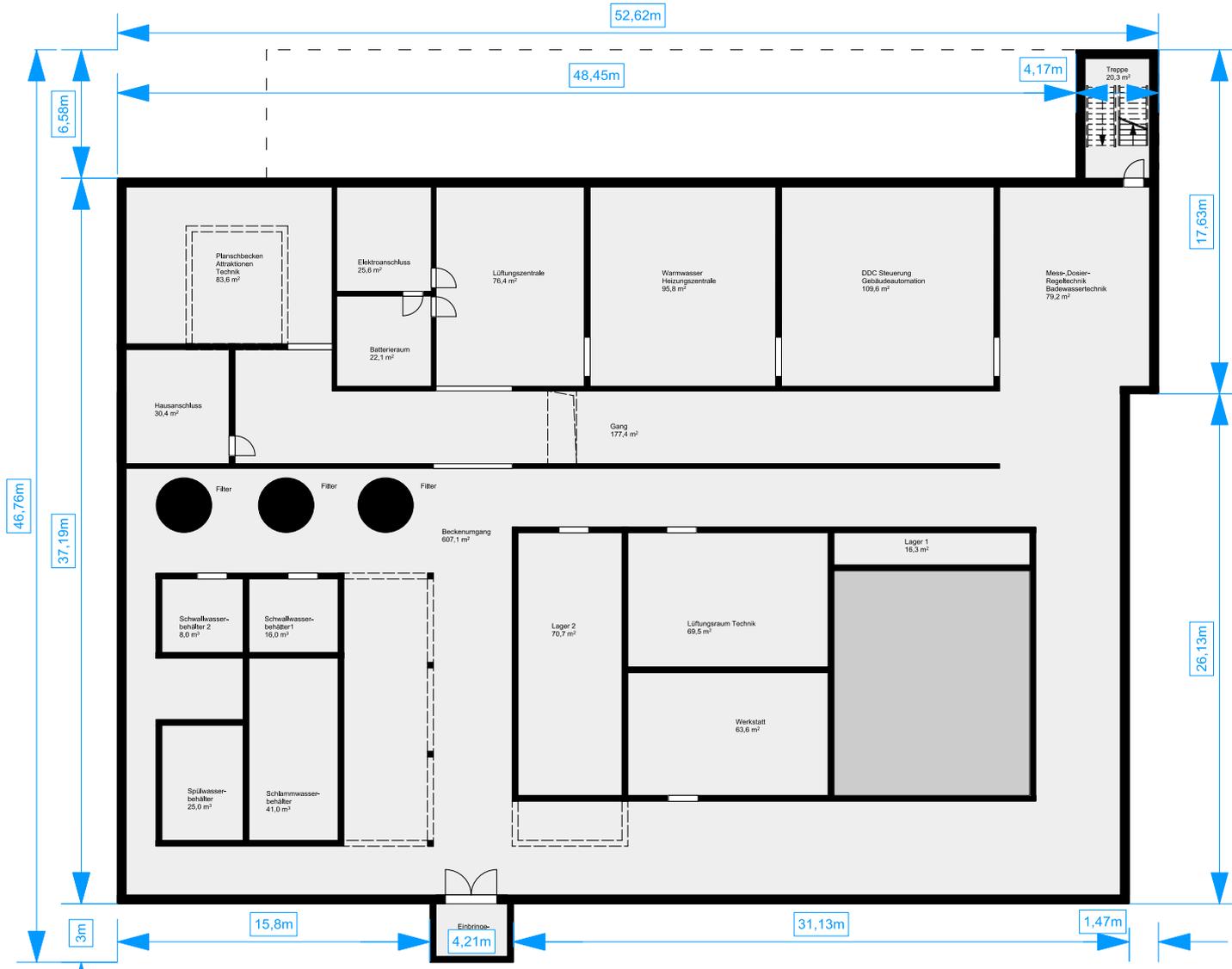


SCHWIMMHALLE GRUNDRISS BADEEBENE (OHNE SAUNA) – KONZEPT MBS 2016

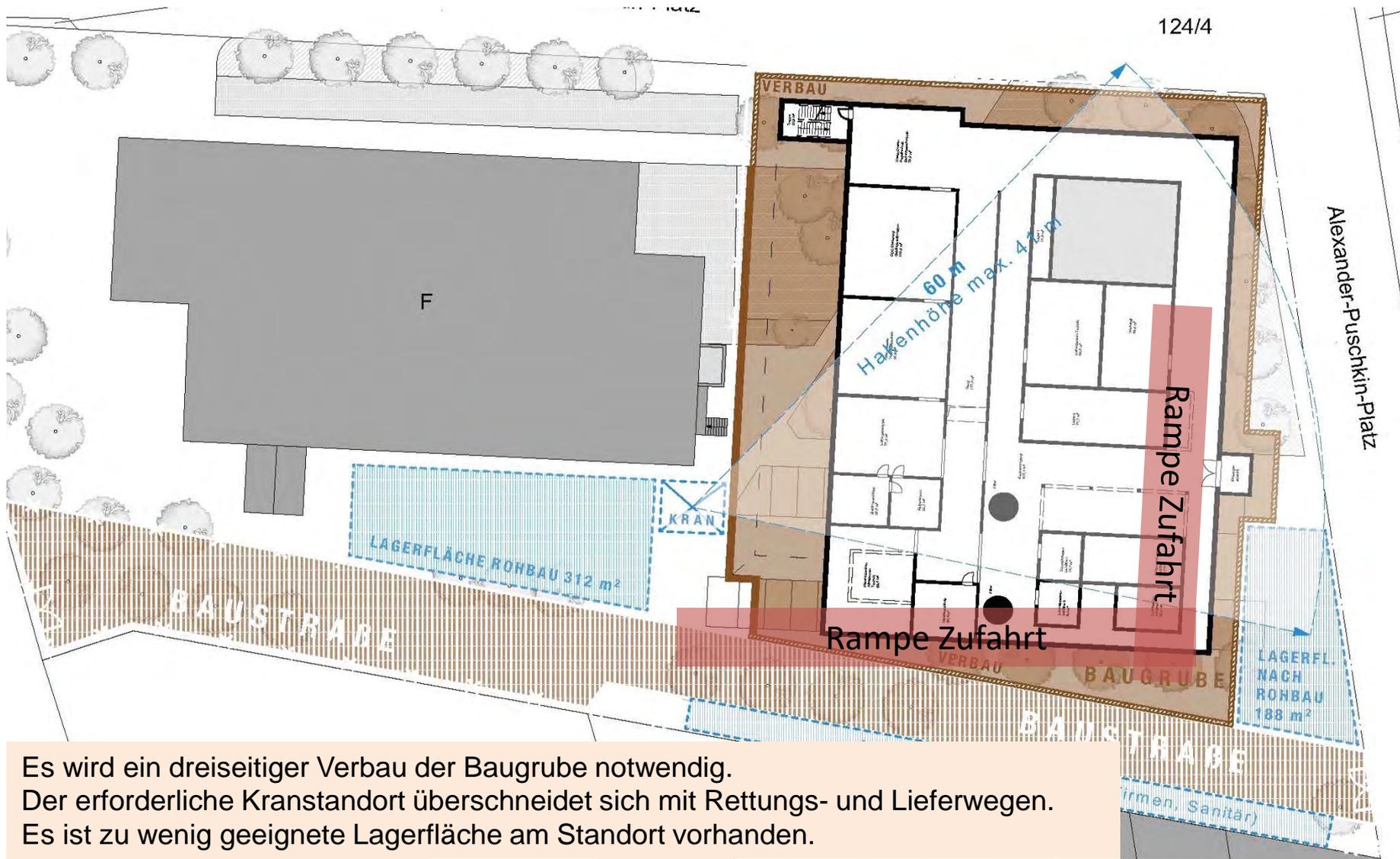


Baukörper:
 Länge 53 m
 Breite 47 m

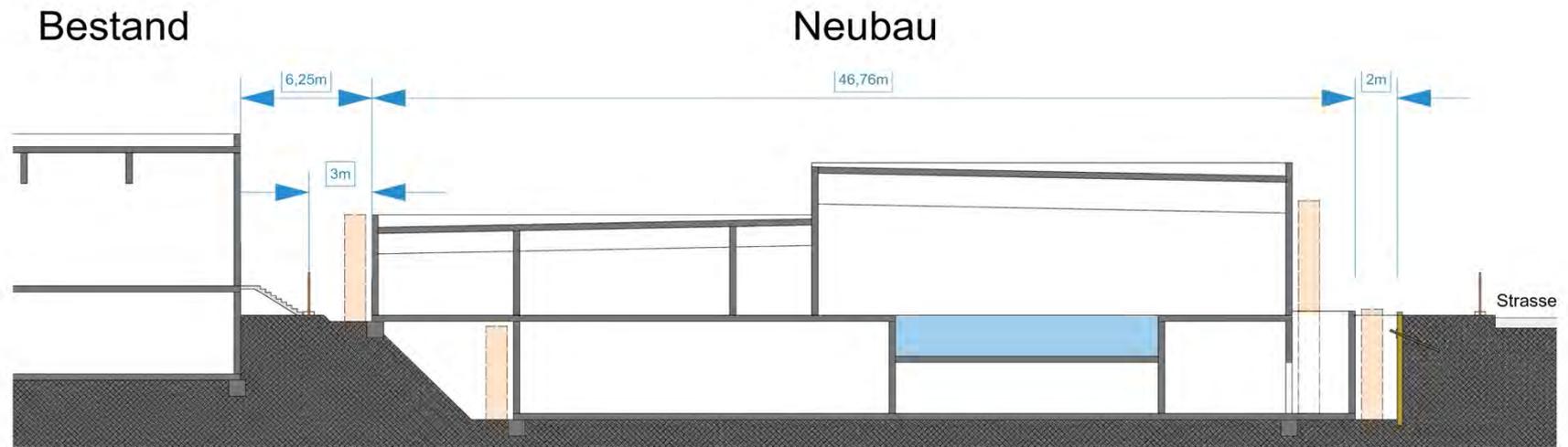
SCHWIMMHALLE GRUNDRISS KELLER (OHNE SAUNA) – KONZEPT Teilunterkellerung



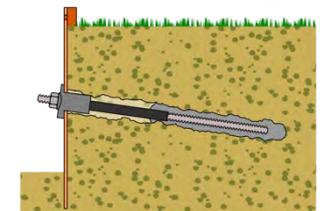
BAUSTELLENEINRICHTUNG/BAUGRUBE – KONZEPT Kellergeschoss



Es wird ein dreiseitiger Verbau der Baugrube notwendig.
Der erforderliche Kranstandort überschneidet sich mit Rettungs- und Lieferwegen.
Es ist zu wenig geeignete Lagerfläche am Standort vorhanden.



Durch die Tiefe der Baugrube und die angrenzende Straße wird eine Rückverankerung der Baugrubenwand erforderlich.
Diese Maßnahme muss geplant werden, ist genehmigungspflichtig und wird als gesondertes Bauwerk geprüft.



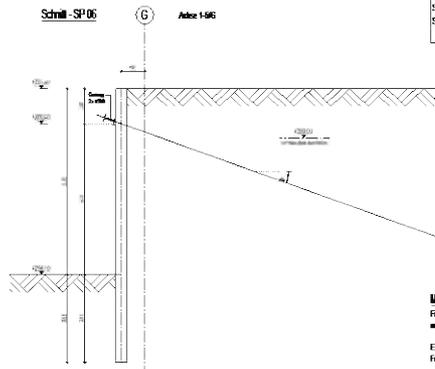
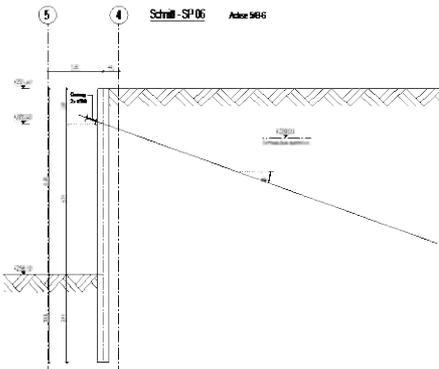
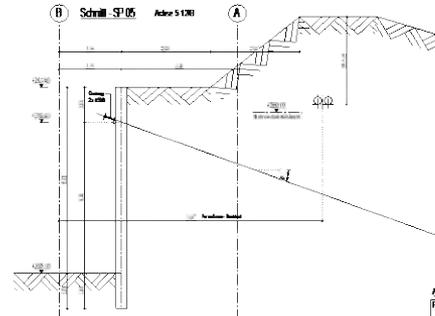
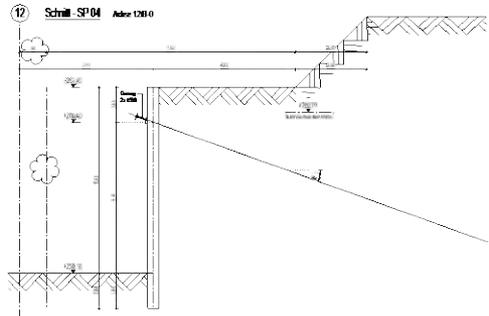
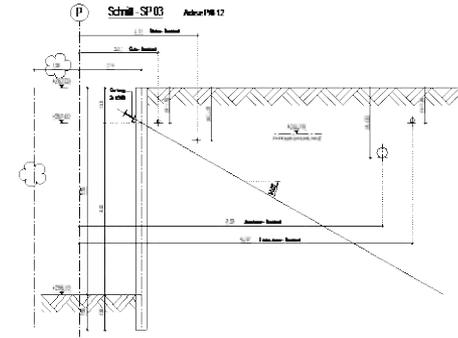
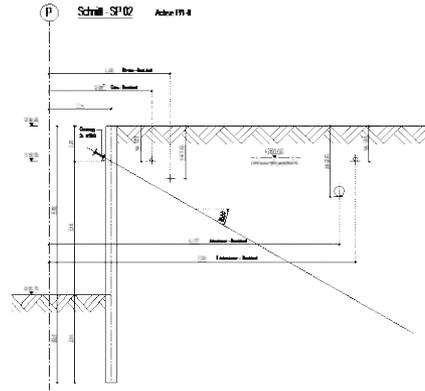
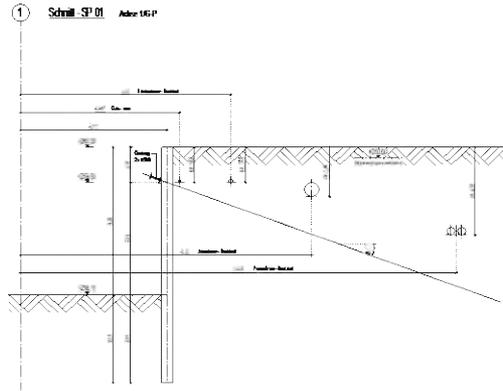
Spundwand mit Rückverankerung

BAUGRUBE – Baugrubenverbau Schwimmhalle Zwickau - Grundsteinlegung



BAUGRUBE – Planung der Rückverankerung am Beispiel

Übersichtsplan Baugrubenverbau



Ankerliste

Position	Adresse	Lage	Neigung	Ankerabstand [m]	Ankerabst. A ₁ [m]	Ankerabst. A ₂ [m]
SP 01	146 P	250,3	28	2,5	254	-
SP 02	174 4	250,0	38	2,5	268	-
SP 03	178 12	249,0	38	2,5	422	-
SP 04	1261 0	248,4	28	2,5	264	-
SP 05	5 1261	248,4	28	2,5	416	-
SP 06	1 566	248,4	28	2,5	467	-
SP 06	566	248,4	28	2,5	467	-

Modellmerkmale:
 Für die massive Erdwand der M-Wand, Stütz- und Trennwand sowie für die Ankeranker.
 Einmalige Anker (für Ankeranker 1, 10m, Stütz 1, 5m, Trennwand 2, 5m) sind G-Decke vorgesehen.
 Gleiche Erdwand mit Deckenablagern beschreiben.

Anmerkungen:
 Alle Maße sind in m zu geben. Die Abstände sind gegenüber der Deckung anzugeben.
 Der Plan gilt nur im Zusammenhang mit der überlappenden Überdeckung der BALKENSPITZEN Pfenniggesellschaft nach dem 15.02.2011.
 Der Plan gilt nur im Zusammenhang mit der überlappenden Überdeckung der GLEICHIGEN AG vom 07.08.2002 nach dem 15.02.2011.
 Die Lage der Ankeranker (Lage) und die Lage der Ankeranker sind vollständig festzulegen. (Lage) sind im Zusammenhang mit dem Ankeranker anzugeben.
 Die Lage der Ankeranker (Lage) und die Lage der Ankeranker sind vollständig festzulegen. (Lage) sind im Zusammenhang mit dem Ankeranker anzugeben.
 Die Spalten sind vollständig anzugeben.
 Für die Verwendung ist ein bestimmtes zugelassenes System zu verwenden. Es sind die Abstände von den Ankerankern anzugeben, da nur die Ankeranker im Bereich der Deckung nicht anzuwenden ist. Abstände sind zu geben. Die 1500 sind festzulegen. Die Abstände der ANKER sind im Zusammenhang mit dem Ankeranker anzugeben.
 zugelassener Plan (mit Angabe der Lage).
 BV 01 (Überlappende Baugrubenverbau) - Grundriss

1:100 (DK-FTB EG) - 201,40m x 11m

Übersichtsplan Baugrubenverbau - Schnitt

Position	Adresse	Lage	Neigung	Ankerabstand [m]	Ankerabst. A ₁ [m]	Ankerabst. A ₂ [m]
SP 01	146 P	250,3	28	2,5	254	-
SP 02	174 4	250,0	38	2,5	268	-
SP 03	178 12	249,0	38	2,5	422	-
SP 04	1261 0	248,4	28	2,5	264	-
SP 05	5 1261	248,4	28	2,5	416	-
SP 06	1 566	248,4	28	2,5	467	-
SP 06	566	248,4	28	2,5	467	-

Spezial-Zeichnung

Übersichtsplan Baugrubenverbau
 Schnitt

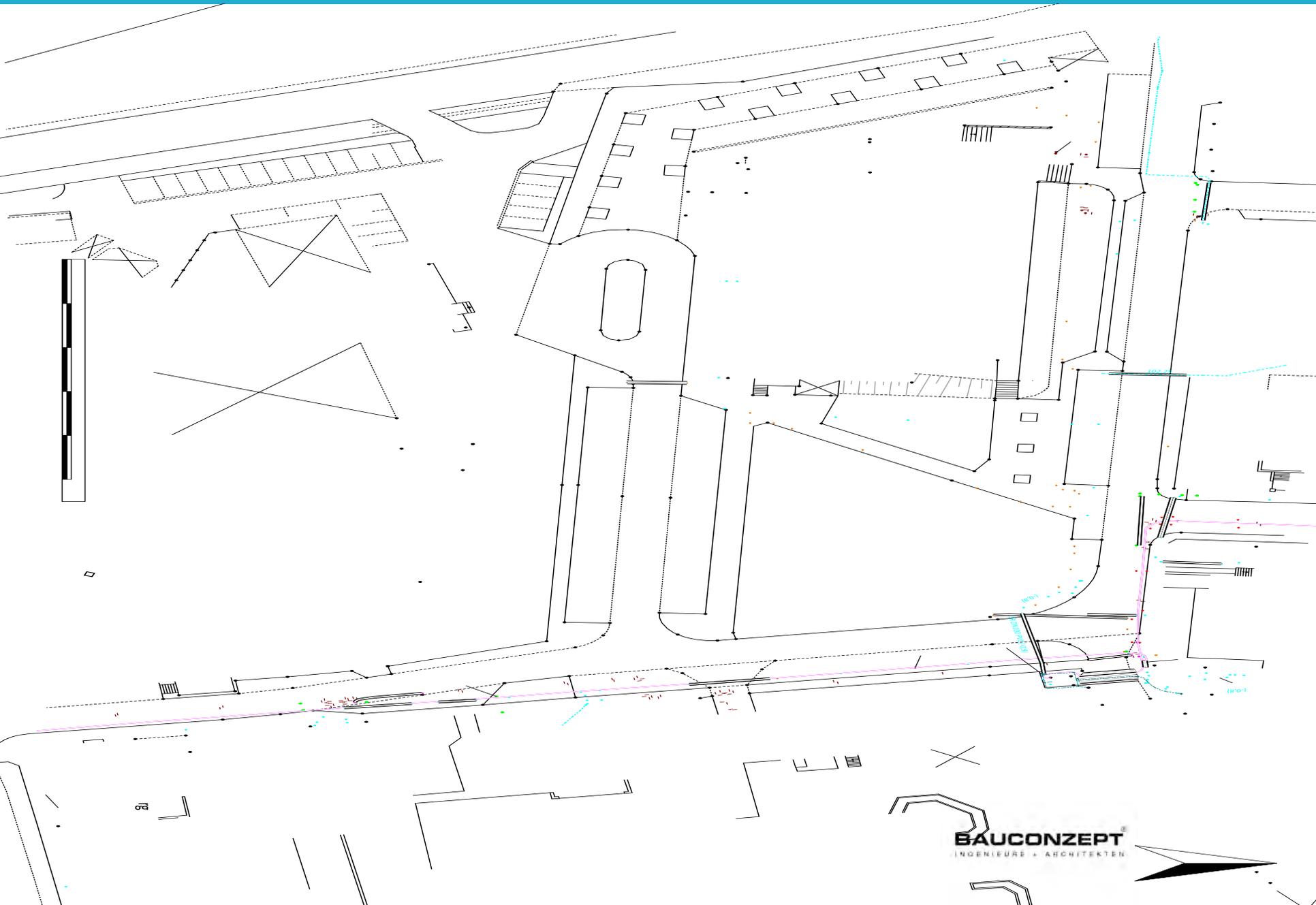
Skizze: GZ-Zeichnung 01/01
 Projekt: DREX-Zeichnung

BAUCONZEPT
 INGENIEUR-ARCHITECTEN

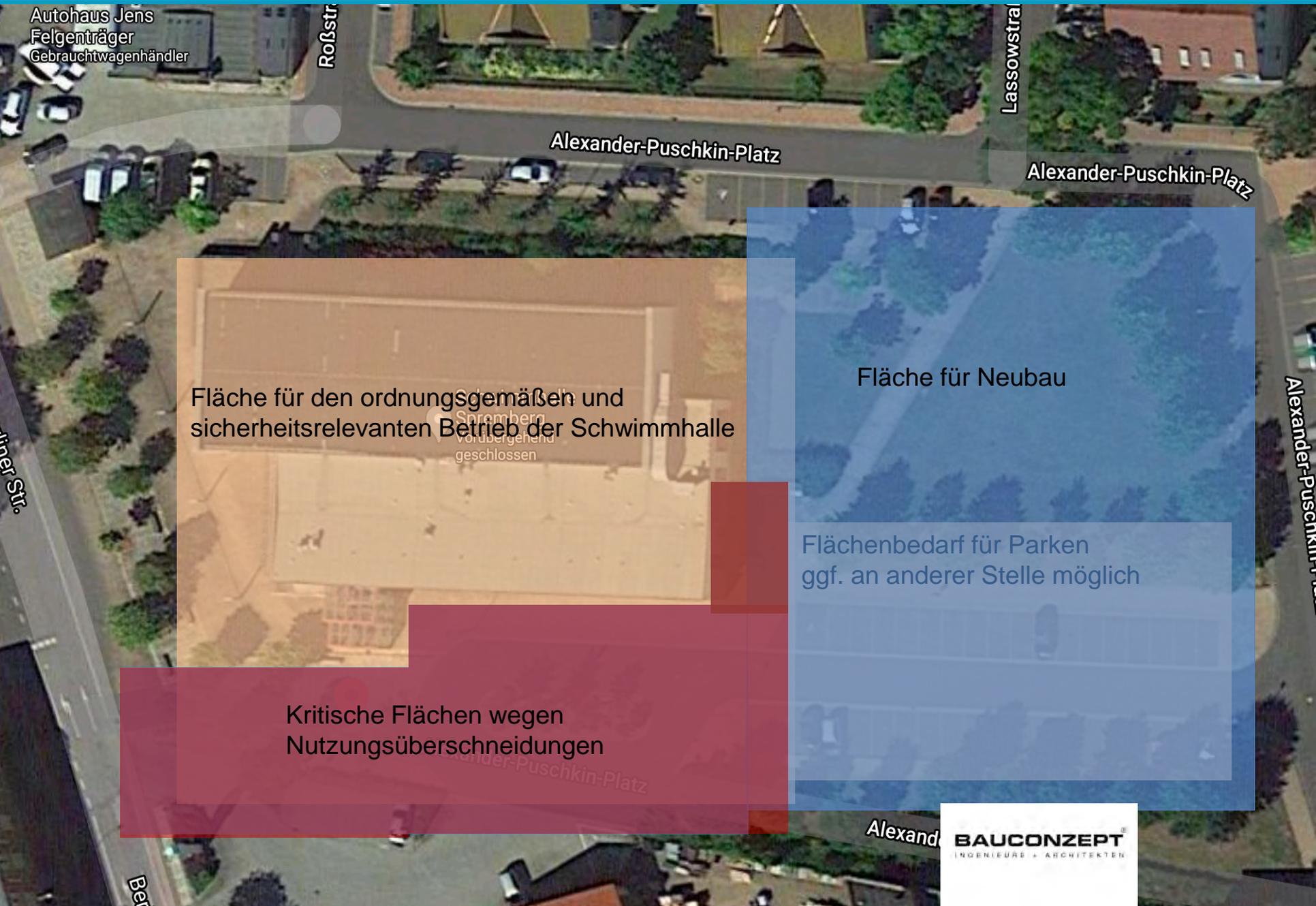
Projekt: 02-08-062
 Datum: 02.08.2011

Blatt: 02-08-062
 Blatt: 02-08-062

MEDIENBESTAND FERNWÄRME, GAS, ELEKTROENERGIE



LAGEPLAN BESTAND SCHWIMMHALLE – INANSPRUCHNAHME VON FLÄCHEN



Autohaus Jens
Felgenträger
Gebrauchtwagenhändler

Roßstr.

Lassowstr.

Alexander-Puschkin-Platz

Alexander-Puschkin-Platz

Fläche für den ordnungsgemäßen und
sicherheitsrelevanten Betrieb der Schwimmhalle

Spremberg
vorübergehend
geschlossen

Fläche für Neubau

Flächenbedarf für Parken
ggf. an anderer Stelle möglich

Kritische Flächen wegen
Nutzungsüberschneidungen

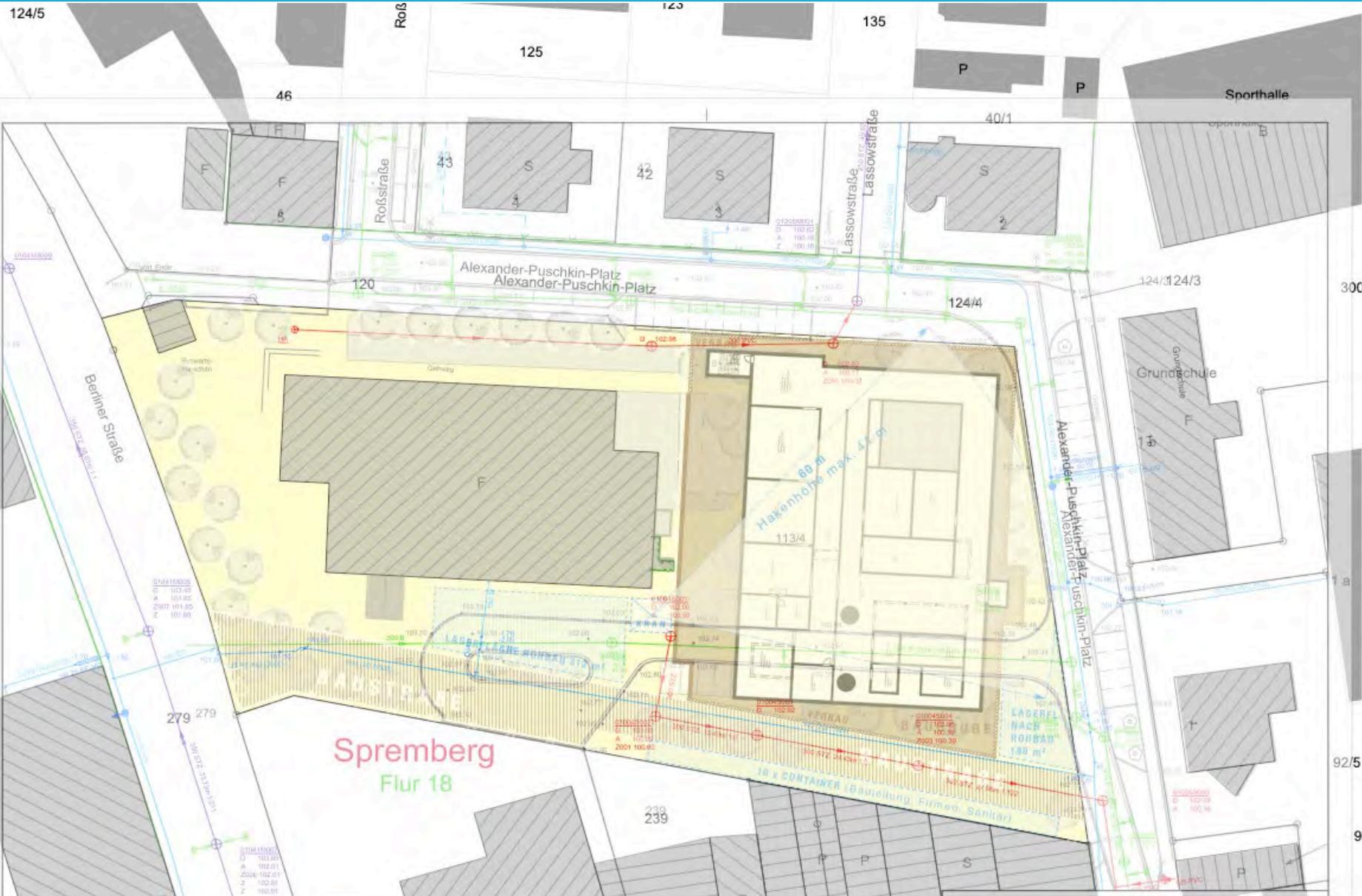
Alexand

BAUCONZEPT
INGENIEURE + ARCHITECTEN

Ber

Alexander-Puschkin-Platz

LAGEPLAN SCHWIMMHALLE MIT LEITUNGSBESTAND – WASSER, ABWASSER



Variante

04 Lageplan 1:500
SPREMBERG NEUBAU SCHWIMMHALLE Baustelleneinrichtung mit KG + Medienleitung Bestand
 11.11.2020

BAUCONZEPT
INSTRUMENTELLE KONSTRUKTION

LAGEPLAN SCHWIMMHALLE MIT LEITUNGSBESTAND – WASSER, ABWASSER

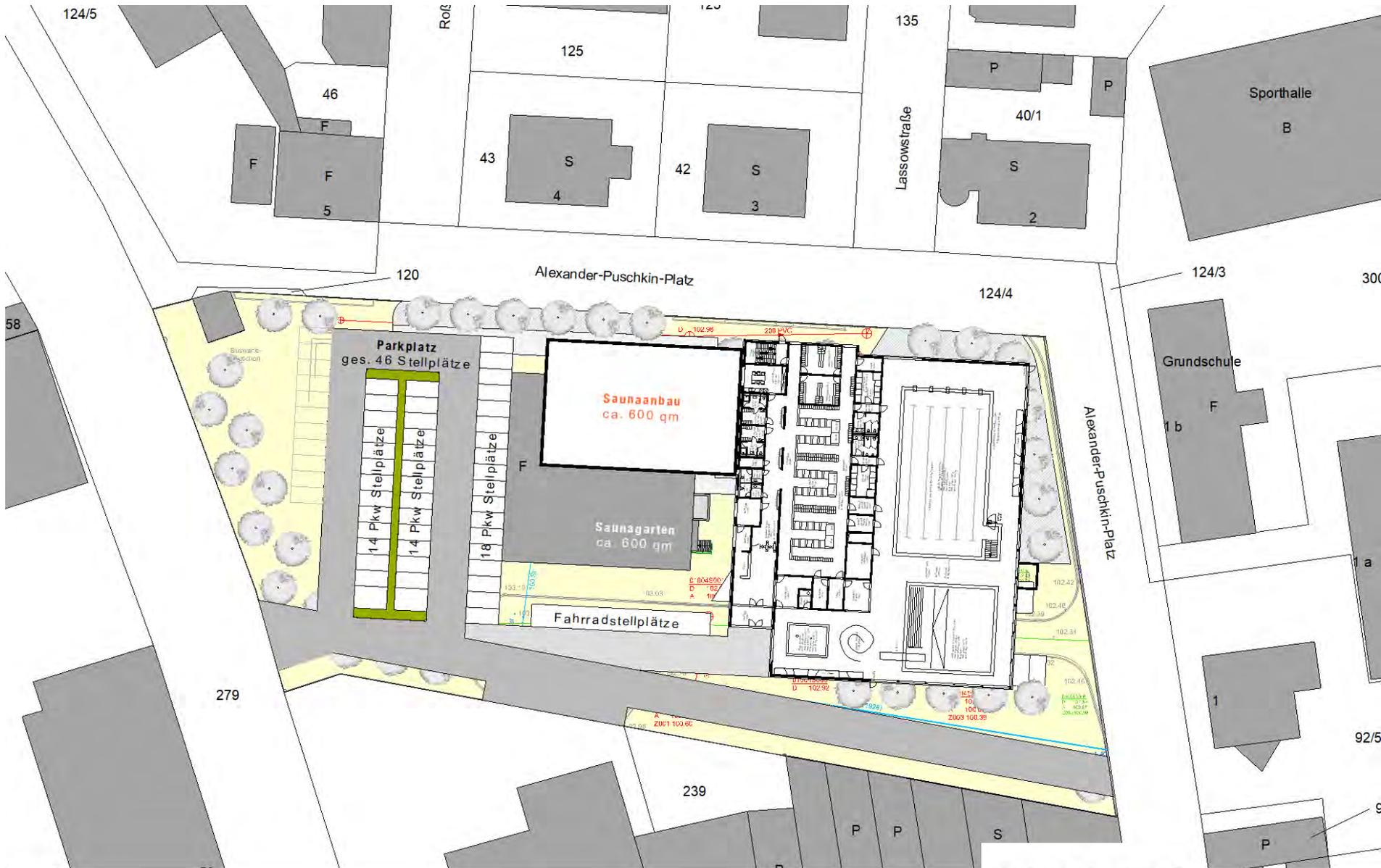


Laut Stellplatzsatzung Stadt Spremberg bräuchte man zusätzlich für einen Saunahausanbau (ca. 600qm) = 12 Stellplätze.

Bedeutet insgesamt 45 Stellplätze Badehalle + 12 Stellplätze Sauna = 57 Stellplätze.

Davon mindestens 20 % Reduzierung durch gute ÖPNV Anbindung = 46 Stellplätze.

LAGEPLAN – MÖGLICHE GEAMTANLAGE UND ZUFAHRTEN



Variante

04

Lageplan 1:500

SPREMBERG NEUBAU SCHWIMMHALLE Parkplatz mit Saunaanbau

08.02.2021

BAUCONZEPT
INGENIEURE + ARCHITECTEN

BEWERTUNG NOTWENDIGER STANDORTABHÄNGIGER KOSTEN

Bäder der Stadt – Übersicht zu den zu erbringenden Leistungen nach Vorgabe der Stadtverordneten am 16.11.2020 im Hauptausschuss festgelegt

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. <i>(Anlage 1, Risikobewertung durch qualifizierten Tragwerksplaner, 28.01.21)</i>		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 <i>(Anlage 1, Risikobewertung durch qualifizierten Tragwerksplaner, 28.01.21)</i>	
3. Kostenschätzung für die notwendige Zuführung der Medien ermitteln	Fernwärme Elektro <i>(Anlage 3, Zuarbeit von Städtische Werke Spremberg, 20.11.20)</i> <i>Kosten zzgl. 10% Baupreissteigerung</i>	39.100 € 14.400 €	Fernwärme Elektro <i>(Anlage 3, Zuarbeit von Städtische Werke Spremberg, 20.11.20)</i> <i>Kosten zzgl. 10% Baupreissteigerung</i>	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.			

BEWERTUNG NOTWENDIGER STANDORTABHÄNGIGER KOSTEN

<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 Leitungsverlegungen</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>	

BEWERTUNG NOTWENDIGER STANDORTABHÄNGIGER KOSTEN

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

BEWERTUNG NOTWENDIGER STANDORTABHÄNGIGER KOSTEN

<p>11. Prüfung ob eine Belieferung mit LKW für den Raiffeisenbaumarkt während der Bauphase gewährleistet werden kann.</p>	<p>Einfahrt und Ausfahrt für den Baumarkt sollte während der Bauzeit von Berliner Straße aus erfolgen. Baustellensicherung muss gewährleistet sein.</p>		<p>nicht zutreffend</p>	
<p>12. Kostenschätzung aller Betriebskosten (inkl. Personal etc.), für beide Standorte, wenn die Schwimmhalle über einen Zeitraum von 12 Monaten geöffnet wird</p>	<p>Für beide Neubauten muss ein Betriebskonzept erarbeitet werden, welches die genauen Betriebsabläufe und den Gesamtpersonalbedarf definiert.</p> <p>Für den unmittelbaren Standortvergleich wurde zunächst nur der Unterschied im Personalbedarf abgeschätzt.</p>			
		<p>65.800,00 € angenommener Mehrbedarf 1 VZE (Vollzeitstelle)</p>	<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 	
<p>13. Kostenschätzung Abrisskosten der alten Schwimmhalle</p>	<p>Gesetzliche Anforderungen (Kreislaufwirtschaftsgesetz) erfordert erheblich höhere Rückbaukosten speziell bei Vorhandensein von Schadstoffen</p>	<p>730.000 €</p>	<p>Nachnutzung könnte möglich sein. Teiltrückbau- und Sanierungskosten</p>	<p>730.000 €</p>
<p>14. Kostenschätzung Errichtung neuer Sozialräume am Kochsagrund, wenn die Schwimmhalle am Alexander-Puschkin-Platz gebaut wird</p>	<p>Rückbau</p> <p>Ersatzneubau (300 m²)</p>	<p>85.000 €</p> <p>600.000 €</p>	<p>Nachnutzung als Überlauf-Sommerumkleide bei maximaler Besucherfrequenz möglich (Entlastung durch Rückbau des Ziegeldaches, Instandsetzung der Gründung)</p>	<p>172.000 €</p>

BEWERTUNG NOTWENDIGER STANDORTABHÄNGIGER KOSTEN

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

Bauconzept Planungsgesellschaft mbH

Der Vergleich der Investitionskosten beider Standorte zeigt, dass unter Berücksichtigung der bewerteten Kriterien beide Standorte nach jetzigem Kenntnisstand nahezu gleiche Höhe an Investitionskosten bedürfen.

Der Vorteil des Standortes Kochsagrund bietet sich

- in der Nähe zum Freibad
- in den Potentialen von Entwicklungsmöglichkeiten
- in einem hindernisfreien Bauablauf.

Der Vorteil des Standortes Puschkinplatz besteht

- in der zentralen Lage in der Stadt
- in der vorhandenen Mediierschließung

Die Gesamtkostenschätzung für einen Badneubau mit Sauna wurde in der Machbarkeitsstudie von 2016 mit 14,5 Mio € brutto eingeschätzt.

Bei einem Bau unter Berücksichtigung der Baukostensteigerung und bei der heutigen Marktlage empfehlen wir, mit einer Kostensteigerung von 25% zu rechnen.

KONZEPT ZUM PLANUNGS- UND BAUABLAUF

Spremberg - Neubau Schwimmhalle am Puschkinplatz

Projektbauplan

#	Info	Titel	Geplanter Start	Geplantes Ende	Geplante Dauer	Vorg%ager	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 Projektbauplan SH am Puschkinplatz	30.08.2021	24.10.2025	4,5J			20210319 Projektbauplan 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		Bauantragsstellung	28.02.2022	22.04.2022	2 Monate	2		Bauantragsstellung																											
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 Medienverlegung	28.02.2022	20.05.2022	3 Monate	4AA		Bearbeitungszeit Medienverlegung																											
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 Parkplatz: %ahen	22.07.2024	25.11.2024	4,5M	25AE		Herstellen neuer Parkplatz: %ahen																											
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																											

Leistungsphase 8: Bauausführung

	23.05.2022	24.10.2025	3,7J
<i>Medienverlegung vorab</i>	23.05.2022	04.11.2022	6 Monate
<i>Baubeginn</i>	24.03.2023	24.03.2023	
<i>Bauzeit Schwimmhalle</i>	27.03.2023	22.11.2024	1,81 Jahre
<i>Schließung alter Schwimmhalle</i>	29.04.2024	29.04.2024	
keine Schwimmhallennutzung möglich!	29.04.2024	20.12.2024	8,5M
<i>Abriss alter Schwimmhalle</i>	29.04.2024	22.07.2024	3 Monate
<i>Herstellen neuer Parkplatzflächen</i>	22.07.2024	25.11.2024	4,5M
<i>Abnahmen</i>	25.11.2024	20.12.2024	1 Monat
<i>Eröffnung Schwimmhalle</i>	20.12.2024	20.12.2024	
<i>Neubau Saunaanbau</i>	23.12.2024	24.10.2025	11M



ANLAGEN

Stellplätze am Alexander-Puschkin-Platz

Stellplatzberechnung nach KOK – Richtlinie für den Bäderbau

Wasserfläche: 22,4 m² (Planschbecken) + 156,2 m² (Nichtschwimmerbecken) + 325 m² (Schwimmerbecken)
= 503,6 m²

Garderobenschränke: 503,6 * 0,8 = 403 Garderobenschränke

Stellplätze Parkplatz: 403/10 = **41 Stellplätze** * 25 m² = 984 m²

Stellplätze Fahrräder: 403/5 = 81 Stellplätze * 5 m² = 405 m²

Stellplatzberechnung nach Stellplatzsatzung der Stadt Spremberg von 2010:

"1 Stellplatz je 50 m² Hallenfläche"

Hallenfläche = 2.213 m² / 50 m² = **45 Stellplätze**

5 x 2,5 m = 12,5 m²/Stellplatz

= 25 – 30 m² Stellplatz inkl. Fahrgasse und Nebenflächen

Flächen für Parkplatz = ca. 1.125 m² – 1.350 m²

BERECHNUNG DER ERFORDERLICHEN STELLPLATZANZAHL

Laut anhängendem Auszug aus der Stellplatzsatzung von Spremberg können durch gute ÖPNV Anbindung, im Gebiet Spreeinsel und erweiterter Stadtkern die Stellplätze um 50% und im Einzelfall im übrigen Stadtkern um 20% gemindert werden.

5	Sportstätten		
5.1	Sportplätze, Trainingsplätze	1	je 300 m ² Sportfläche
5.2	Freibäder und Freiluftbäder	1	je 300 m ² Grundstücksfläche
5.3	Spiel- und Sporthallen	1	je 100 m ² Hallenfläche
5.4	Hallenbäder	1	je 50 m ² Hallenfläche
5.5	Tennisplätze	2	je Spielfeld
5.6	Sportstätten nach 5.1 bis 5.5 mit Besucherplätzen	1	je 15 Besucherplätze zusätzlich zu 5.1 bis 5.5
5.7	Tribünenanlagen in Sportstätten	1	je 10 Tribünenplätze zusätzlich zu 5.1 bis 5.5
5.8	Minigolfplätze	6	je Minigolfanlage
5.9	Kegel-, Bowlingbahnen	4	je Bahn
5.10	Bootshäuser und Bootslichegeplätze	1	je Bootslichegeplatz oder Boot
5.11	Golfplätze	5	je Loch

(2) Innerhalb der in der Anlage 3 dargestellten Gebiete **Spreeinsel** und **erweiterter Stadtkern** wird die Stellplatzpflicht auf 50% gemindert.

(3) Eine Minderung von maximal 20 % kann im Einzelfall im **übrigen Stadtgebiet** zugelassen werden, wenn das Vorhaben in nicht mehr als 300 m fußläufiger Entfernung von den Haltestellen regelmäßig verkehrender öffentlicher Personennahverkehrsmittel entfernt ist. Regelmäßig verkehrt ein Personennahverkehrsmittel, wenn es in der Zeit von 6 Uhr bis 22 Uhr in einer Taktfolge von maximal 20 Minuten verkehrt.

Projekt: Spremberg, Hallenbad, Standortanalyse
Fachbereich Tragwerksplanung

BAUCONZEPT
INGENIEURE + ARCHITEKTEN

Projekt: Spremberg, Hallenbad, Standortanalyse
Fachbereich Tragwerksplanung

BAUCONZEPT
INGENIEURE + ARCHITEKTEN

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

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.

STELLUNGNAHME DER SWAZ


**Spremberger Wasser-
und Abwasserzweckverband**
- Der Verbandsvorsteher -

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
Herr 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	Unser Zeichen, unsere Nachricht vom	Datum
04./06.11.2020	PT- Mu	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

Spremberger Wasser- und Abwasserzweckverband
Verbandsvorsteher: Stefan Grohmann
Vorsitzende d. Verbandsversammlung: Elke Franke
Gerichtsstand: Amtsgericht Cottbus
Steuer-Nr.: 056144/02336
USt-IdNr.: DE152009011

Hausanschrift
Heinrichstraße 9
03130 Spremberg
Telefon: (0 35 63) 39 06 - 0
Telefax: (0 35 63) 39 06 - 10
E-Mail: info@swaz-spremberg.de

Bank
Sparkasse Spree-Neiße
IBAN: DE46 1805 0000 3610 0000 00
BIC: WELADED1CBN
Glaubiger-ID: DE76ZZ000000084640

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 Gebäudefundamenten 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

Seite 2 von 2

STELLUNGNAHME DER SWAZ – KOSTENSCHÄTZUNG

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

KOSTENSCHÄTZUNG DER STÄDTISCHEN WERKE SPREMBERG

Standort Alexander-Puschkin-Platz

Anschluss Fernwärme:		
Anschlussleistung	950 kW	
Dimension	2xKMR DN80	
Trassenlänge	ca. 80 m	
		TC (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

Alle Baukosten und Fördermöglichkeiten Stand 2020

Ergänzungen Baukonzept:

Alternativ könnte ein BHKW (Blockheizkraftwerk) errichtet werden. Dies würde aber bedeuten, dass dafür Investkosten (Bau) vorzusehen sind. Die Größe des BHKW wird im Planungsprozess berechnet und optimiert. Da Fernwärme anliegt und die entsprechenden gesetzlichen Vorschriften eingehalten werden, sollte aus jetziger Sicht darauf zurück gegriffen werden.

Standort Kochsgrund

Anschluss Fernwärme		
Anschlussleistung	800 kW	
Dimension	2xKMR DN80	
Trassenlänge	ca. 650 m	
		TC (netto)
Baukosten:	Materialkosten	ca. 200 €/m
	Montagekosten	ca. 50 €/m
	Tiefbaukosten	ca. 180 €/m
	10 % Nebenkosten	
	Bausumme:	
		130,0
		32,5
		117,0
		28,0
		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	
		TC (netto)
Baukosten:	Materialkosten	ca. 12,5 €/m
	Montagekosten	ca. 15 €/m
	Tiefbaukosten	ca. 45 €/m
	10 % Nebenkosten	
	Bausumme:	
		2,1
		2,6
		7,6
		1,2
		13,5

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



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!