



BERATUNG /GUTACHTEN _TEIL 3

FÜR DAS FREIZEITBAD AUF DEM GRUNDSTÜCK DES
AKTUELLEN FREIZEITBADS / HANS-KEIS-STRASSE

DATUM 6.11.2019





VARIANTE B - Neubau auf dem Grundstück des bestehenden Bades mit vorherigem Abriss des Altbades - d.h. vorherige Komplettäumung des Grundstückes



Lage Gebäude bei Abriß Bestandsbad -Möglichkeit I

- Lage des Gebäudes Neubau-Bad im Norden des Grundstückes mit Südorientierung aller Bade-funktionen
- 1/3-1/2 Parkplätze sind nördlich des Bades möglich, 1/2 -2/3 Parkplätze müssen wahrscheinlich unterirdisch, im I.UG errichtet werden
- die Sauna kann im Westen liegen, die Südwestorientierung der Sauna liegt ist empfehlenswert und ruhigen Ende des Grundstückes, ohne Einsichten von oben aus angrenzenden Wohngebäuden
- >>>> insgesamt ist eine optimale Gebäudeausrichtung möglich
- aber die Badefunktion fehlt während der Bauzeit vollständig



VARIANTE B - Neubau auf dem Grundstück des bestehenden Bades mit vorherigem Abriss des Altbades - d.h. vorherige Komplettäumung des Grundstückes

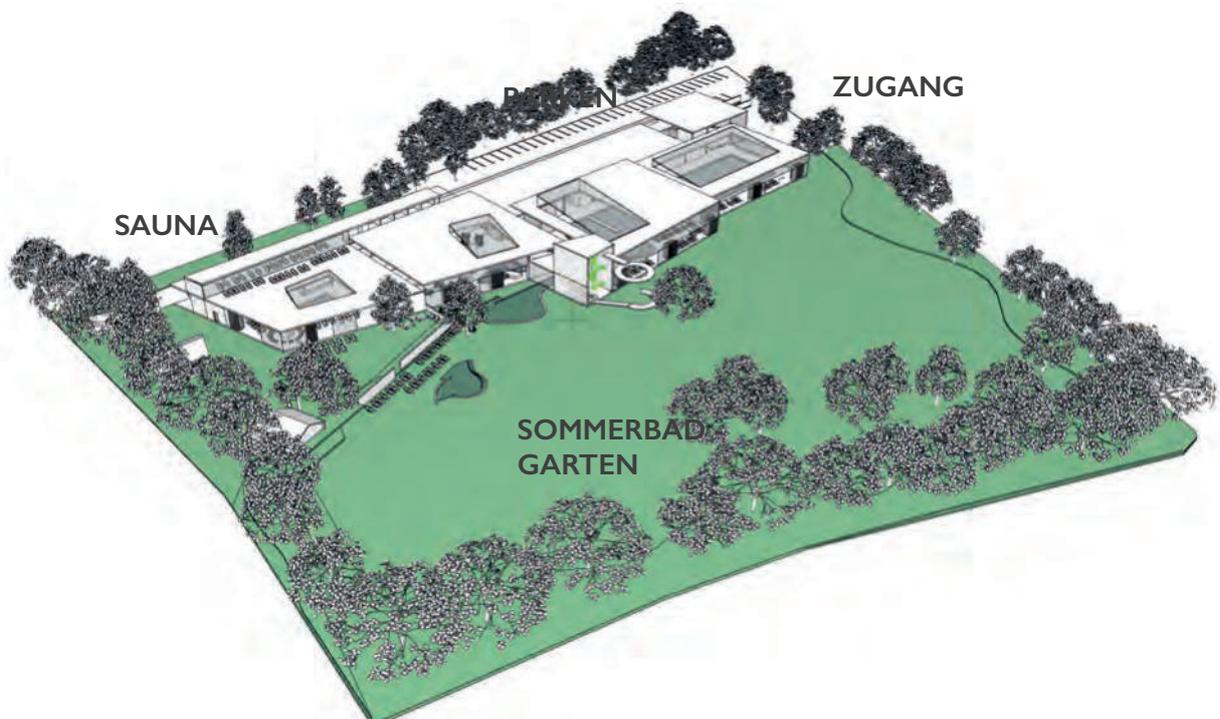
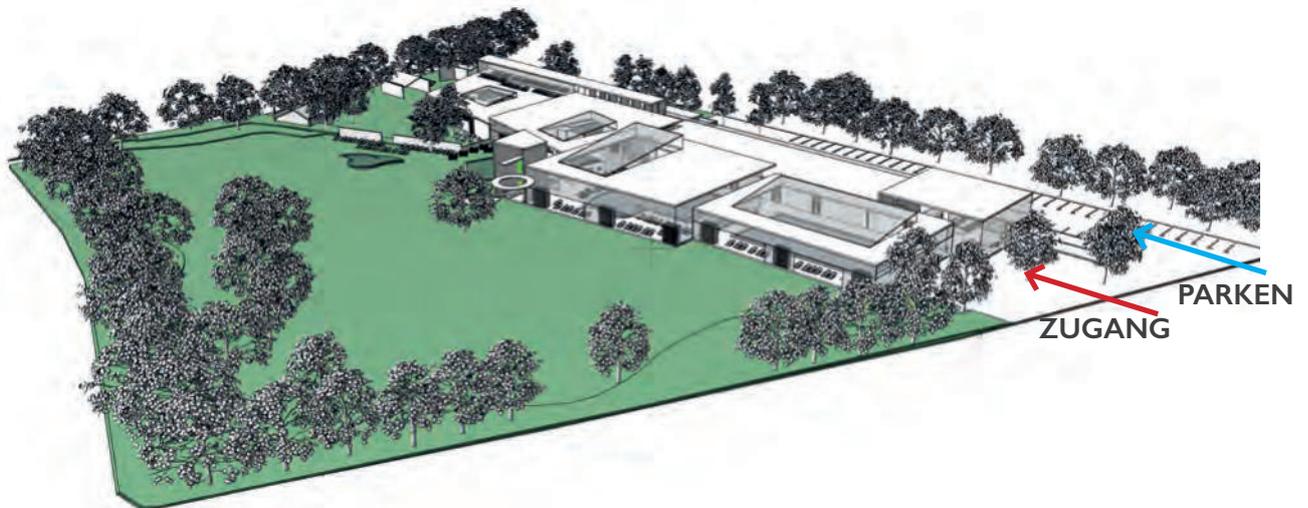


im Wesentlichen ist ein eingeschossiger Baukörper möglich

- alle Funktionen sind optimal besonnt.
- zeitlicher Ablauf : 1. Abriss - 2. Baustelle - 3. Neueröffnung
- die Schwimmbfunktion müsste ausgelagert werden während des Zeitraumes von ca. 2 Jahren 8 Monaten in andere Bäder/ Gemeinden

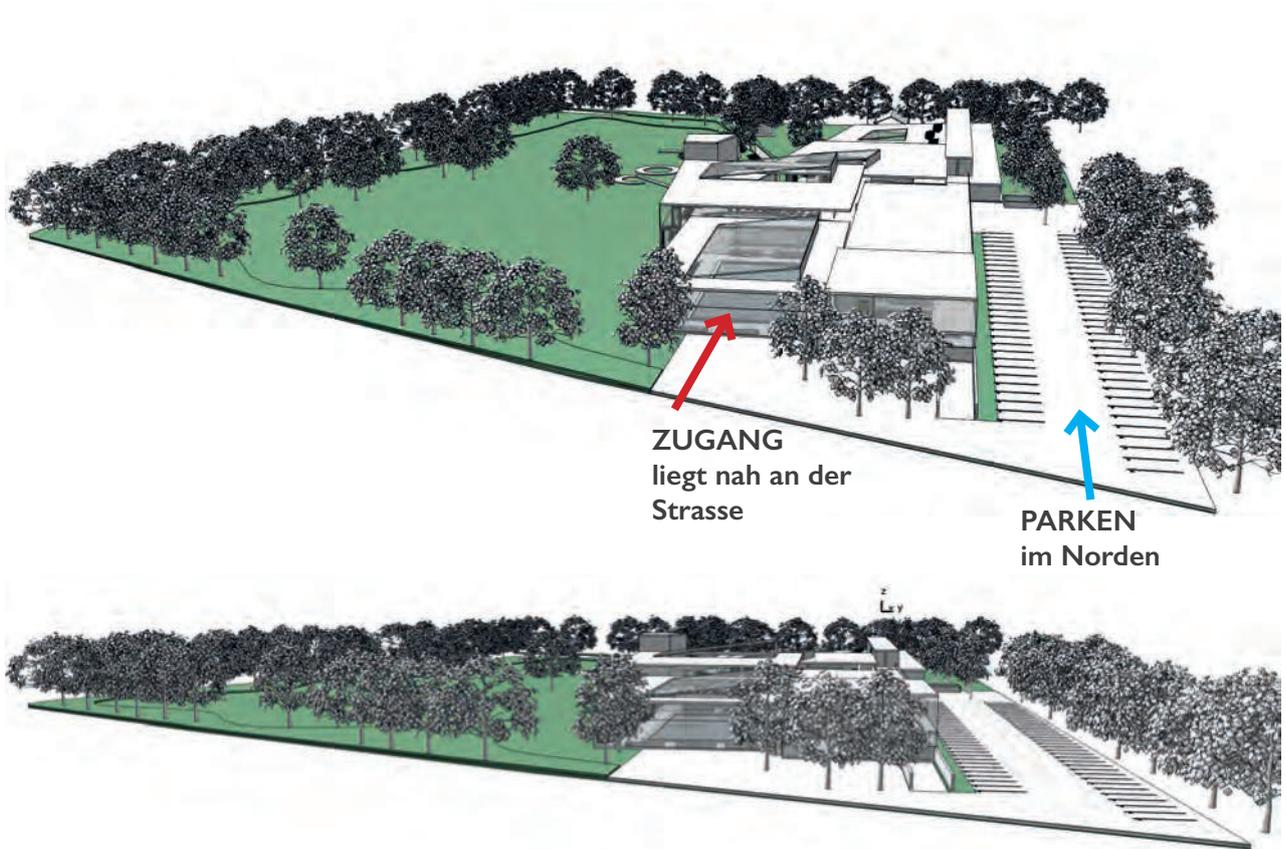


VARIANTE B - Neubau auf dem Grundstück des bestehenden Bades mit vorherigem Abriss des Altbades - d.h. vorherige Komplettäumung des Grundstückes





VARIANTE B - Neubau auf dem Grundstück des bestehenden Bades mit vorherigem Abriss des Altbades - d.h. vorherige Kompletträumung des Grundstückes



VARIANTE B - Neubau auf dem Grundstück des bestehenden Bades mit vorherigem Abriss des Altbades - d.h. vorherige Komplettäumung des Grundstückes

► **Konsequenzen für ein neues Freizeitbad**

- Bad-Neubau /Orientierung können optimal zu Grundstück, Erschließung, Sonne ausgerichtet werden
- Orientierung aller Hauptfunktionen nach Westen und Süden ist möglich
- der Zugang kann beliebig gelegt werden, auch näher an die Straße
- weniger Baumfällungen sind nötig
- auch eine reine erdgeschossige Variante ist möglich
- Der Saunagarten ist bei dieser Variante besser möglich
- sofort bei Eröffnung des Bades sind die Nutzung der neuen Liegewiese und einer außerhalb des Bades liegenden Parkierung möglich
- das optimale 'Auf-dem-Markt-Platzieren' des neuen Bades ist schon bei Eröffnung möglich, da alle Funktionen im neuen Bad schon enthalten sind und keine Abriss- oder Bauarbeiten mehr gleichzeitig erfolgen
- *Badkonzeption und Orientierung können besser optimiert werden*

► **Konsequenzen für Baustellenbetrieb**

- Baustellenbetrieb/ Baustelleneinrichtung könnte über den aktuellen Parkplatz des Altbades erfolgen, sind frei wählbar. Der Abriss beeinträchtigt das Bestandsbad nicht mehr, da dieses dann geschlossen ist

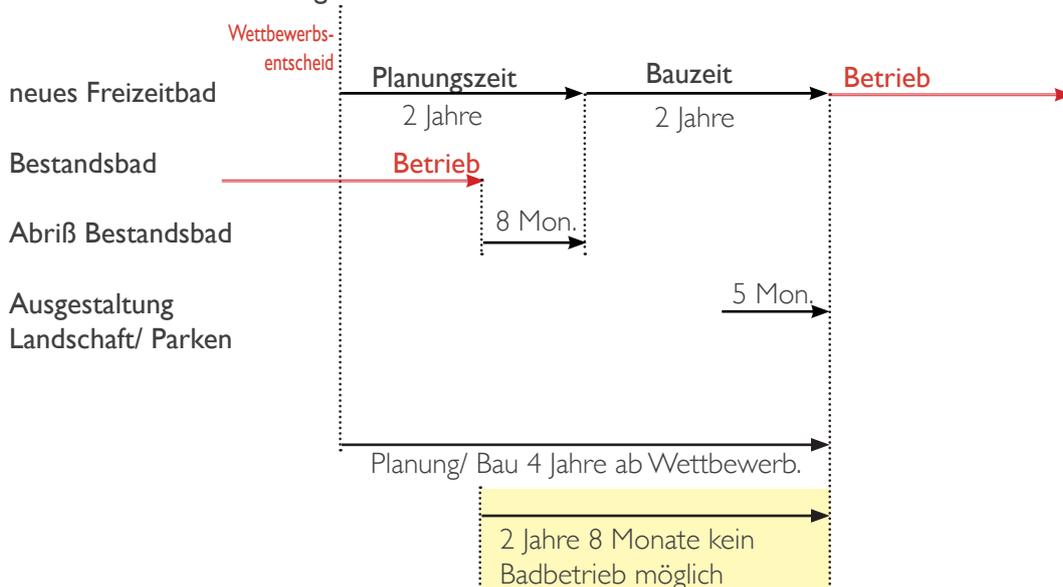
► **Konsequenzen für Betrieb des Altbades**

- das vollständige Bestandsbad wird vor Baubeginn abgerissen, damit eine freie Platzierung des neuen Bades auf dem Grundstück möglich ist.
- kein Schüler-/Vereinschwimmen ist mehr möglich während der Abriss- und Bauzeit

► **Konsequenzen für Parkierung**

- die Parkierung für das neue Freizeitbad ist optimal planbar - und zur Eröffnung dann fertig,
- die Parkierung ist nicht zwangsläufig als Tiefgarage notwendig

► **Terminliche Auswirkungen Variante B**



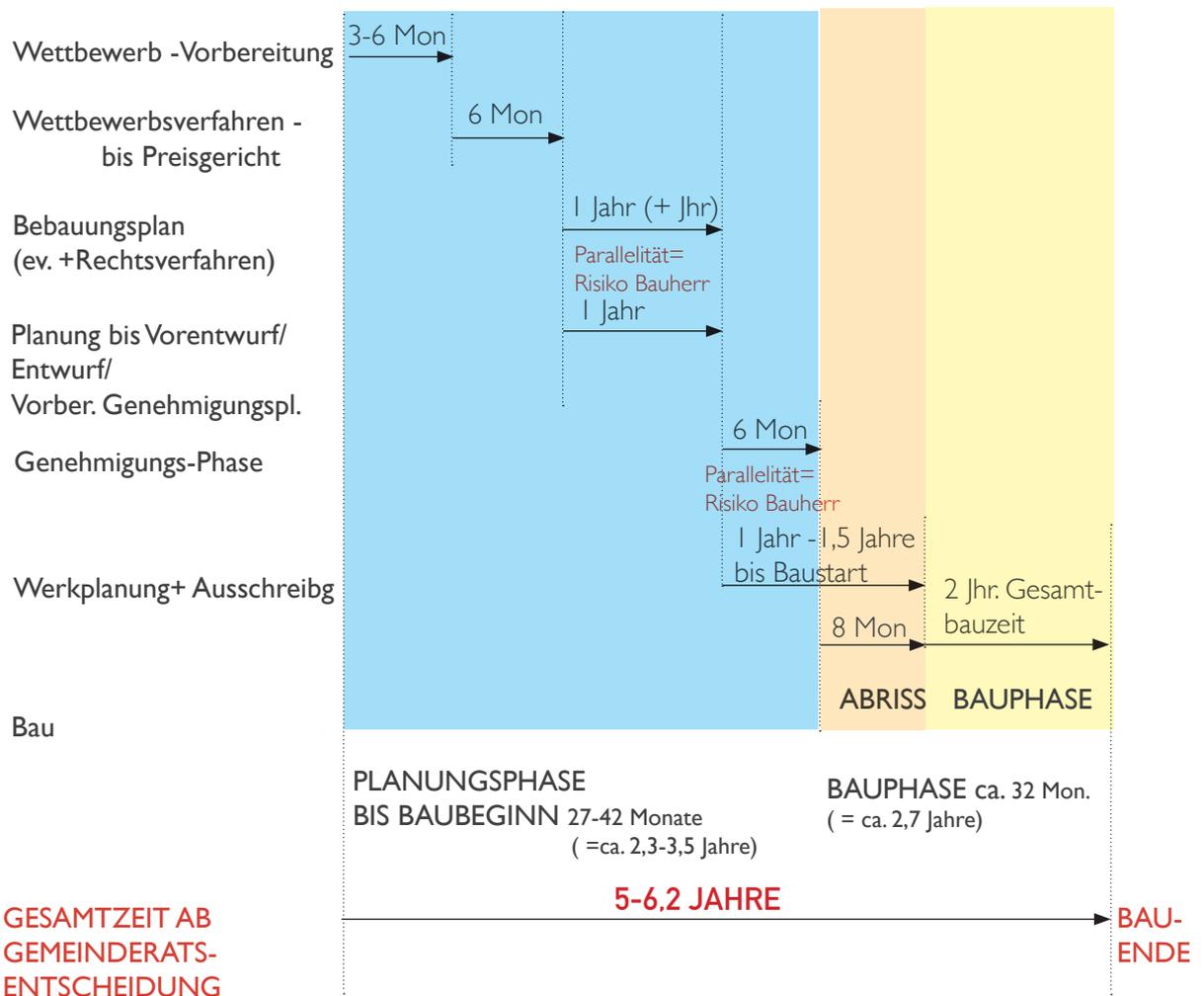
► voraussichtliche Auswirkungen auf Gesamt-Kosten

- diese Variante erzeugt die geringste Gesamtkosten der drei Alternativen, da eine kompakte, durchlaufender Bauzeit möglich ist sowie ein Ausschreibungspaket

► Schallschutz

- das Gebäude kann auch die Ostseite des Grundstückes besetzen und zu dieser Seite hin als Schallschutz funktionieren
- nach Süden hin ist ein Lärmschutzwall notwendig
- sonstige Rahmenbedingungen Schallschutz:
sh. Beurteilung Büro Müller BBM Bericht Nr. M 103841/ 01 vom 8.12. 2012 -
die Verhältnisse bezüglich der Schallemission sind im Vergleich zum damaligen Gutachten wegen des Wegfalls des Gebäudes an der Ostseite etwas verschlechtert - daher Vorschlag Alternative B2 (folgende Seiten)

► Gesamtzeiträumen incl. Wettbewerb und Bebauungsplanverfahren





VARIANTE B2 - Neubau auf dem Grundstück des bestehenden Bades mit vorherigem Abriss des Altbades - d.h. vorherige Komplettäumung des Grundstückes - Bebauung OST-SEITE (- Westorientierung Bad)

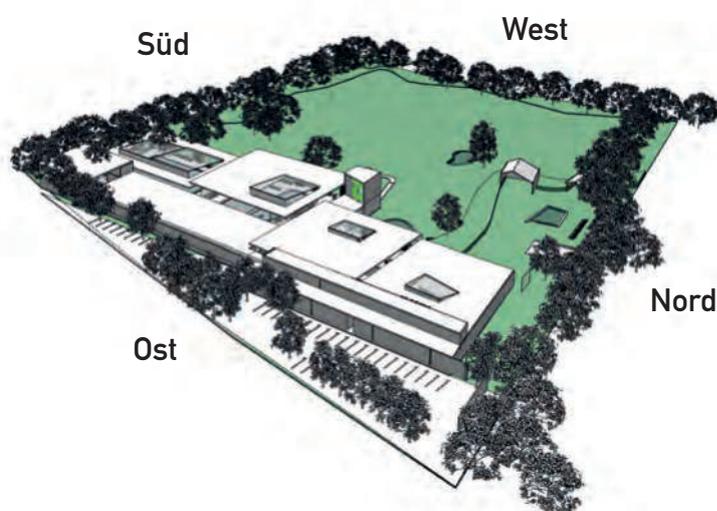
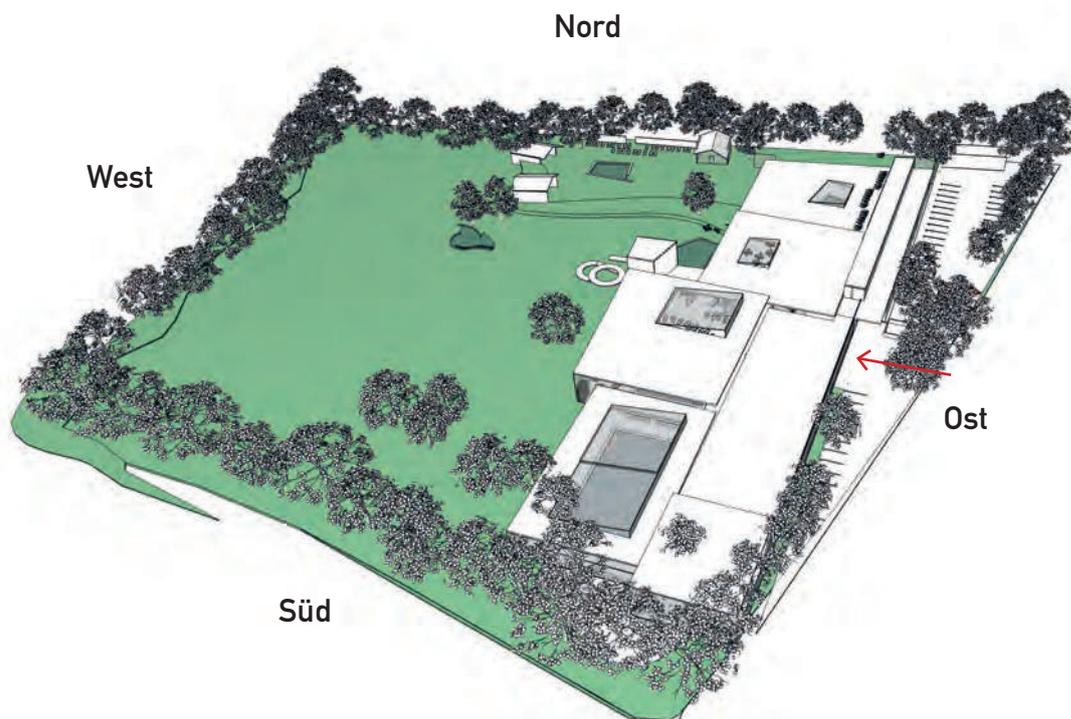


Baukörper im Osten des Grundstücks - Westorientierung des Bades möglich

- Abriss Bestandsbad vor Baubeginn
- alle Funktionen sind gut besonnt (Westsonne)
- Sauna z.B. im Norden mit West-Orientierung im Saunagarten
Einsichtsschutz zur Schulseite ist notwendig
- die bisherige Grundstücksposition des Altbades kann für das neue Freizeitbad wieder besetzt werden
- dadurch ist eine Schallabriegelung nach Osten zur Wohnbebauung möglich



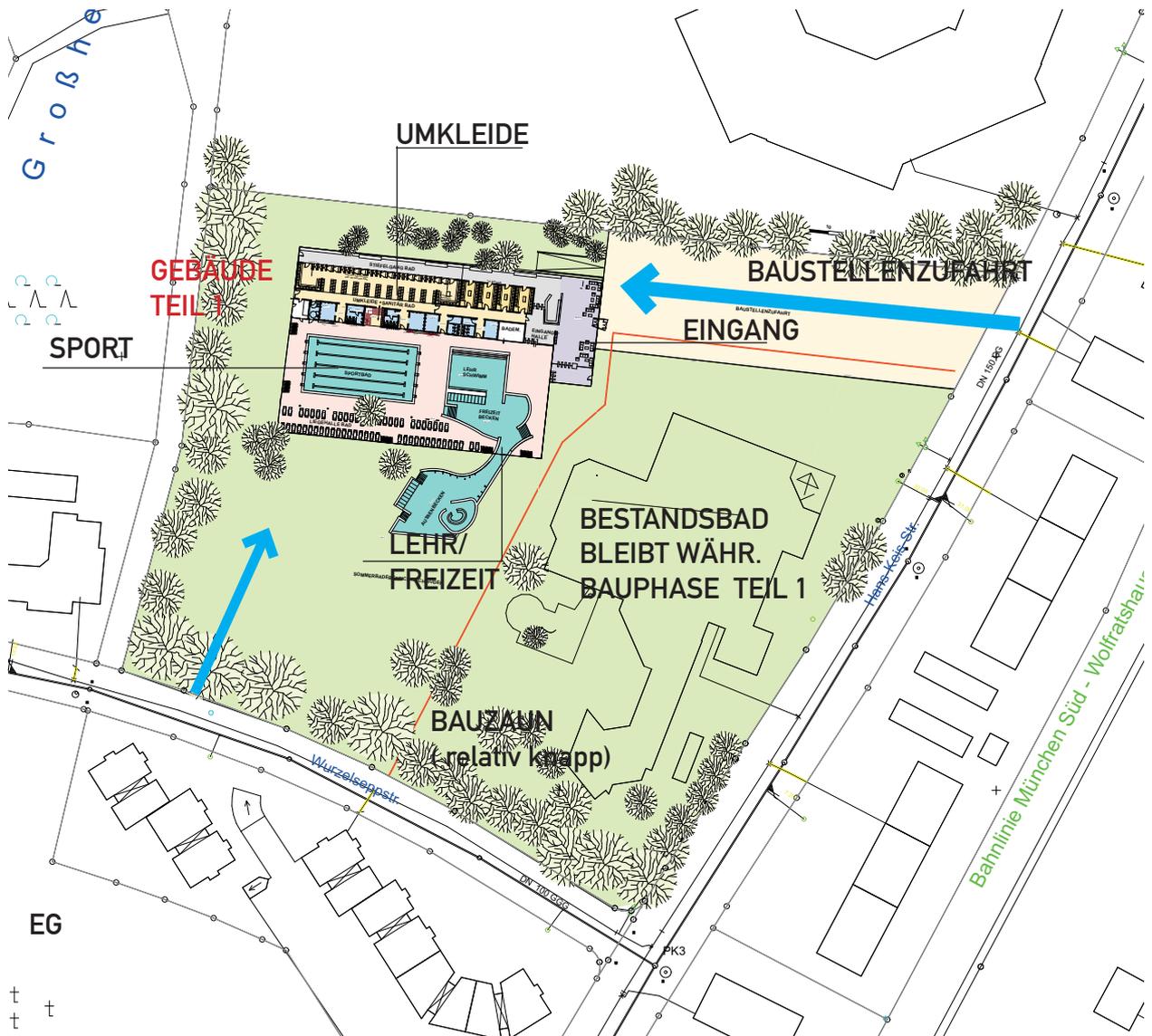
VARIANTE B2 - Neubau auf dem Grundstück des bestehenden Bades mit vorherigem Abriss des Altbades - d.h. vorherige Kompletträumung des Grundstückes - Bebauung OST-SEITE (- Westorientierung Bad)



Baukörper Im Osten des Grundstücks - Westorientierung des Bades möglich

- der Baukörper kann nach Osten zur Wohnbebauung als Schallabriegelung dienen

VARIANTE C - Errichten eines Teilabschnittes des zukünftigen Bades (Sportbad) - bei Beibehaltung des Bestandsbades, Errichtung der zusätzlichen Funktionsabschnitte in einem 2. Bauabschnitt nach Abriss des Bestandsbades



Baustellenzufahrt

- müsste über den Nordosten erfolgen - (evtl. Nebenzufahrt im Süden möglich)
- d.h. das Umkleidegebäude muss zuvor abgerissen werden
- die Parkplätze im Nordosten entfallen und müssen für den Weiterbetrieb ersetzt werden
- ein paralleler Weiterbetrieb des Bestandsbades ist möglich, aber unter starker Beeinträchtigung (Wegfall von Außenflächen, Parkierung bei gleichzeitigem Baulärm während des Betriebs über mehrere Jahre)

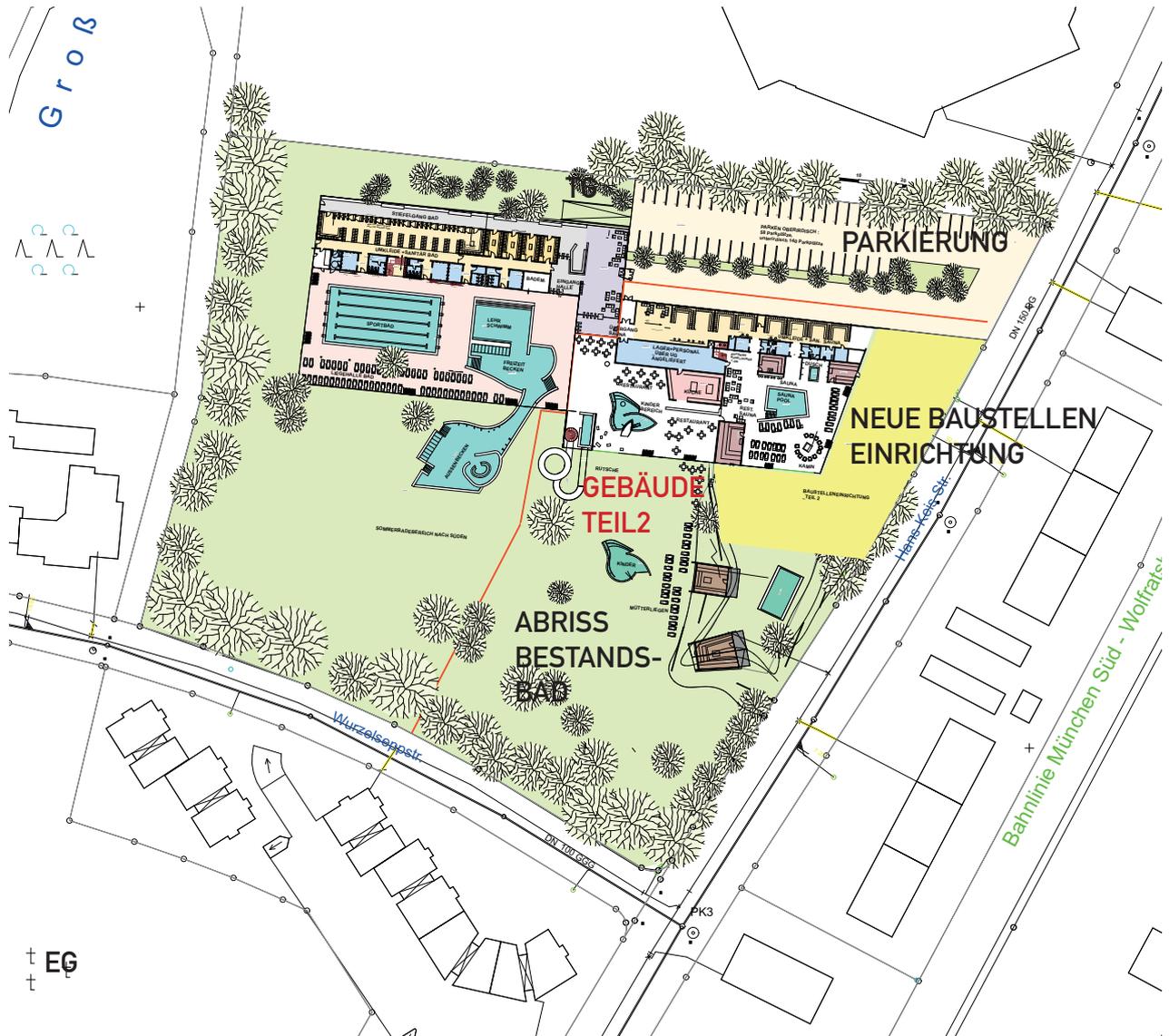
VARIANTE C - Errichten eines Teilabschnittes des zukünftigen Bades (Sportbad) - bei Beibehaltung des Bestandsbades, Errichtung der zusätzlichen Funktionsabschnitte in einem 2. Bauabschnitt nach Abriss des Bestandsbades



- 1. provisorisches Herrichten der Zugangssituation
- 2. Möglichkeit der Eröffnung des Neubau-Bades I. Teil:
 - Eingangshalle, Umkleiden, Sportbad, Lehrschwimm- und Freizeitbecken
- 3. Neugestaltung des Außenbereichs Parkplätze auf dem Bereich der Baustelleneinrichtung, Dauer: 3-4 Monate
- 4. Abriss Bestandsbad bei gleichzeitigem Betrieb des Neubau-Bades (für ein erfolgreiches 'Auf-dem-Markt-Platzieren' eines neuen Bades weniger optimal), Dauer min. 8 Monate - Lärmbelastigung Neubau
- 5. neue Baustelleneinrichtung erforderlich



VARIANTE C - Errichten eines Teilabschnittes des zukünftigen Bades (Sportbad) - bei Beibehaltung des Bestandsbades, Errichtung der zusätzlichen Funktionsabschnitte in einem 2. Bauabschnitt nach Abriss des Bestandsbades



Neubau Bad Teil 2

- 5. für den 2. Teil des Neubaus ist eine neue Baustelleneinrichtung im Osten notwendig
- 6. Errichtung des 2. Teil des Bades:
Kinderbereich, Restaurant, Saunabereich außen und innen
- 7. allmählicher Rückbau der Baustelleneinrichtung mit Neugestaltung Außenbereich Ost



VARIANTE C - Errichten eines Teilabschnittes des zukünftigen Bades (Sportbad) - bei Beibehaltung des Bestandsbades, Errichtung der zusätzlichen Funktionsabschnitte in einem 2. Bauabschnitt nach Abriss des Bestandsbades



Fertigstellung Teil 1 + 2

- gemeinsame Eingangshalle = Anschlusspunkt von Teil 2 an Teil 1
- ein zweiter Umkleidebereich für die Sauna wird im 2. Bauabschnitt errichtet
- der Saunabereich liegt hier im Osten an Straße (weniger optimal), aber machbar
- der Sommerbadebereich liegt im Süden

| | VARIANTE A | VARIANTE B | VARIANTE C |
|---|---|--|--|
| BETRIEB BESTANDBAD WÄHREND BAUZEIT | ✓ | X | ✓ |
| FUNKTIONS und BAUKÖRPER OPTIMIERUNG | ↘ | ↗ | → |
| ORIENTIERUNG ZUR SONNE | ↘ | ↗ | ↗ |
| PLANUNGS- und BAUZEIT GESAMT | → 5,8-7,5 Jahre | ↗ 5-6,2 Jahre | ↘ 7,5-9,2 Jahre |
| BEEINTRÄCHTIGUNG BESTANDBAD DURCH BAULÄRM | ↘ starke Beeinträchtigung | ↗ keine Beeinträchtigung (da geschlossen) | ↘ starke Beeinträchtigung |
| BEEINTRÄCHTIGUNG NEUBAUBAD DURCH BAULÄRM | ↘ Beeinträchtigung (Abriss 1Jahr) | ↗ keine Beeinträchtigung (bereits abgerissen) | ↘ Beeinträchtigung durch Abriss Altbad (1 Jahr) + Bauabschnitt Teil 2 (2 Jahre) |
| AUF DEM MARKT PLATZIEREN NEUES BAD | → neues Bad Betrieb während Abriss | ↗ | → nur halbes Bad in Betrieb, Baulärm |
| PARKIERUNG BESTANDBAD | muss während Bauzeit alternativ gelöst werden | während Bauzeit nicht mehr notwendig | muss während Bauzeit alternativ gelöst werden |
| BAUSTELLEN- BETRIEB | ↘ parallel zu Bestandsbad komplizierter und teurer | ↗ nach Abriss Bestandsbad einfacher | ↘ parallel zu Bestandsbad + Betrieb Neubau Teil I komplizierter und teurer |
| BAUKOSTEN | → Mehrkosten durch große Tiefgarage, Minderkosten durch kompaktere Bauweise | ↗ eher positive Einschät- zung der Kostenentwick- lung- eine durchlaufende Bauphase ohne Zwänge +Wegfall Betrieb und Sanierung Bestandsbad | ↘ durch Hintereinander- schalten Bauphasen teurer + Mehrkosten für Anschluss- kosten Gebäudeteile |



Zur Entscheidungsfindung sollten die Entscheidungsträger eine Abwägung vornehmen zwischen:

- einer optimalen Möglichkeit, auf dem Grundstück ein neues richtig orientiertes Bad ohne Beeinträchtigungen in normaler Bauzeit zu errichten - mit optimaler Funktionsverteilung (Alternative B)
- und auf der anderen Seite der Möglichkeit in der Gemeinde durchgängig Badebetrieb für Schulen/ Vereine abzuhalten (unter Beeinträchtigung durch Lärm und Beeinträchtigung des Sommerbadebetriebes) (Alternative A)
- und einer Kompromiss-Alternative C mit zwei Bauabschnitten und Weiterbetrieb des Bades
- aber starker Beeinträchtigung von Bestands-und Neubaubad Teil I - und
- maximaler Bauzeit über einen langen Zeitraum von 6-7 Jahren -
mit dem Vorteil einer etwas besseren Orientierung als Alternative A
- **eindeutige Empfehlung von unserer Seite gegen Alternative A wegen falscher Lage des Gebäudes am Westende des Grundstückes mit falscher Orientierung und ohne Saunagarten im EG**

Kostenprognose

Eine präzise und belastbare Kostenprognose ist zum jetzigen Zeitpunkt der Bearbeitung (Machbarkeitsstudie, kein Vorentwurf) kaum möglich und ist nicht Teil der Beauftragung der Machbarkeitsstudie. Jegliche Haftung für die angegebenen Richtwerte wird explizit ausgeschlossen.

Zu viele weiche Parameter bestimmen die Rahmenbedingungen:

- in einer Machbarkeitsstudie liegt keine tiefgehendere Planung der Technikflächen vor;
- in der Regel wird bei einem Schwimm- oder Freizeitbad die Badeplatte voll unterkellert
- keine Festlegung über die Art der Parkierung liegt vor
- Mehrkosten wegen Mehrfachauschreibung (2 Bauphasen) sind nicht belastbar bezifferbar
- eine Machbarkeitsstudie weist zumeist eine Varianz im Volumen von bis zu 20 % auf.
- in der Baubranche sind aufgrund der guten Konjunkturlage in allen Baubereichen große Überschreitungen der Baukosten (oft +30 % und mehr) zu beobachten, hier stellen mittlerweile selbst BKI-Richtwerte keine belastbare Grundlage mehr dar.

Bis zum noch nicht absehbaren Baubeginn sind zudem sehr wahrscheinlich noch weitere Kostenerhöhungen zu erwarten.

Zur Kostenaufstellung GMF/ Tabellen aus Gutachten BÖB:

| BERECHNUNG GMF | | | | | |
|----------------|-----------------------|-------|------------------------|-----------------------|-----------------|
| Thermalbad | 4200m ² | 5,20m | 26040,00m ³ | 3278€/ m ² | 13.767.600,00 € |
| Sauna Wellness | 1000m ² | 5,20m | 6200,00m ³ | 4050€/ m ² | 4.050.000,00 € |
| Technikfläche | ohne separaten Ansatz | | | | 17.817.600,00 € |
| | | | | | 17.820.000,00 € |

Die Thermalbad-Fläche mit 4200 m² scheint die Technikfläche nicht zu enthalten, dies kann mit der uns vorliegenden Grundlage nicht sicher festgestellt werden.

Die Variante B unserer Machbarkeitsstudie ist im Erdgeschoss relativ realistisch in der Fläche (3800 m²) und kaum verkleinerbar. Die Technikflächen im UG sind mit mindestens 1500m² anzunehmen.

| Bad Variante A (Proportional im Volumen bereits verkleinert zur Machbarkeitsstudie, da diese etwas viel Luft enthält) | | | | | |
|--|--|-------|------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 2. UG Parken | 3000m ² | 3,00m | 12000,00m ³ | 1000€/ m ² | 3.000.000,00 € |
| 1. UG Technik (Gebäude) | 2000m ² | 3,30m | 8600,00m ³ | 1000€/ m ² | 2.000.000,00 € |
| EG Badeplatte | 3000m ² | 4,00m | 15000,00m ³ | 3200€/ m ² | 9.600.000,00 € |
| 1. OG Sauna + Umkleideteile | 1800m ² | 3,80m | 8640,00m ³ | 4050€/ m ² | 7.290.000,00 € |
| Badebecken außen | 250m ² | 1,50m | 625,00m ³ | 3200€/ m ² | 800.000,00 € |
| Badebecken außen | 50m ² | 0,80m | 90,00m ³ | 3200€/ m ² | 160.000,00 € |
| | | | | | 22.850.000,00 € |
| ohne Parkflächen | 7100m ² | | 32955,00m ³ | | 19.850.000,00 € |
| mit Parkflächen | 10100m ² | | 44955,00m ³ | | 22.850.000,00 € |
| Ohne Technikflächen | 5100m ² | | 24355,00m ³ | | 17.850.000,00 € |
| separat: Kosten Abriss | | | | | 1.000.000,00 € |
| Mehrkosten wegen Komplexerer Baustelle | | | | nur approximative Schätzung | 1.000.000,00 € |
| Varianz: | Volumen +/- 20 %, Kosten +/-25 % (aktuelle Baukosten wegen Knappheit Firmen) | | | | |

| VARIANTE B | | | | | |
|---|--------------------|-------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| Bad Variante B1/2 | | | | | |
| 1. UG Parken | 1500m ² | 3,00m | 6000,00m ³ | 1000€/ m ² | 1.500.000,00 € |
| 1. UG Technik | 2000m ² | 3,50m | 9000,00m ³ | 1000€/ m ² | 2.000.000,00 € |
| EG Badeplatte BAD | 3800m ² | 5,00m | 22800,00m ³ | 3200€/ m ² | 12.160.000,00 € |
| EG Badeplatte SAUNA | 1050m ² | 4,50m | 5775,00m ³ | 4050€/ m ² | 4.252.500,00 € |
| Badebecken außen | 250m ² | 1,50m | 625,00m ³ | 3278€/ m ² | 819.500,00 € |
| Badebecken außen | 50m ² | 0,80m | 90,00m ³ | 3278€/ m ² | 163.900,00 € |
| ohne Parkflächen | 7150,m2 | | 38290,00m3 | | 19.395.900,00 € |
| mit Parkflächen | 8650,m2 | | 44290,00m3 | | 20.904.550,00 € |
| ohne Technik +Parken | 5150,m2 | | 29290,00m3 | | 17.395.900,00 € |
| separat: Kosten Abriss | | | | mindestens | 1.000.000,00 € |
| Varianz Kosten : Volumen +/- 15 %, Kosten +/- 25 % (aktuelle Baukosten wegen Knappheit Firmen) | | | | | |

| Bad Variante C | | | | | |
|---|--------------------|-------|------------------------|-----------------------------|------------------------|
| 1. UG Technik_PHASE 1 | 2800m ² | 3,30m | 12040,00m ³ | 1000€/ m ² | 2.800.000,00 € |
| EG Badeplatte_SPORT_PH | 2800m ² | 4,50m | 15400,00m ³ | 3200€/ m ² | 8.960.000,00 € |
| 1. UG Parken_PHASE 2 | 1800m ² | 3,30m | 7740,00m ³ | 1000€/ m ² | 1.800.000,00 € |
| EG Badeplatte_FRZ_SAUN | 2000m ² | 4,00m | 10000,00m ³ | 3200€/ m ² | 6.400.000,00 € |
| 1. UG Technik_PHASE 2 | 2800m ² | 3,30m | 12040,00m ³ | 1000€/ m ² | 2.800.000,00 € |
| Badebecken außen | 250m ² | 1,50m | 625,00m ³ | 3200€/ m ² | 800.000,00 € |
| Badebecken außen | 50m ² | 0,80m | 90,00m ³ | 3200€/ m ² | 160.000,00 € |
| ohne Parkflächen | 10700m2 | | 50195,00m3 | | 21.920.000,00 € |
| mit Parkflächen | 12500m2 | | 57935,00m3 | | 20.760.000,00 € |
| ohne Technik und Parken | 5100m2 | | 26115,00m3 | | 11.800.000,00 € |
| separat: Kosten Abriss | | | | | 1.000.000,00 € |
| Mehrkosten wegen Komplexerer Baustelle +Mehrfachausschreibung | | | | nur approximative Schätzung | 3.000.000,00 € |
| Varianz: Volumen +/- 20 %, Kosten +/- 25 % (aktuelle Baukosten wegen Knappheit Firmen) | | | | | |

Die teuerste der Varianten ist sicher wegen der komplexen Baustelle und der Mehrkosten durch Mehrfachausschreibung die Variante C.

Variante B erscheint auch von der Kostenseite her die günstigste Variante zu sein, es wird eingeschossig gebaut, in einer durchlaufenden Bauphase und mit einem Ausschreibungspaket.

Variante A ist - obwohl es sich um eine Kompaktvariante handelt - wegen zusätzlicher notwendiger Erschließungen - 2 Geschosse oberirdisch und die notwendige 2-Geschossigkeit im UG (Parkierung) - sowie auch wegen der tieferen Gründung - teurer im Vergleich.