



## BERATUNG /GUTACHTEN \_TEIL 3

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

DATUM 6.11.2019





BERATUNG /GUTACHTEN \_TEIL 3

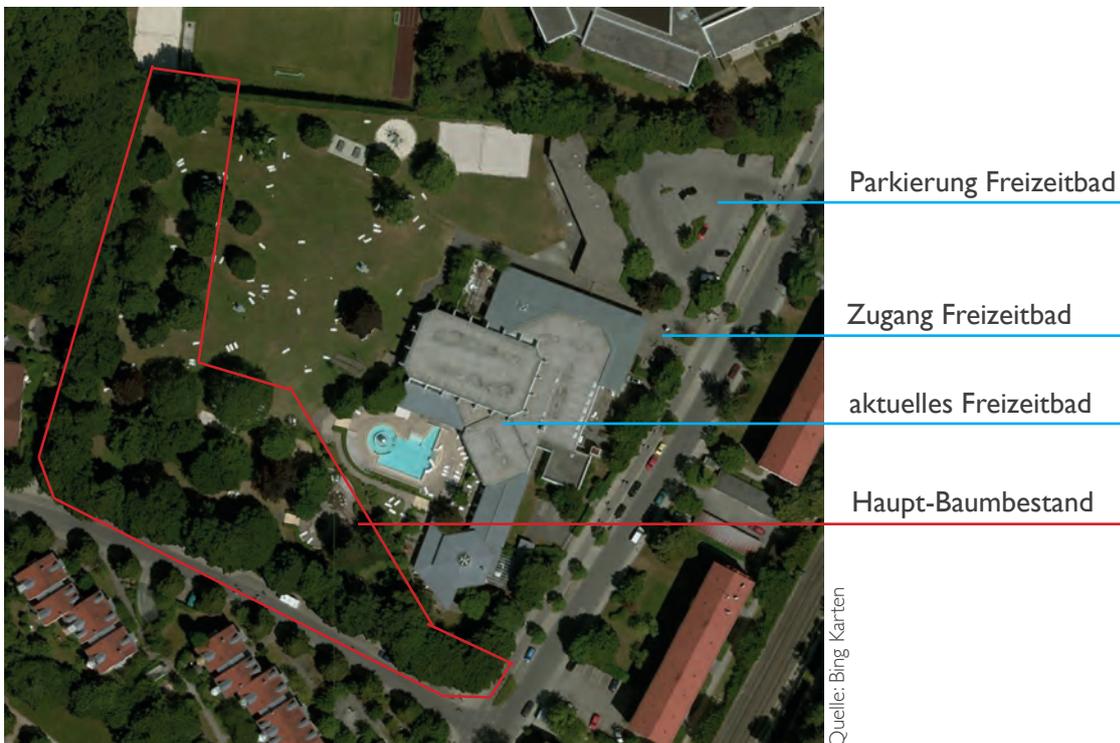
FÜR DAS FREIZEITBAD AUF DEM GRUNDSTÜCK AKTUELLES FREIZEITBAD / HANS-KEIS-STRASSE

(A) Beschreibung des Untersuchungsinhaltes:

- Errichtung eines neuen Freizeitbades auf dem Grundstück der aktuellen Freizeitbades, Hans-Keis-Straße, Pullach
- Erstellung einer Machbarkeitsstudie:
- Untersuchung alternativer Handlungsmöglichkeiten auf dem Grundstück des aktuellen Freizeitbades in Pullach

(B) auf der Basis der von der Gemeinde zur Verfügung gestellte Grundlagen-Gutachten und Planungen und auf der Basis des Raumprogrammes herangezogen wurden

- Machbarkeitsstudie Jeschke Architektur & Planung GmbH vom Nov. 2018 - Feb. 2019 für das Raumprogramm, weiterentwickelt auf der Basis des ursprünglichen Raumprogrammes von GMF
- Studie GMF vom Jan. 2017
- Büro Müller BBM Bericht. Nr. M 103841/ 01 vom 8.12. 2012



Grundstück Hans-Keis-Straße/ Wurzelseppstraße in Pullach



### (C1) Bestandsanalyse/ Randbedingungen

Das bestehende Freizeitbad in Pullach aus dem Jahre 1973 mit der Erweiterung/ Sanierung aus dem Jahre 1989/ 1990 liegt an der Ostseite des Grundstückes Ecke Hans-Keis-Straße/ Wurzelseppstraße und wird über Parkplatz und Eingang auf Seite der Hans-Keis-Straße erschlossen.

Im Nordosten des Grundstückes befinden sich aktuell ca. 50 Parkplätze für PKWs.

Ferner befindet sich im Nordosten des Grundstückes ebenfalls ein Freibad-Umkleidegebäude mit separatem Sommerzugang.

Die Liegewiese des Bestandsbades befindet sich derzeit im Westen des Grundstückes.

Die Beckenbereiche des Bades und Sauna sind derzeit nach Westen/ Südwesten orientiert (sehr gute Ausrichtung).

Das Bestandsbad übernimmt derzeit eine Schallschutzfunktion gegenüber der Wohnbebauung im Osten.

Die Liegewiese ist nach Westen und vor allen Dingen im Süden schalltechnisch ungeschützt gegenüber der dort angrenzenden Wohnbebauung.



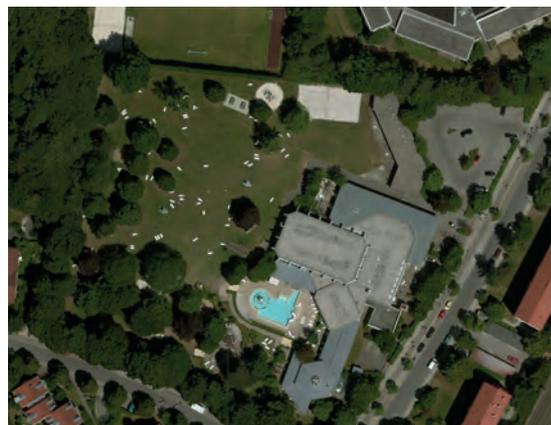
Quelle: Google Earth



Quelle: Google Earth



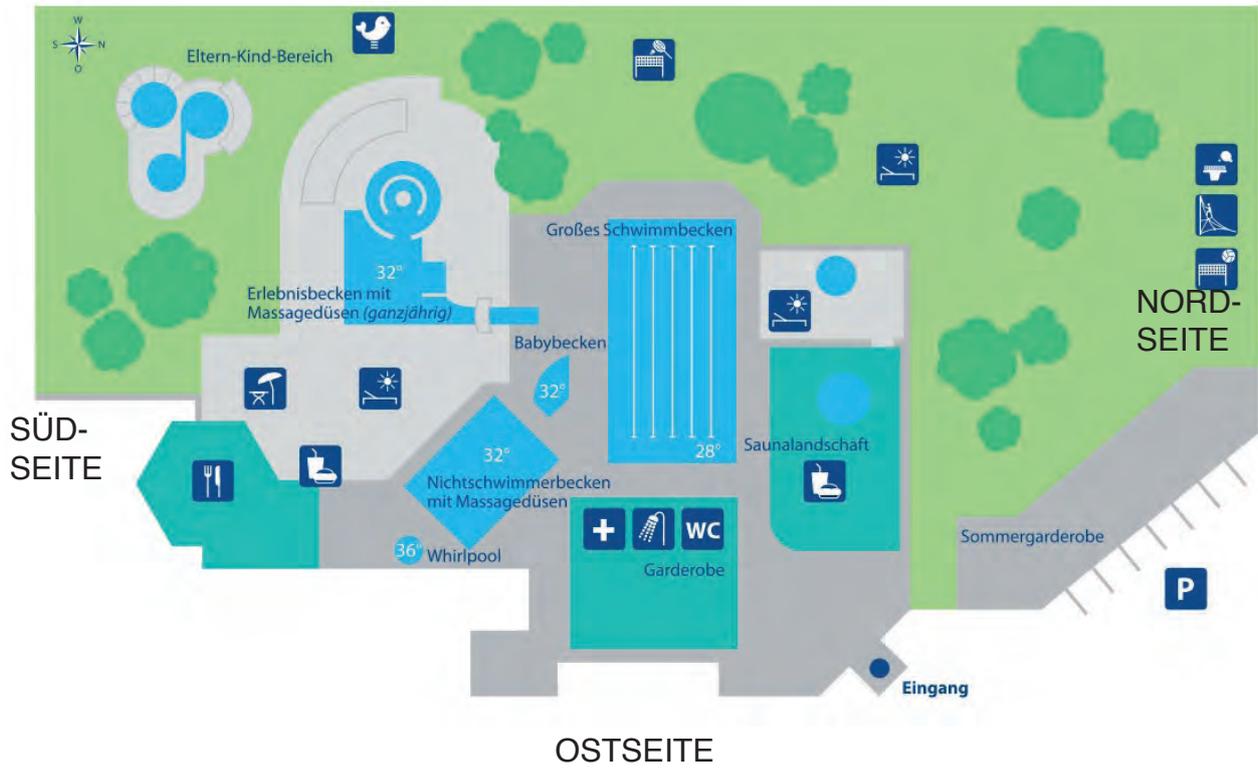
Quelle: Bing Karten



Quelle: Bing Karten



WESTSEITE



Quelle: www.pullich.de



Parkplatzbereich

Quelle: C.Jeschke



Umkleidegebäude/ Eingang Sommerbad

Quelle: C.Jeschke



Der Haupt-Baumbestand des Grundstücks liegt an der südlichen und westlichen Grundstücksgrenze.



Quelle: C.Jeschke

Westseite Baumbestand



Quelle: C.Jeschke

Baumbestand entlang Weg Westseite





Liegewiese

Quelle: C.Jeschke



Außenbecken im Sommerbetrieb

Quelle: www.pullach.de



Nichtschwimmerbecken

Quelle: www.pullach.de



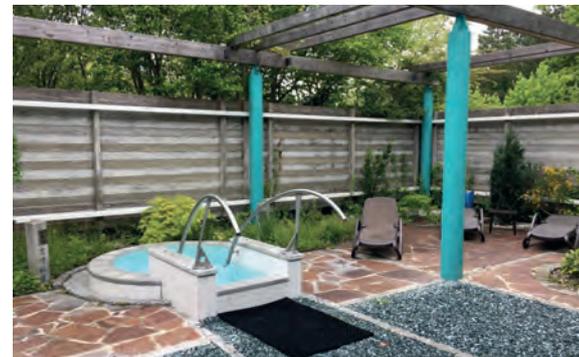
Sportbeckenbereich

Quelle: www.pullach.de



Saunabereich innen

Quelle: Lontzeg



Saunabereich außen

Quelle: Lontzeg



Wohnbebauung im Süden

Quelle: C.Jeschke



Wohnbebauung im Osten

Quelle: C.Jeschke



Der Baumbestand im Süden und Westen übernimmt sicherlich eine starke Pufferwirkung, akustisch wie visuell - und sollte daher erhalten bleiben.

Im Norden des Grundstückes befinden sich ein Gymnasium und eine Fußball-/ Sportwiese.

## ► Zustand des Bestandsbades:

- Technik (Lüftungen/ Leitungen/ Badewassertechnik), Außenhülle ( Fassaden/ Dach), Stahlbetonbau sowie die Oberflächen sind stark sanierungsbedürftig
- die Funktionalität des Bades entspricht nicht mehr dem Stand der Technik
- die Gestaltung keines der Bereiche ist noch zeitgemäß und in der Lage, ausreichende Besucherströme anzuziehen
- eine Sanierung ist nicht mehr empfehlenswert, da gemäß Gutachten GMF vom Jan 2017 die Sanierungskosten mindestens in der Höhe der Neubaukosten liegen - gleichzeitig aber immer noch Kompromisse in der Funktionalität zu erwarten sind

## ► Aktuelle Nutzung Bestandsbad

Bei der derzeitigen Nutzung steht bei den meisten Besuchergruppen die Funktionalität im Vordergrund:

- **Sportschwimmen:** Dieser Bereich wird genutzt von Vereinen, Schulen, Einzelnutzern, die im Schwerpunkt nur schwimmen wollen.  
Das Sportschwimmbekken ist das einzige Schwimmbekken der Gemeinde.  
Der Entfall über mehrere Jahre wird von der Gemeinde nicht gewünscht.
- **Saunabesucher:** Diese Gruppe kommt nicht wegen eines besonderen Wohlfühlambientes (welches nicht vorhanden ist) oder des vorhandenen (relativ begrenzten) Angebotes, sondern wegen der reinen Saunafunktion. Die derzeitige Gestaltung ist im Grunde nicht akzeptabel für zahlungskräftige Saunabesucher in der heutigen Zeit. Die Sauna ist daher auch wenig besucht.
- **Freizeitbad-Besucher:** Diese Gruppe kann sich durch die Nutzung des Freizeitbeckens, welches in der Nutzung attraktiv ist, dem gestalterisch unattraktiven Innenbereich eher entziehen (Außenbecken). In der Bäderlandschaft ist jedoch das Freizeitangebot des Bades ebenfalls nicht konkurrenzfähig und daher auch eher eine 'naheliegende Notlösung'.
- **Sommerbad-Besucher:** Diese Besucher-Gruppe hat am wenigsten Kontakt mit dem Innenbad, kommt daher eher unabhängig vom Innenangebot - bei schönem Wetter und nutzt die Liegewiese zumeist in Kombination mit dem Außen-Becken. Im Sommer sind Liegewiese mit Freizeitbad gut besucht.
- **Gastronomie:** Diese ist ab Juni 2019 neu verpachtet, zuvor aber nicht verfügbar über einen längeren Zeitraum.

## ► Trassenführung aktuell:

Sparten/ Trassen: Die aktuellen Trassen verlaufen über das Grundstück wie folgt:

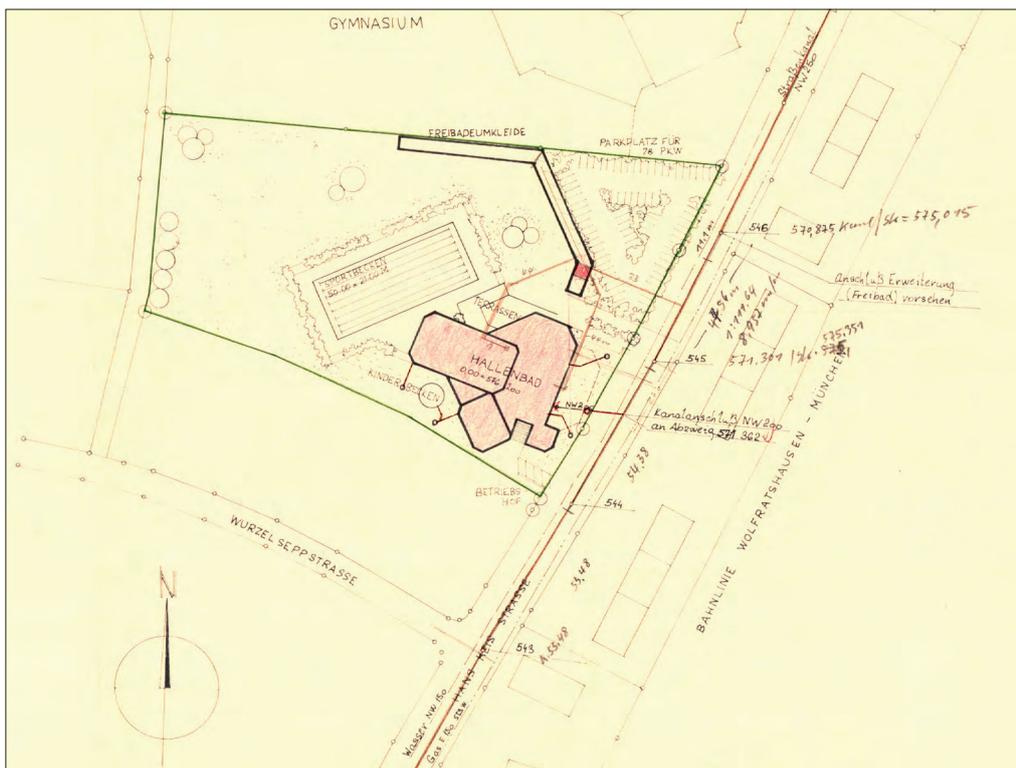
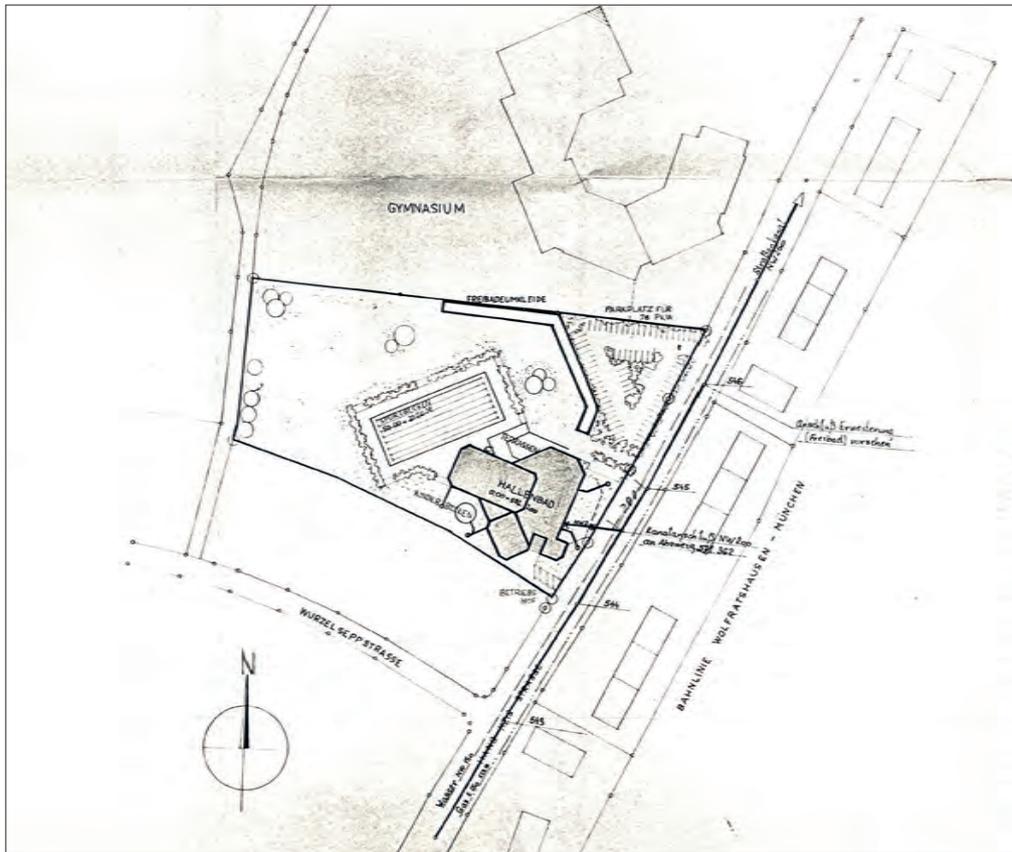
Abwassersammlung/ Wasserversorgung/ Glasfasererschließung:

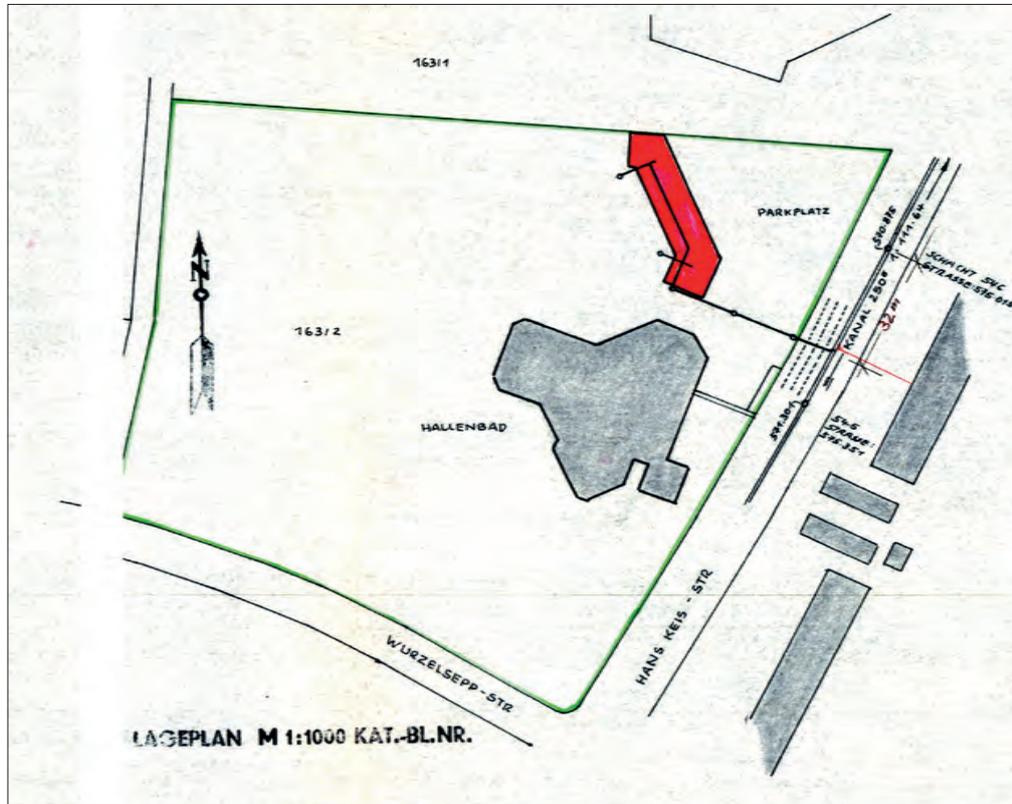
- erfolgen sowohl für das bestehende Schwimmbad als auch für das Umkleidegebäude über die Hans-Keis-Straße im Osten ,
- der westliche Grundstücksteil wird nicht von Leitungen durchquert
- ebenso findet keine Anbindung der Abwasserleitungen an die Kanalisation im Süden (Wurzelseppstraße) statt

Damit sind bezüglich der Trassenführung alle Varianten eines Neubaus möglich -

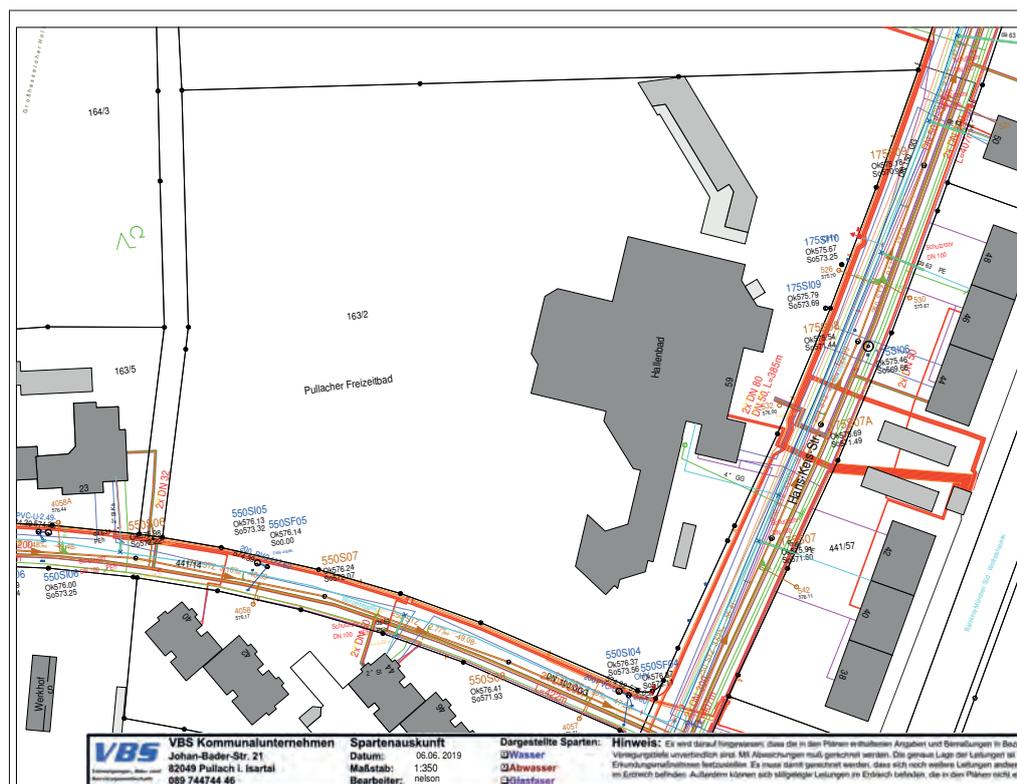
sowohl natürlich der Abriss des Bestandsbades als auch die gleichzeitige Weiternutzung der Bestands-Entwässerung bei parallelem Neubau ohne diesbezügliche Störung/ Unterbrechung des Betriebes.

Wahrscheinlich wäre für diesen Fall des nahtlosen Übergangs Betrieb Altbad - Neubad die Schaffung einer separaten Anschlussstelle an die öffentliche Abwasserversorgung empfehlenswert.





Entwässerung Umkleide-  
gebäude  
Plan von 1978



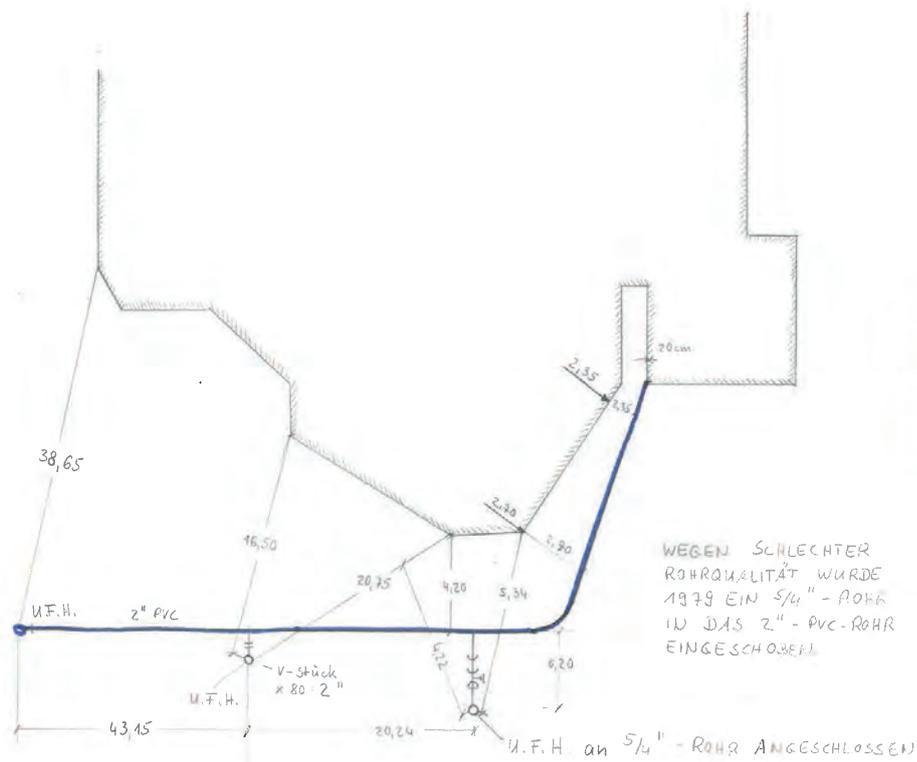
Interne Spartenübersicht  
VBS Pullach  
Wasser, Abwasser,  
Glasfaser  
Plan vom 6.6.2019



HANS - KEIS - STR. 59

SCHWIMMBAD

GARTENLEITUNG



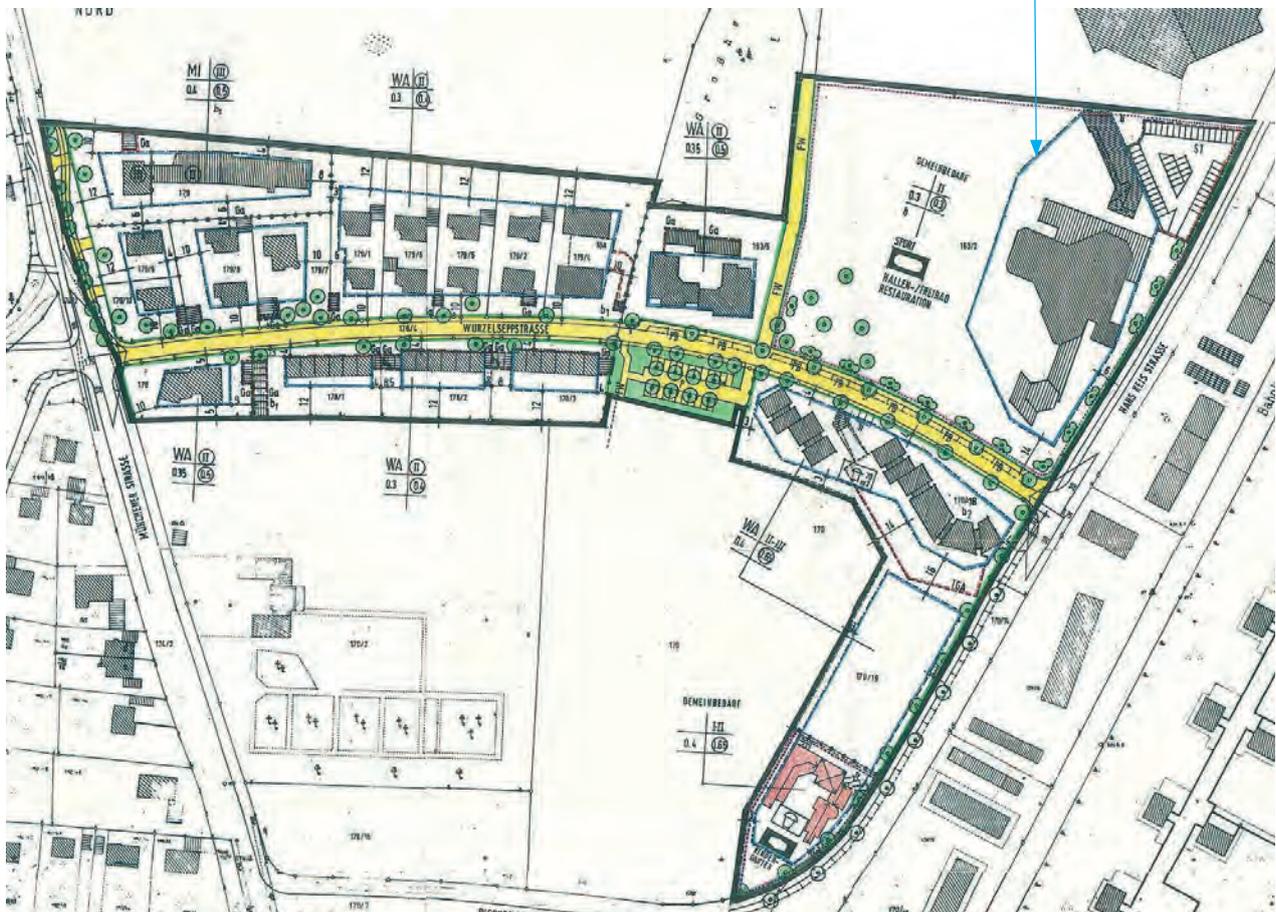
Gartenwasserleitung  
Anschluß an Schwimm-  
bad  
Plan von 1978



## ► zum aktuellen Bebauungsplan Nr.8, der für das Grundstück gültig ist, Fassung vom 29.9.1998, Beschluß 18.10.2000

das Grundstück des aktuellen Freizeitbades mit der Flurnummer 163/ 2 ist:

- Gemeinbedarfsgrundstück mit der Nutzung Sport/ Hallen-/Freibad/ Restauration
- vorgesehen sind II Vollgeschoße als Höchstgrenze, wobei die Höhe des Erdgeschossbodens den Durchschnitt von 0,3m über der vom KVR festgesetzten Geländekante nicht überschreiten darf
- die Grundflächenzahl ist mit 0.3 festgelegt, die Geschoßflächenzahl mit 0,3
- die besondere Bauweise des Freizeitbades ist im Bebauungsplan vermerkt
- es gibt im Bebauungsplan eine - zum aktuellen Gebäude passend festgesetzte Baugrenze, die für alle Neubauvarianten geändert werden müsste
- im Südwest-Bereich sind mehrere zu erhaltende Bäume gekennzeichnet, zur Straße im Osten und Süden hin sind zu erhaltende Sträucher eingezeichnet, hier sind Eingriffe nicht oder schwierig möglich.
- im Hinweisteil des Bebauungsplanes wird auf die zur erwartende Lärmbelastung durch das Freizeitbad hingewiesen . die aber bei einem Neubau sicherlich neu bewertet werden muß
- für alle Bauvarianten (im Folgenden: Variante A, B, C) muß eine Bebauungsplanänderung vorgenommen werden, mit entsprechenden Abwägungen/ Stellungnahmen - die Bebauungsplanänderung muß öffentlich ausgelegt werden (öffentl. Beteiligung).
- der Zeitrahmen vom Beschluss für einen neuen Bebauungsplan bis zum Satzungsbeschluss ist mit mind. 9 Monaten bis 1 Jahr anzunehmen, zuzüglich des nicht vorhersehbaren Risikos von Rechtsverfahren (+ mind. 1 Jahr nochmals zusätzlich). Die zeitliche Rahmensituation stellt sich diesbezüglich ähnlich dar wie bei der Kuhwiese.





## HAUPTTEIL:

( C2) Erarbeiten von drei abstrakten Planungs- bzw. Lagealternativen für ein zukünftiges Freizeitbad auf dem Grundstück  
- auf der Basis des Raumprogrammes ( Machbarkeitsstudie s.o.)

### A) Bestehendes Bad bleibt während der Bauphase in Betrieb -

- Untersuchung der Möglichkeit der Lage eines vollständigen neuen Freizeitbades auf den Flächen der derzeitigen Liegewiese bei gleichzeitigem Weiterbetrieb des alten Bades
- Aufzeigen der Lage und der terminlichen / betrieblichen Konsequenzen

### B) Bestehendes Bad bleibt während der Bauphase nicht in Betrieb

- Aufzeigen der Lage und terminlichen / betrieblichen Konsequenzen eines Neubaus bei vorherigem Abriss des Bestandsbades

### C) Errichtung des neuen Bades in mehreren Teilabschnitten

- Errichten eines ersten Teilabschnittes (z.B. Sportbad + Lehr-/ Freizeitbecken ) des zukünftigen Bades bei gleichzeitiger Beibehaltung des Bestandsbades,
- Errichtung der zusätzlichen Funktionsabschnitte in einem zweiten ev. sogar dritten Bauabschnitt nach Abriss des Bestandsbades

Zu berücksichtigen und bewerten sind hierbei folgende Faktoren:

### Zugänglichkeit und Orientierung:

- Zugänglichkeit Lage und Orientierung des Neu-Schwimmbades
- Baustellenbetrieb/ Baustelleneinrichtung
- Konsequenzen für Betrieb des Altbades
- terminliche Auswirkungen
- voraussichtliche Auswirkungen auf die Gesamt-Kosten
- Schallschutz
- Parkierung Altbad - Neubad
- Auswirkung auf die Kosten



## VARIANTE A - Kann Bestandsbad stehen bleiben während der Bauzeit?

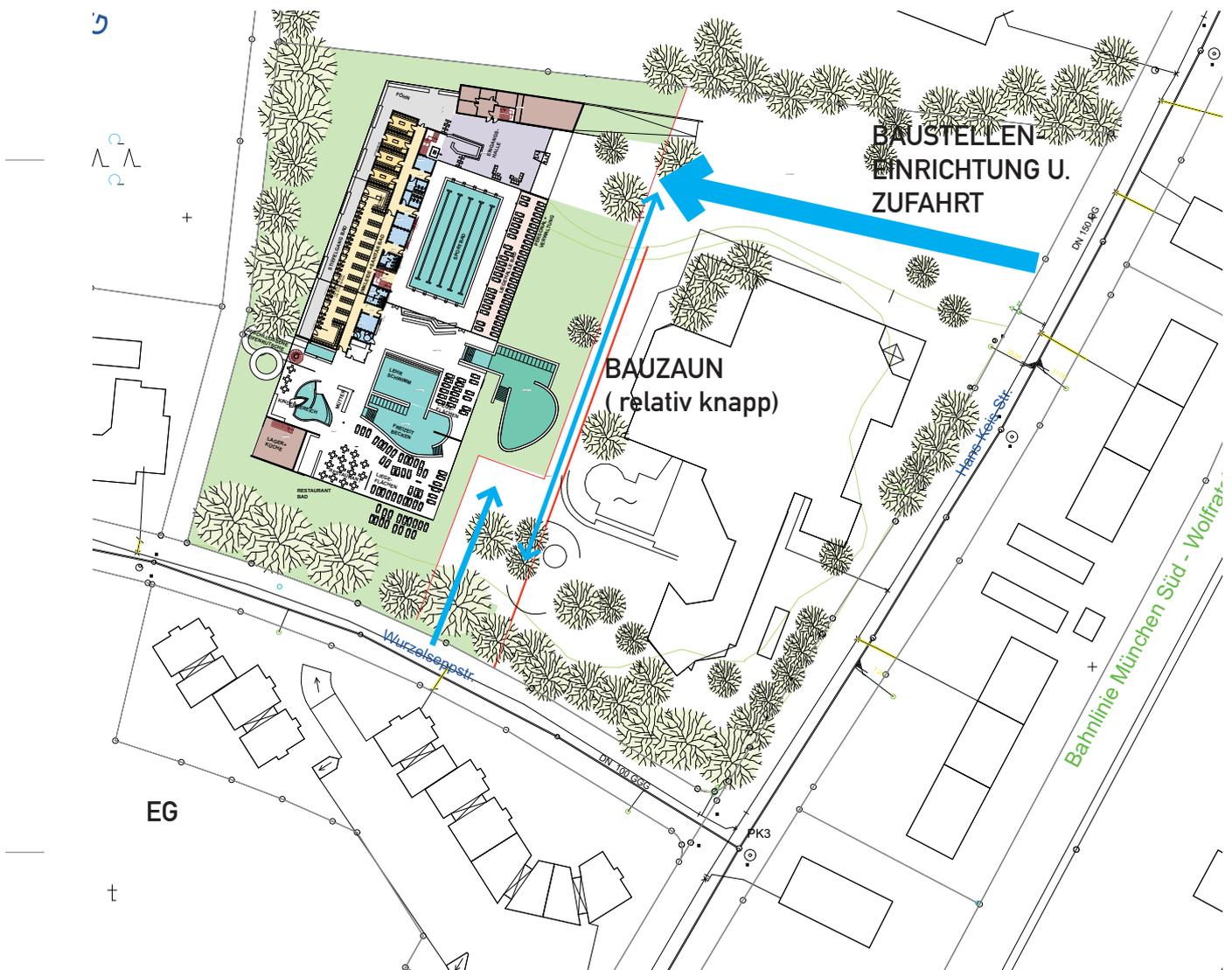


### Lage Gebäude bei Weiterbetrieb Bestandsbad

- das Gebäude des Bad-Neubaus kann nur im Westen liegen
- die Möglichkeiten der Orientierung des Neubaus sind daher begrenzt und bezüglich der Himmelsrichtungen eher falsch
- ein undurchsichtiger Baustellenzaun muss in der Mitte zwischen Bestandsbad und Neubau / Baustelle errichtet werden - die Freiflächen des Bestandsbades werden drastisch reduziert, ein Sommerbetrieb mit Außenliegefläche ist nicht mehr gewährleistet
- massive Lärmbelastung des Bestandsbades während der Bauzeit



## VARIANTE A - Kann Bestandsbad stehen bleiben während der Bauzeit?

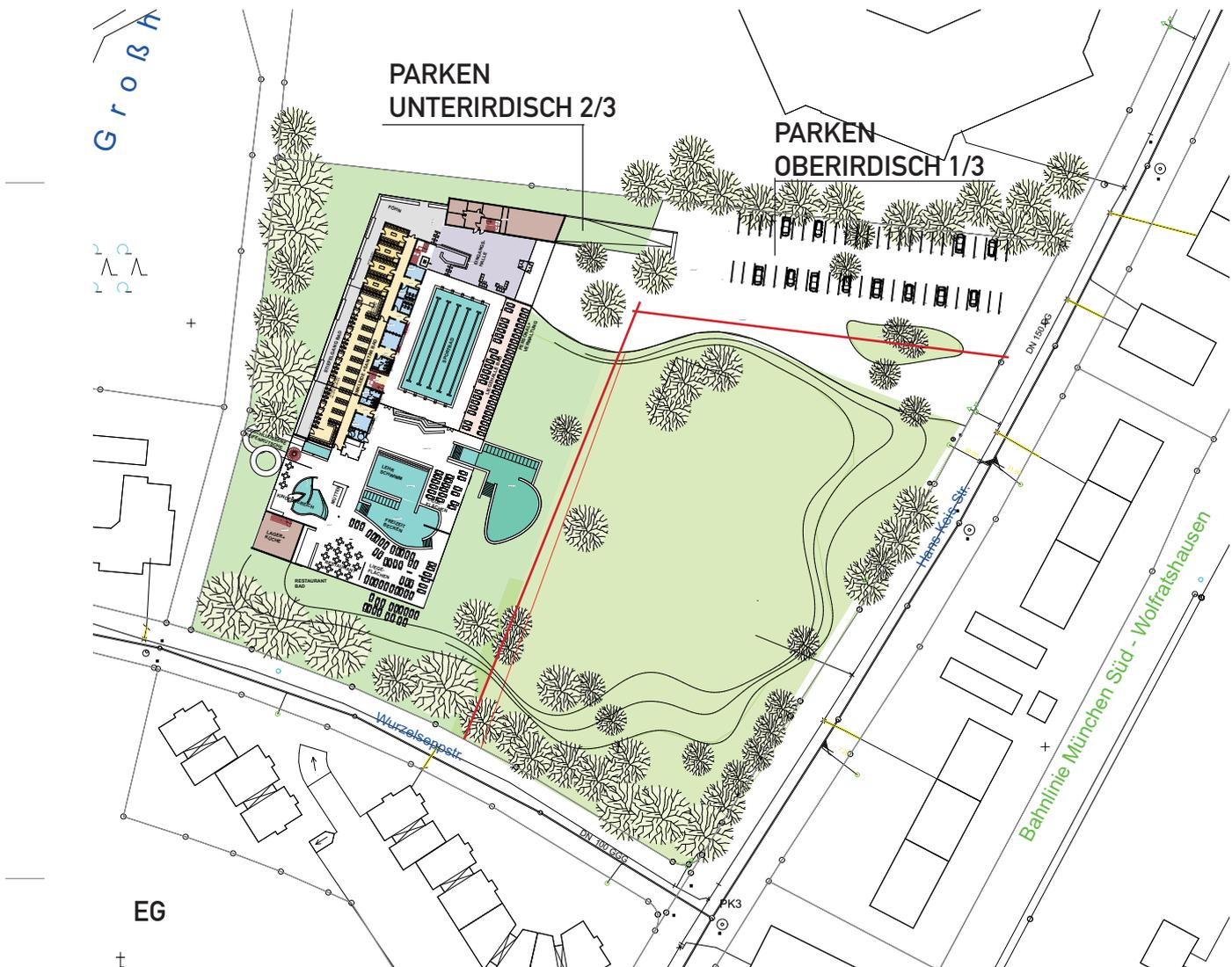


### Baustellenzufahrt

- die Zufahrt müsste über den Nordosten erfolgen - (ev. Nebenzufahrt im Süden möglich)
- d.h. das Umkleidegebäude muss zuvor abgerissen werden
- die Parkplätze im Nordosten entfallen und müssen für den Weiterbetrieb ersetzt werden



## VARIANTE A - Kann Bestandsbad stehen bleiben während der Bauzeit?



### Vorgehen nach Feststellung Neubau:

- 1. provisorisches Herrichten der Zugangssituation
- 2. Möglichkeit der Eröffnung des Neubau-Bades
- 3. Abriss Bestandsbad mit gleichzeitigem Betrieb des Neubau-Bades  
(für ein erfolgreiches 'Auf-dem-Markt-Platzieren' eines neuen Bades weniger optimal),  
Dauer min. 8 Monate
- 4. Neugestaltung des Außenbereich auf dem Bereich des Bestandsbades, Dauer mind. 4 Monate
- 5. vollständiger Betrieb des neuen Bades mit voller Außenfläche erst nach einem Jahr  
(Abriss und Neugestaltung außen)



## VARIANTE A - Kann Bestandsbad stehen bleiben während der Bauzeit?

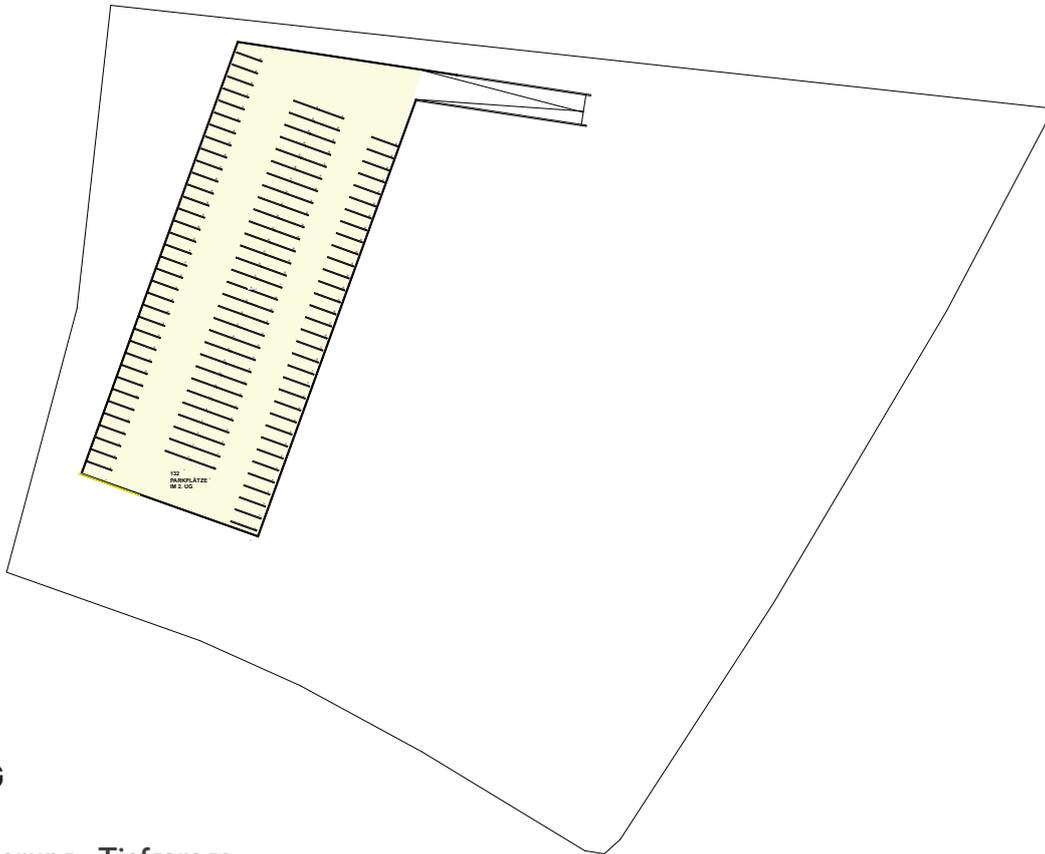


### 2- Geschößigkeit Baukörper:

- aufgrund der begrenzten Grundfläche wird das Bad sehr wahrscheinlich 2-geschossig gebaut werden, müssen,
- voraussichtlich ist daher keine Sauna-Außenfläche im EG möglich, sondern nur im 1. OG



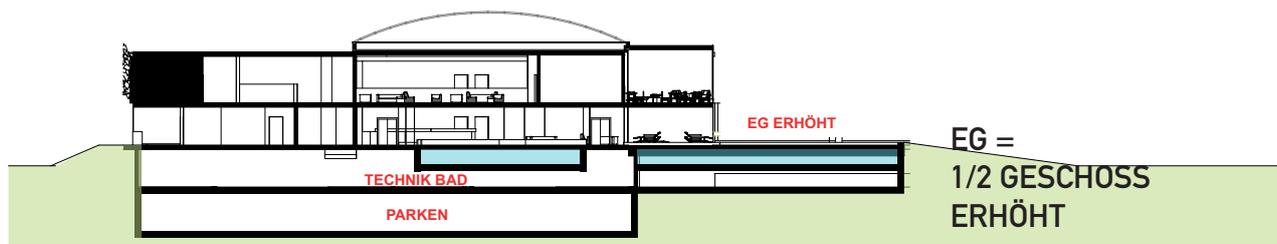
## VARIANTE A - Kann Bestandsbad stehen bleiben während der Bauzeit?

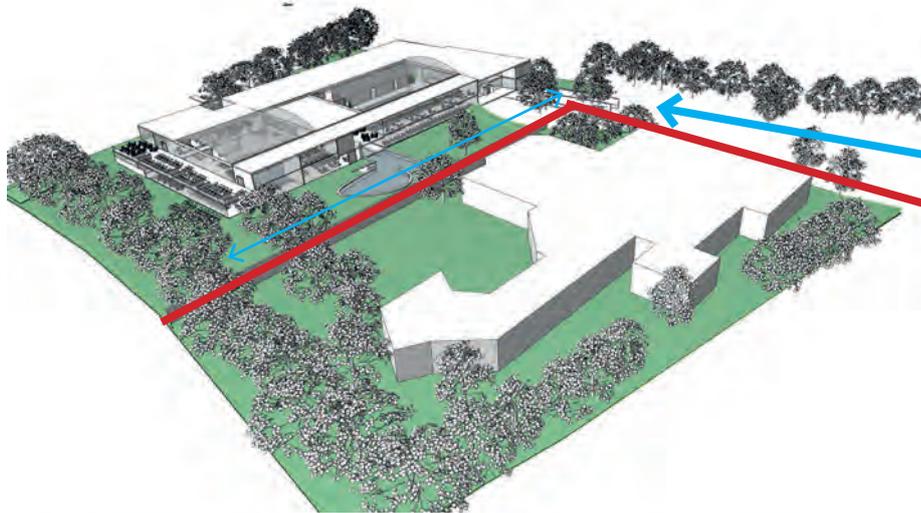


### 2. UG

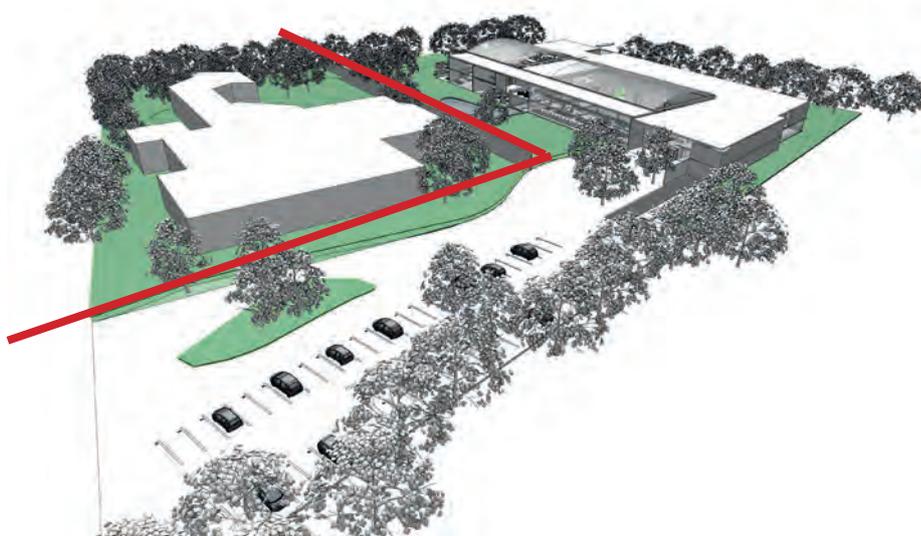
#### Parkierung - Tiefgarage

- sofort mit Inbetriebnahme des Neubau-Bades muss eine funktionierende Parkierung angeboten werden, diese wäre mit längerer Abfahrtsrampe in dieser Anzahl ( ca. 130 Parkplätze) im ( 2. ) UG denkbar; noch ein Geschoss unter dem Technikgeschoss Bad,
- die Tiefgaragenplätze im 2. UG unter der Badeplatte und dem Geschoß der Bad -Technik werden vergleichsweise teuer (teuere Baugrube aufgrund der Tiefe)
- um die Tiefe der Baugrube / des Bauwerks unter Geländekante zu verringern, könnte die Badeplatte EG z.B. um ein halbes Geschoss erhöht und angeböschet werden





- Zufahrt Baustelle
- Bauzaun
- Neubau Bad im Westen



- Bauzaun
- Neubau Parkplätze
- Abriss Bestandsbad



- Neugestaltung Außenflächen



## VARIANTE A - Kann Bestandsbad stehen bleiben während der Bauzeit?

### ► Konsequenzen für neues Freizeitbad

- der Bad-Neubau wird auf der Westseite des Grundstückes errichtet, auf der derzeitigen Liegewiese
- der Zugang erfolgt von Nordosten über den derzeitigen Parkplatz
- Orientierung aller Hauptfunktionen nach Osten (nicht optimal für ein Bad), wenige Funktionen sind nach Süden orientiert, die Liegewiese ist im Osten situiert
- der Zugang muss beim Neubau aber automatisch im Grundstück weiter nach hinten gerückt liegen als wünschenswert (weiter im Westen, aber natürlich trotzdem an der Ostseite des Gebäudes)
- relativ viele Bäume werden durch die Baumaßnahme gefällt, v.a. im Süden, diese Bäume sind geschützt
- es ist nur eine zweigeschossige Variante möglich
- daher wird ein echter Saunagarten im EG schwierig umzusetzen sein, ein Saunadachgarten/ Terrasse ist möglich im 1. OG
- nach Eröffnung des neuen Bades ist keine fertige Situation vorhanden: keine Liegewiese - statt dessen eine Abriss-Baustelle
- **Badkonzeption und Orientierung sind nicht optimal**

### ► Konsequenzen für Baustellenbetrieb

- Baustellenbetrieb und Baustelleneinrichtung könnten über den aktuellen Parkplatz des Altbades erfolgen, das Umkleidegebäude müsste dann entfernt werden.
- Alternativ könnte man über eine Baustellenzufahrt im Süden nachdenken, aber dort ist zu wenig Platz für eine gute Baustelleneinrichtung - dies würde weitere Baum-Fällungen bedeuten (Schneise durch den Baumbestand im Süden)
- blickdichter Bauzaun zwischen Baustelle und Altbad ist notwendig

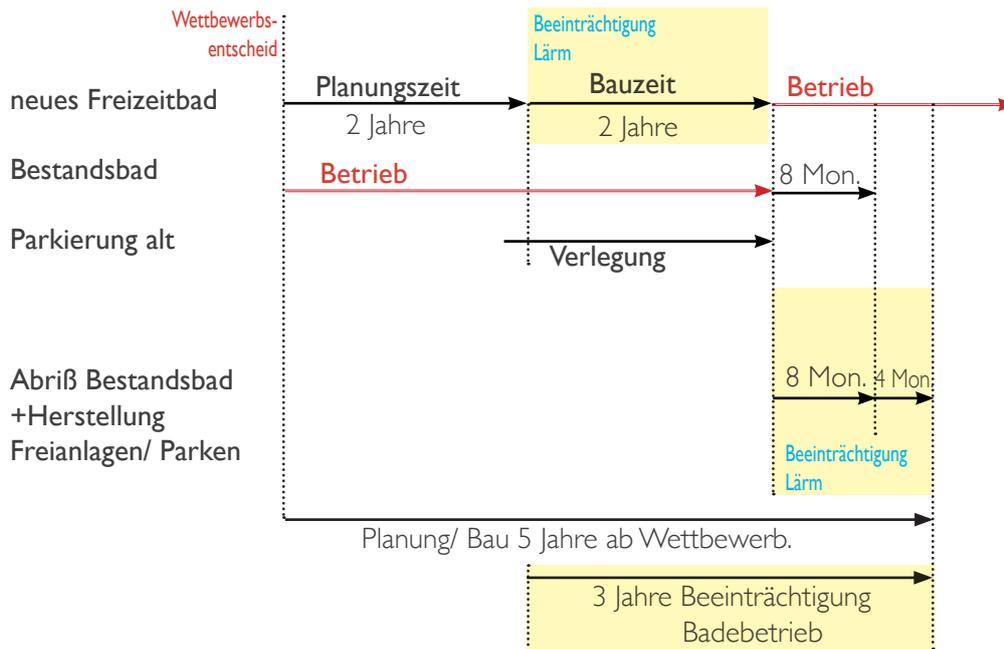
### ► Konsequenzen für Betrieb des Altbades

- die Liegewiese entfällt während der Bauzeit, daher ist kein echter Sommerfreibadebetrieb mehr möglich
- wenn die Baustellenzufahrt im Nordosten liegt sind während der Bauzeit keine Parkplätze mehr vorhanden für das Bestandsbad - hier müssten Alternativen für die Parkierung Bestandsbad gesucht werden
- der Baulärm stört massiv den Außenbeckenbereich/ Außensaunabereich
- die Besucherzahlen werden wegen verminderter Attraktivität sinken
- Schüler-/Vereinsschwimmen ist während der Bauzeit aber weiterhin möglich (einziger echter Vorteil)

### ► Konsequenzen für Parkierung

- Bestandsbad: die aktuelle Parkierung ist durch den Baustellenbetrieb mit großer Wahrscheinlichkeit nicht mehr zu gewährleisten während der Bauphase, Ersatzflächen sind notwendig (ohne Parkierung ist kein Betrieb des Altbades möglich)
- neues Freizeitbad: während der Bauzeit kann man nicht gleichzeitig die erforderliche Zahl von oberirdischen Parkplätzen auf dem Grundstück errichten - d.h.
  - >entweder müssen alle neuen Plätze unterirdisch in einer Tiefgarage unter dem Bad errichtet werden (d.h. wahrscheinlich wird dann die Grundebeine des Bades auch angehoben, da ja zusätzlich auch die ganze Technik unter dem Bad liegt)
  - >oder das Bestandsbad muss vor der Eröffnung noch abgerissen werden, auf diesen Teilflächen können dann erst Parkplätze errichtet werden, in dieser Zeit ist dann gar kein Badbetrieb möglich (ca. 1 Jahr gesamt)

► Terminliche Auswirkungen Variante A



► voraussichtliche Auswirkungen auf Gesamt-Kosten

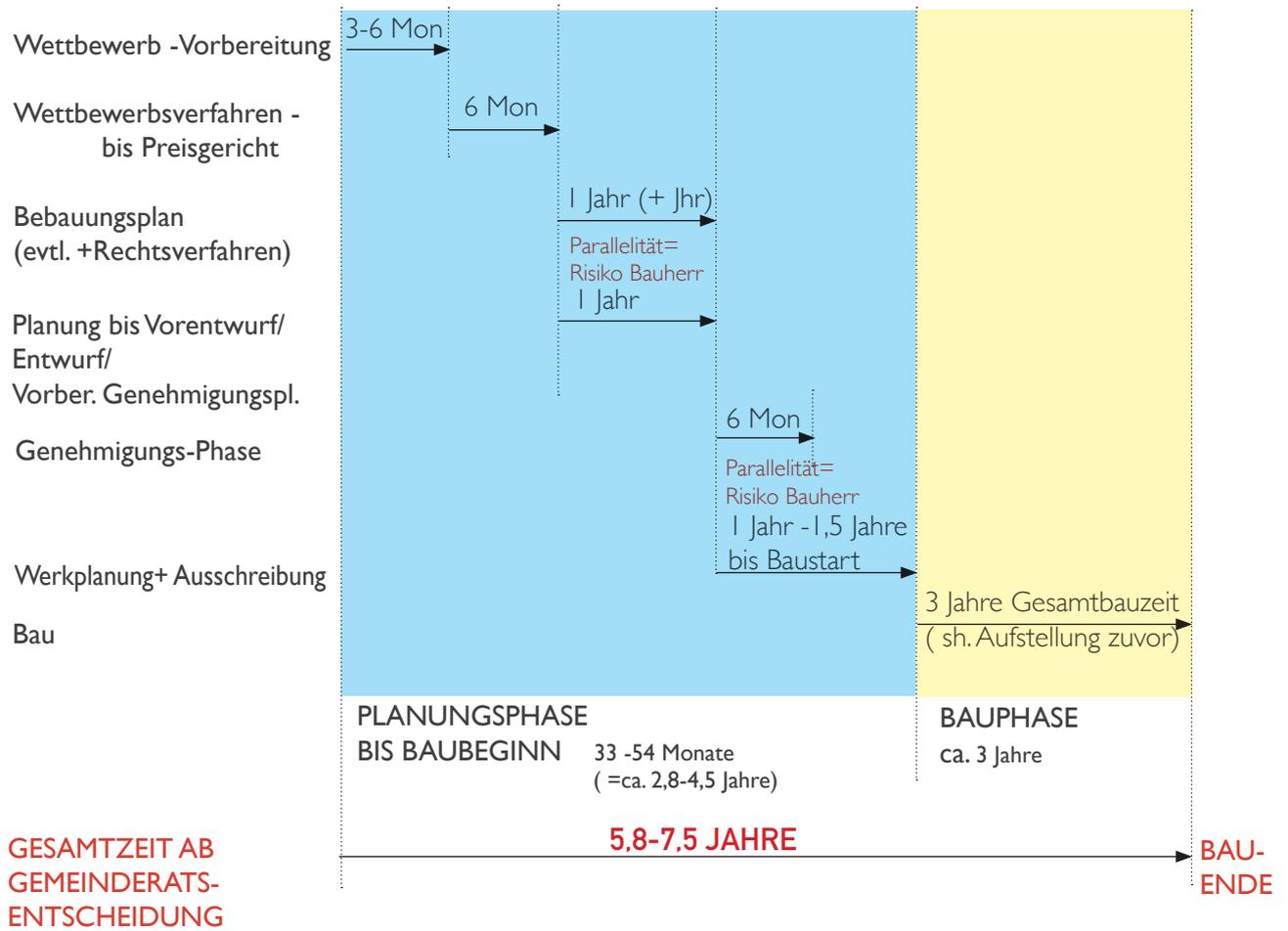
- Mehrkosten durch längere Bauzeit sind zu erwarten ( längere Baustelleneinrichtung, längere Anwesenheit Firmen auf der Baustelle) und sehr wahrscheinliche Notwendigkeit eines 2. UGs für Tiefgarage

► Schallschutz

- das Gebäude liegt nicht wie bisher auf der Ostseite des Grundstückes und wirkt daher nicht als Schallpuffer für die Wohnbebauung im Osten.
- vorraussichtlich sind hier starke Lärmschutzmaßnahmen im Osten notwendig ( Wall, Zaun) u.a.
- sonstige Rahmenbedingungen Schallschutz sh. alte Beurteilung Büro Müller BBM Bericht. Nr: M 103841/ 01 vom 8.12. 2012 - die Verhältnisse bezüglich der Schallemission würden sich im Vergleich zum damaligen Gutachten wegen des Wegfalls des Gebäudes an der Ostseite noch weiter verschlechtern



► Gesamtzeiträumen incl. Wettbewerb und Bebauungsplanverfahren





**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**

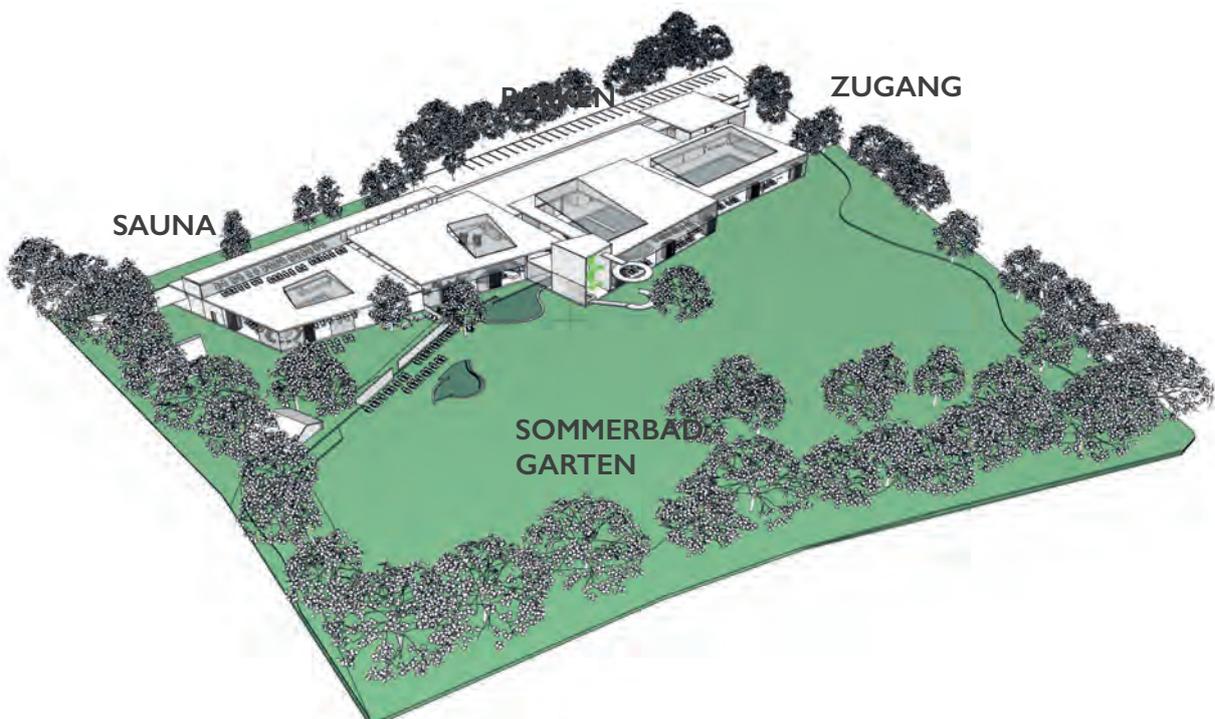
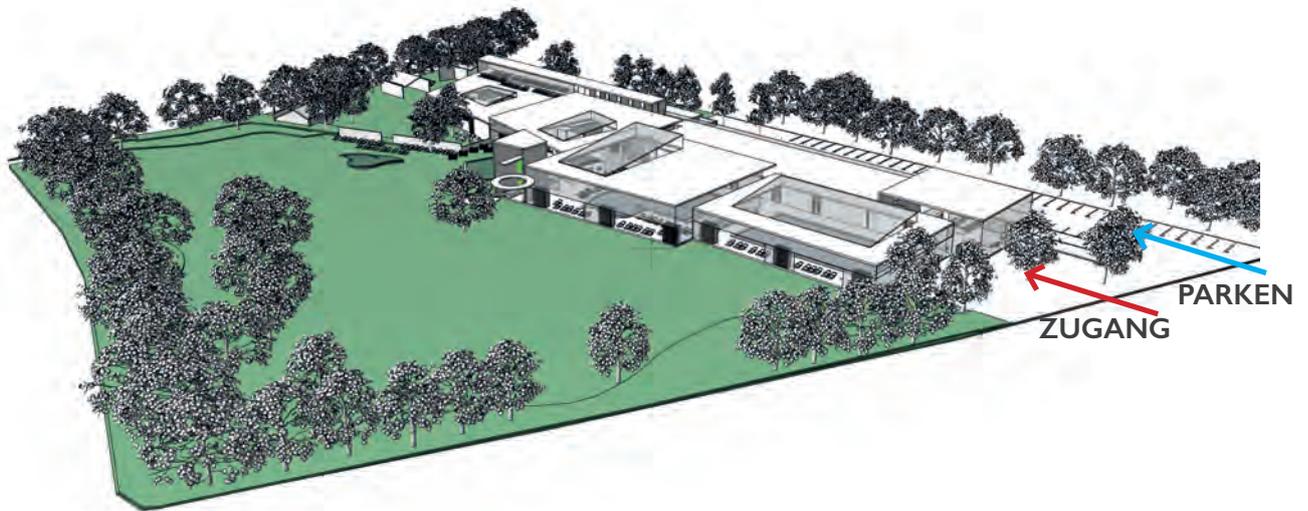


**im Wesentlichen ist ein eingeschossiger Baukörper möglich**

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

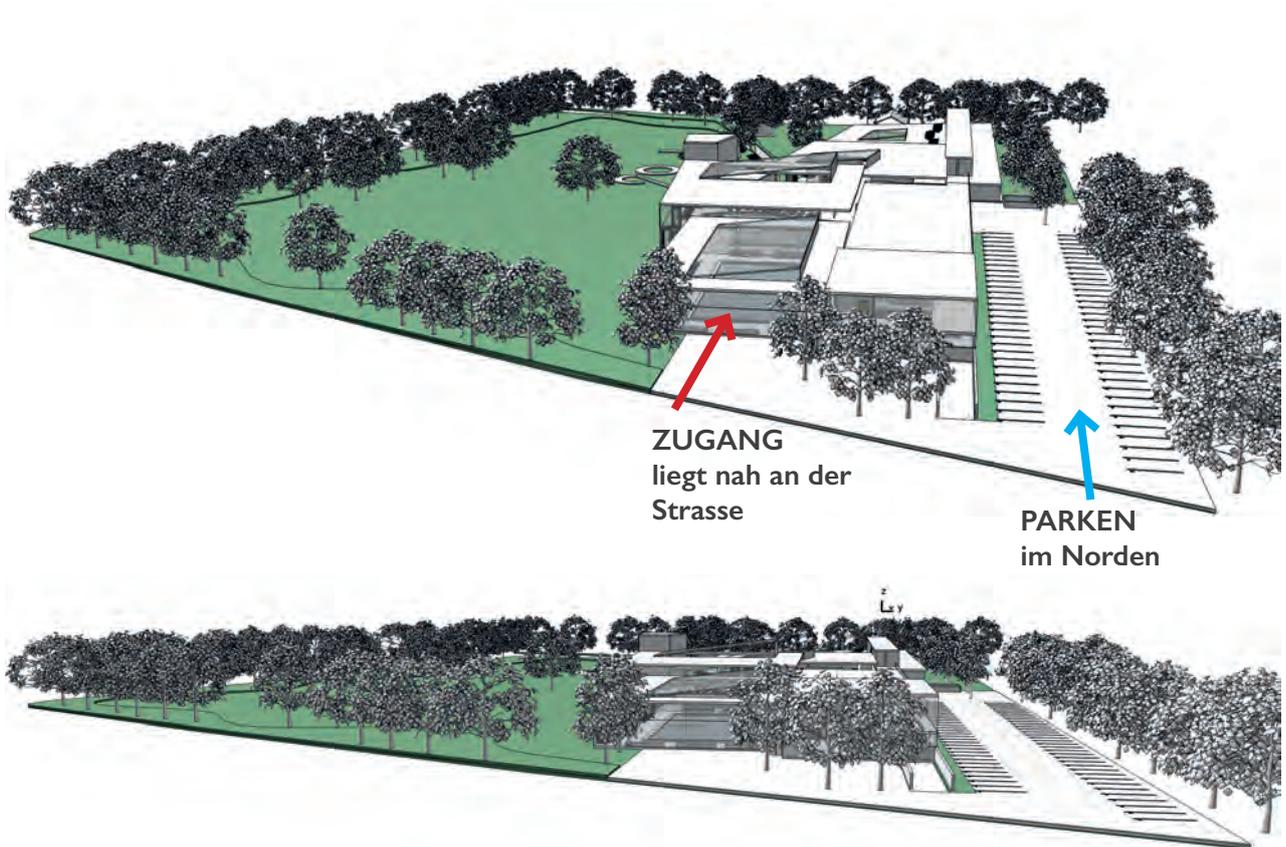


VARIANTE B - Neubau auf dem Grundstück des bestehenden Bades mit vorherigem Abriss des Altbades - d.h. vorherige Komplettäumung des Grundstückes





**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

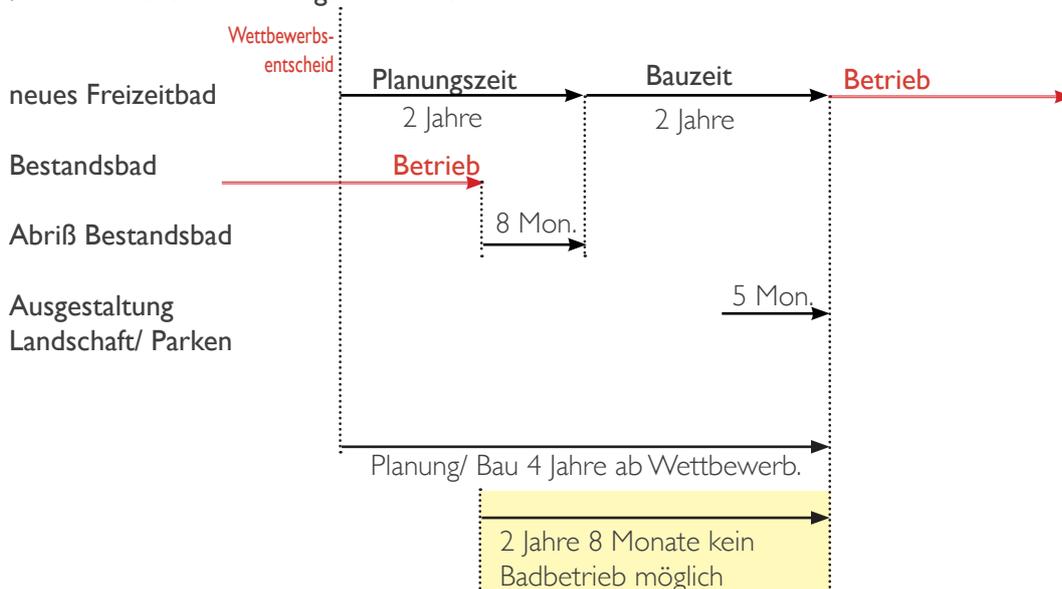
### ► Konsequenzen für Betrieb des Altbades

- 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



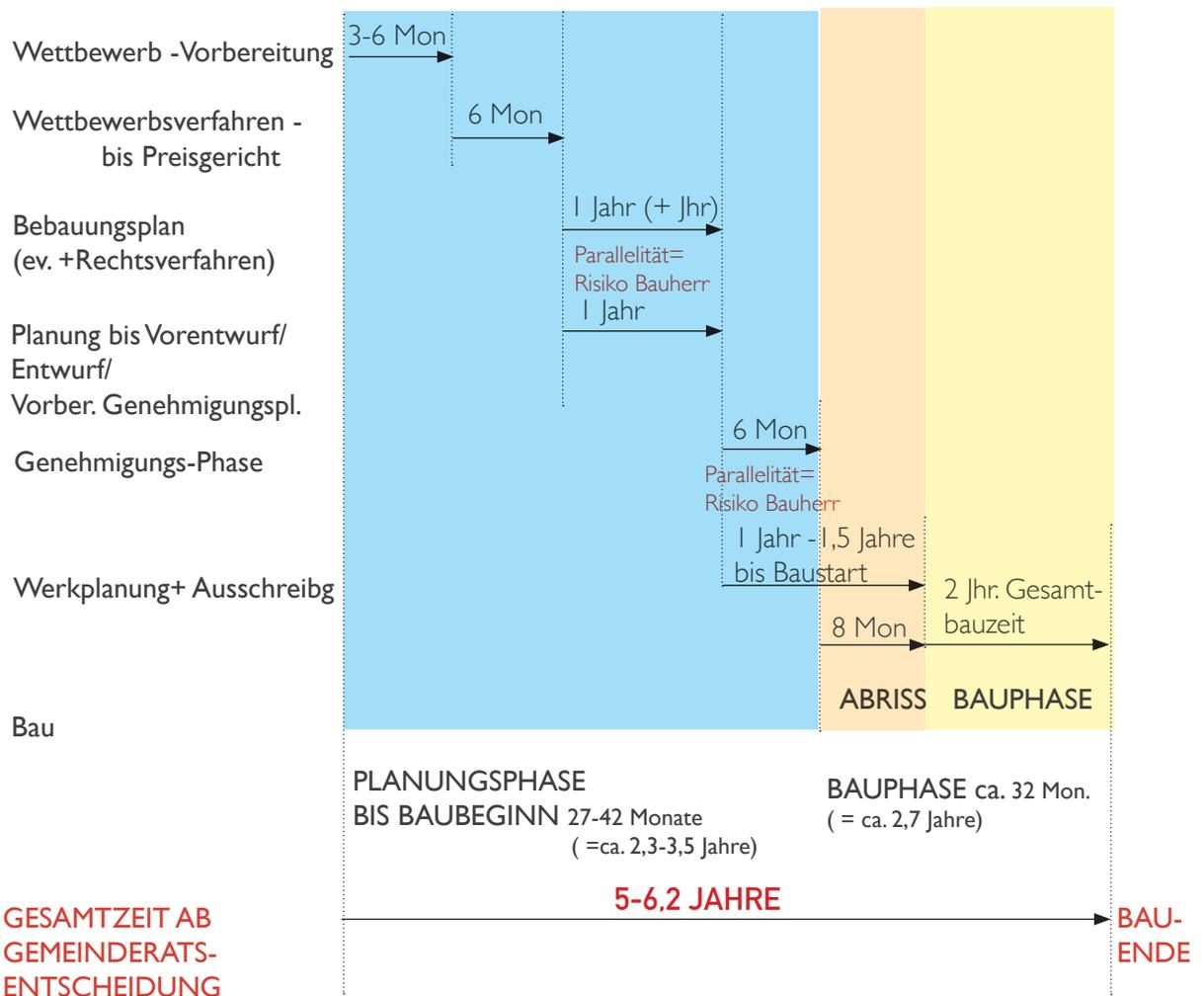
► voraussichtliche Auswirkungen auf Gesamt-Kosten

- 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)**

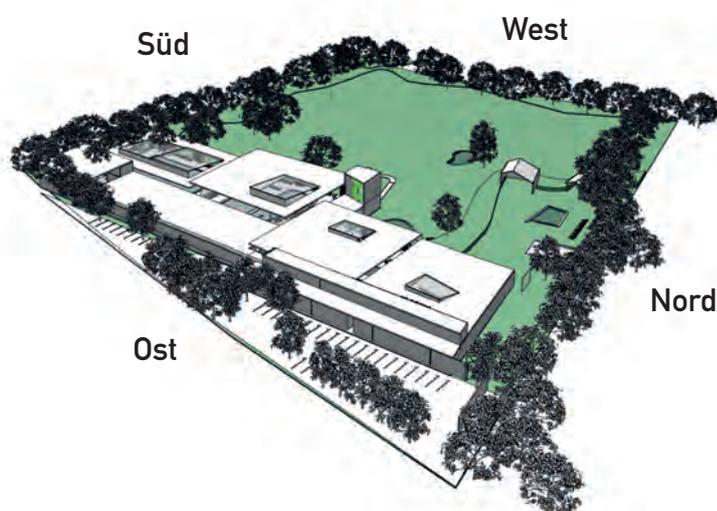
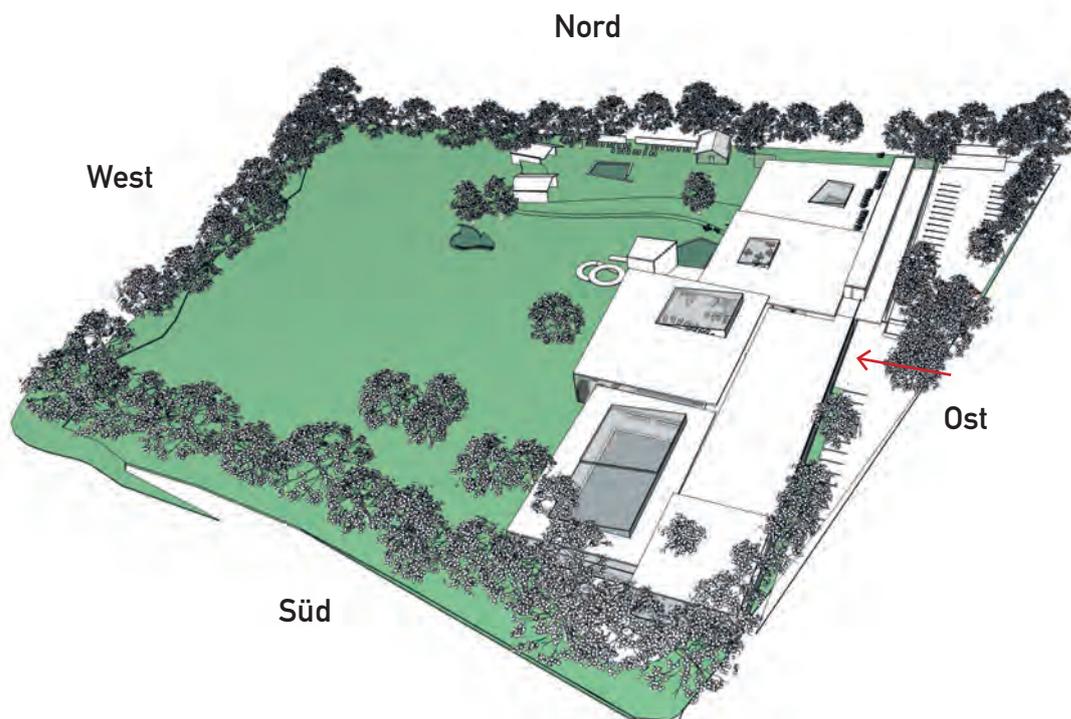


**Baukörper im Osten des Grundstückes - Westorientierung des Bades möglich**

- 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)**

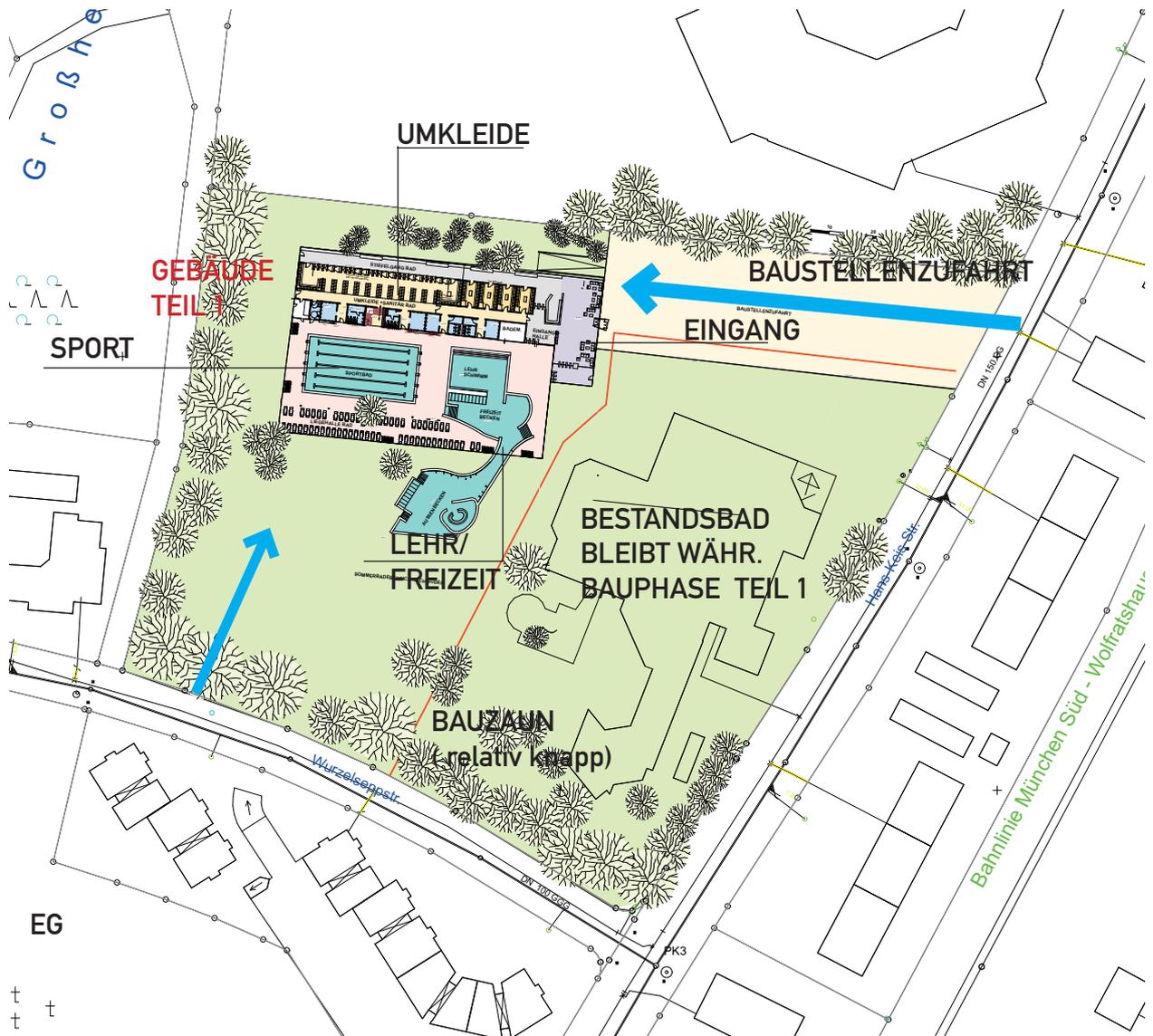


**Baukörper Im Osten des Grundstücks - Westorientierung des Bades möglich**

- 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**

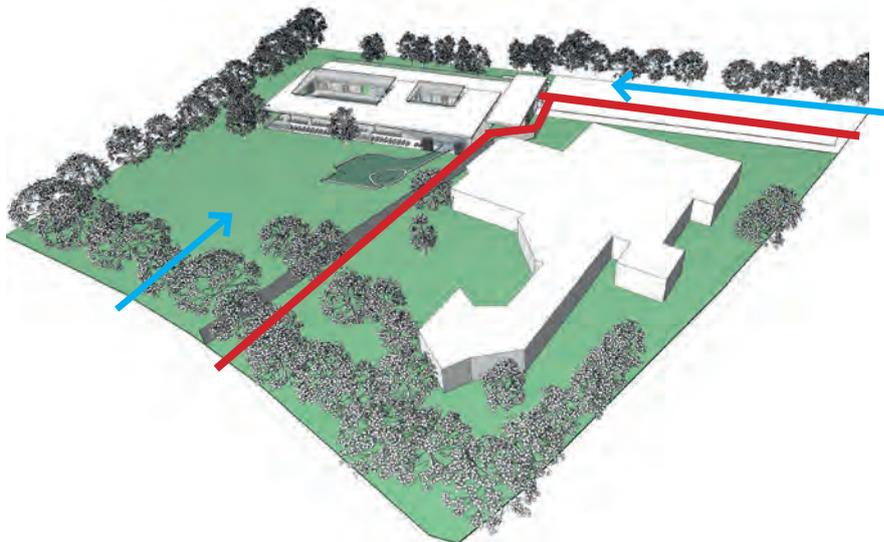


**Fertigstellung Teil 1 + 2**

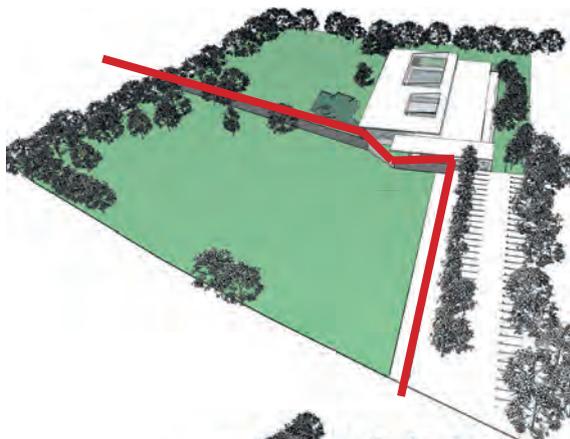
- gemeinsame Eingangshalle = Anschlusspunkt von Teil 2 an Teil 1
- ein zweiter Umkleidebereich für die Sauna wird im 2. Bauabschnitt errichtet
- der Saunabereich liegt hier im Osten an Straße (weniger optimal), aber machbar
- der Sommerbadebereich liegt im Süden



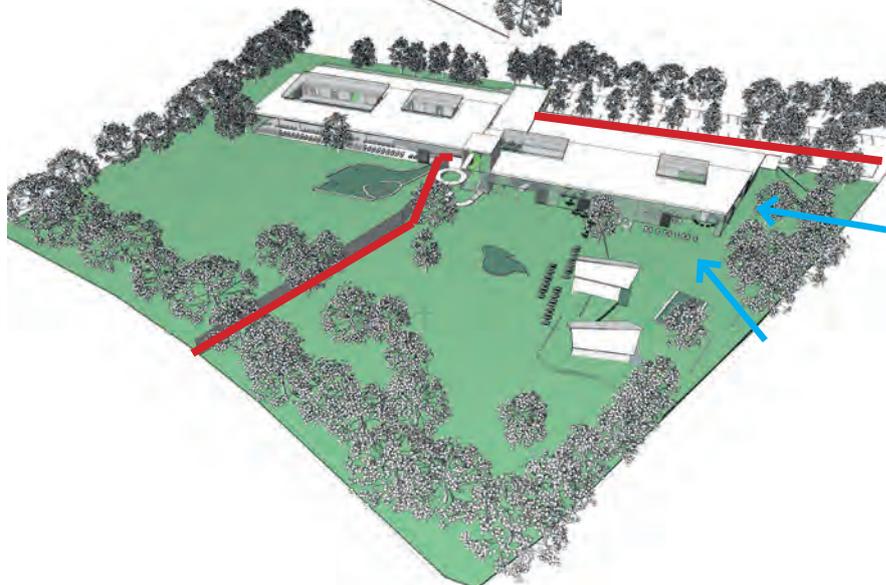
**VARIANTE C - Errichten eines Teilabschnittes des zukünftigen Bades (Sportbad) - bei Beibehaltung des Bestandsbades, Errichtung der zusätzlichen Funktionsabschnitte in einem 2. Bauabschnitt nach Abriss des Bestandsbades**



- Zufahrt Baustelle
- Bauzaun
- Neubau Bad I. Teil im Westen
- gleichzeitig Weiterbetrieb Altbad ( Baulärm), ohne Sommer-Freiflächen



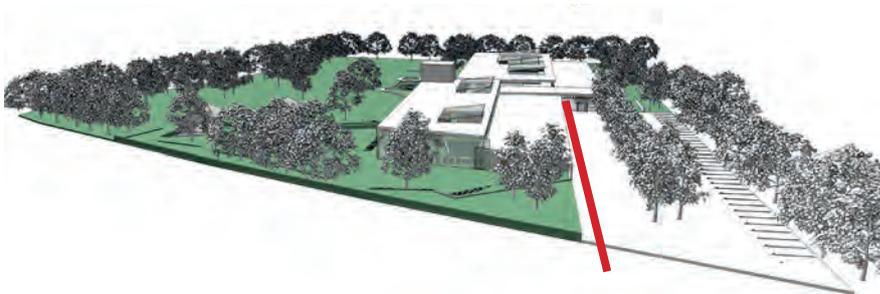
- Fertigstellung Bad Teil I
- Errichtung Parkplätze und provisorische Eingangssituation
- dann Inbetriebnahme
- dann Abriss Altbad



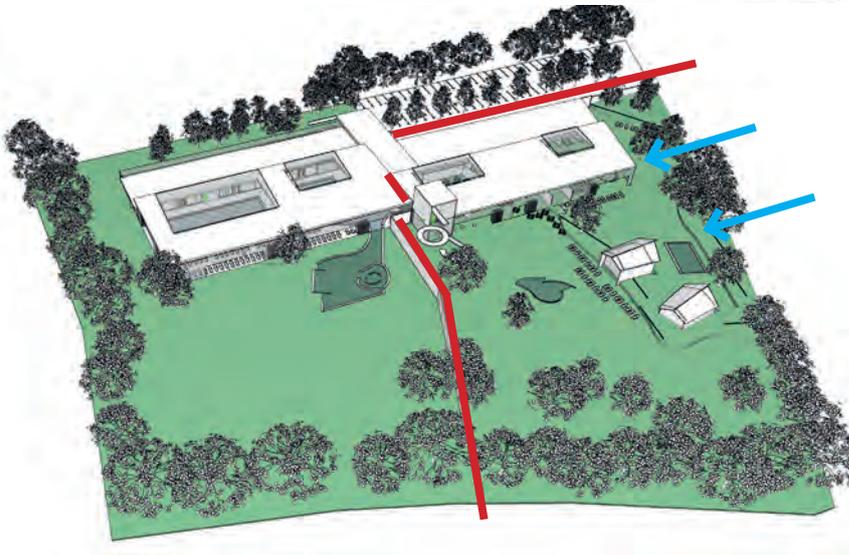
- leicht veränderter Bauzaun
- neue Baustelleneinrichtung
- Betrieb Bad Teil I
- gleichzeitig Bau Bad Teil 2 ( Baulärm)



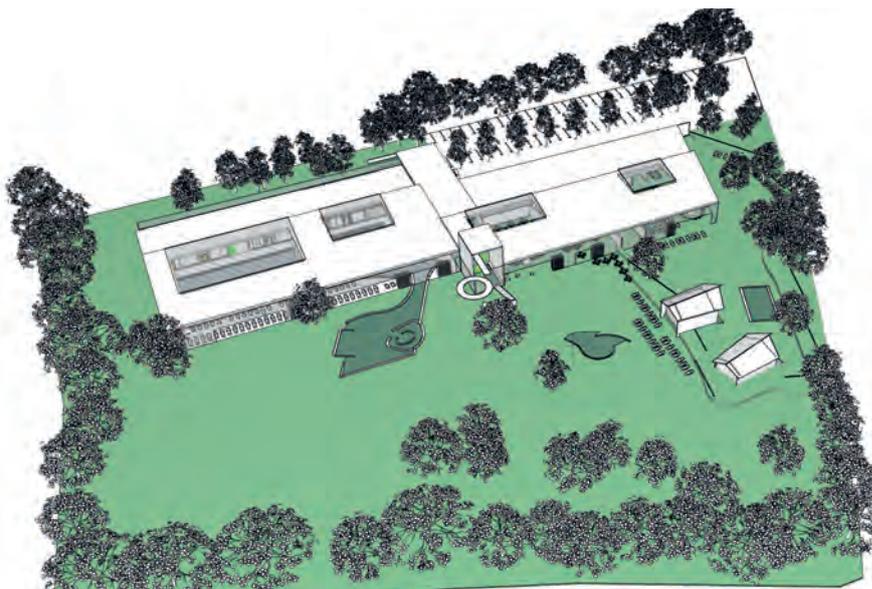
**VARIANTE C - Errichten eines Teilabschnittes des zukünftigen Bades (Sportbad) - bei Beibehaltung des Bestandsbades, Errichtung der zusätzlichen Funktionsabschnitte in einem 2. Bauabschnitt nach Abriss des Bestandsbades**



- Zugang Bad Teil 1 entlang des Bauzaunes während Neubau Bad Teil 2



- Errichtung Bauzaun zwischen Teil 1 und Teil 2
- Neubau Teil 2 mit Sauna



- Fertigstellung Bad Teil 2 sowie aller Außenflächen



## 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

### ► Konsequenzen für neues Freizeitbad

- Errichtung des neuen Freizeitbades in zwei - oder sogar drei - Teilabschnitten
- Bad-Neubau /Orientierung können besser zu Grundstück, Erschließung, Sonne ausgerichtet werden als bei Variante A
- Orientierung aller Hauptfunktionen nach Westen und Süden ist möglich
- der Zugang kann nur in der Mitte des Grundstückes, aber immerhin im Norden erfolgen
- weniger Baumfällungen sind nötig
- auch eine erdgeschossige Variante ist möglich
- ein Saunagarten ist möglich, aber eher im Osten, diese Lage ist nicht ganz optimal
- bei Eröffnung des neuen Bades ist zunächst nur das Sportbad mit Freizeitbecken vorhanden und nutzbar
- aus der Sicht des Marketing ist das neue Bad nicht sofort als 'neues Freizeit-Bad' vermarktbar, da das Bad noch unvollständig ist in seinen Funktionen
- die Bauzeit verdoppelt sich nahezu
- *Badkonzeption und Orientierung können besser als in Variante A optimiert werden, aber u. U. nicht alle Teilabschnitte ganz optimal ( z.B. Sauna im Osten)*

### ► Konsequenzen für Baustellenbetrieb

- Baustellenbetrieb und Baustelleneinrichtung könnten über den aktuellen Parkplatz des Altbades erfolgen, das Umkleidegebäude Freibad müsste dazu vorher entfernt werden.
- Alternativ könnte man über eine Baustellenzufahrt im Süden nachdenken
- ein Bauzaun zwischen Baustelle und Altbad muß errichtet werden, relativ knapp am Bestandsbad
- eine zweite Baustelleneinrichtung für den zweiten Teilabschnitt ist erforderlich, die dann mit der Gestaltung der Freianlagen Sauna allmählich rückgebaut wird

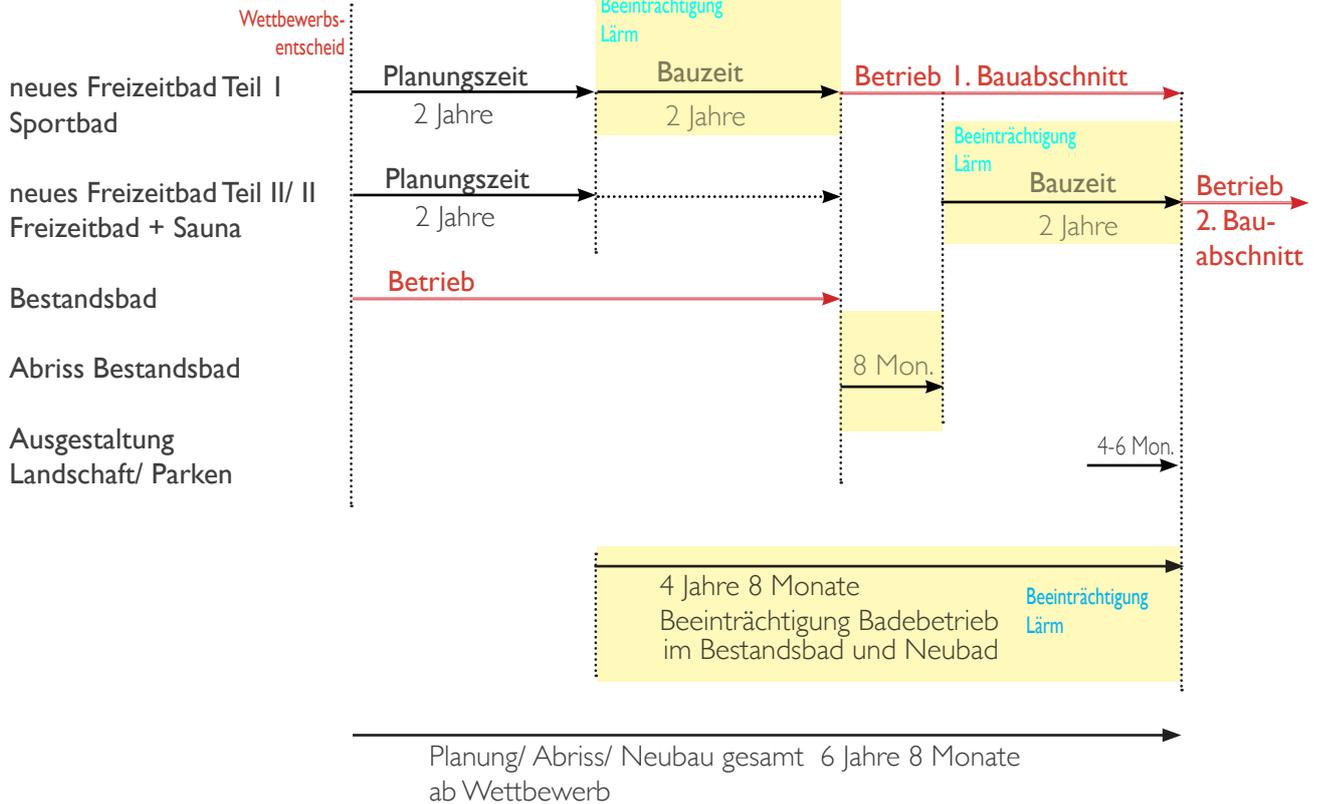
### ► Konsequenzen für Betrieb des Altbades

- die Liegewiese des Bestandsbades entfällt in großen Teilen während der Bauzeit
- wenn die Baustellenzufahrt im Nordosten liegt sind keine Parkplätze für das Bestandsbad mehr vorhanden - hier müssten Alternativen gesucht werden
- der Baulärm stört massiv den Außenbeckenbereich/ Außensaunabereich
- die Besucherzahlen sinken
- Schüler-/Vereinsschwimmen ist während der Bauzeit weiterhin durchgehend möglich

### ► Konsequenzen für Parkierung

- Bestandsbad: die aktuelle Parkierung ist durch den Baustellenbetrieb vermutlich nicht mehr zu gewährleisten während der Bauphase  
> eine Alternativparkierung für die Bauzeit muss geschaffen werden in gleicher Parkplatzzahl
- Bauabschnitt I des neues Sportbades: vor Beginn des Betriebes Bad Teil I müssen die Parkplätze alle (für Bauabschnitt I+2) vollständig fertiggestellt werden, ( vermutlich 1/3 oberirdisch, 2/3 unterirdisch)

► Terminliche Auswirkungen Variante C



► voraussichtliche Auswirkungen auf Gesamt-Kosten

- erhebliche Mehrkosten durch:
- verdoppelte Bauzeit und
- zweimalige Ausschreibung, (evtl. sogar verschiedene Ausführungsfirmen, da zwei Ausschreibungspakete)
- zweimalige Baustelleneinrichtung
- zusätzliche Kosten für den baulichen und technischen Anschluss des 2. Gebäudeteiles an Bauabschnitt Bad Teil I

► Schallschutz

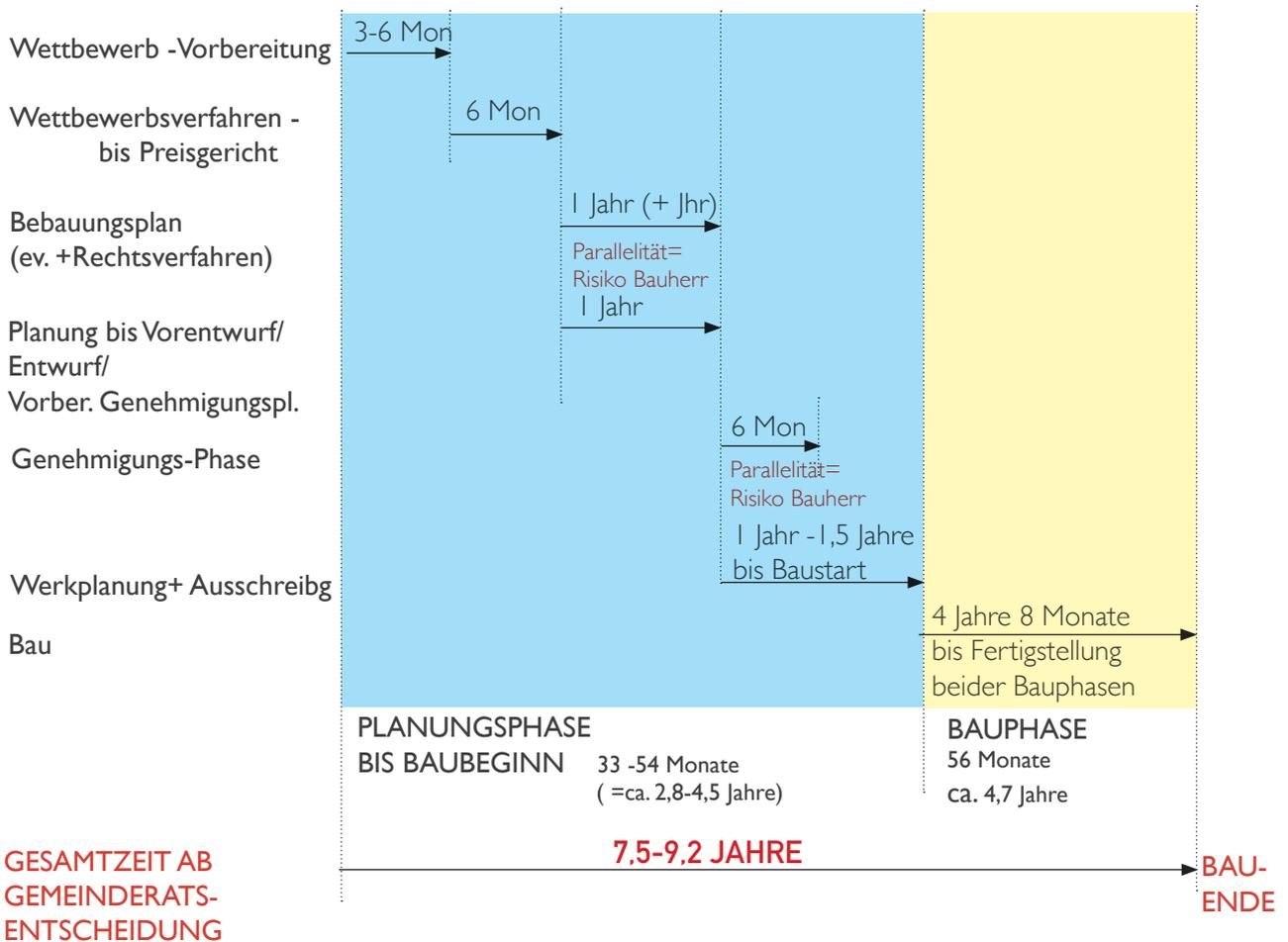
- das Gebäude kann auch die Ostseite des Grundstückes besetzen und zu dieser Seite hin als Schallschutz funktionieren
- nach Süden hin ist ein Lärmschutzwall notwendig
- sonstige Rahmenbedingungen Schallschutz: sh. Beurteilung Büro Müller BBM

► Bauzeit

- Folge ist die maximale Planungs- und Bauzeit (im Vergleich der drei Varianten des Projektes)  
 - durch das Hintereinanderschalten der zwei Bauabschnitte  
 ca. 6 Jahre, 8 Monate

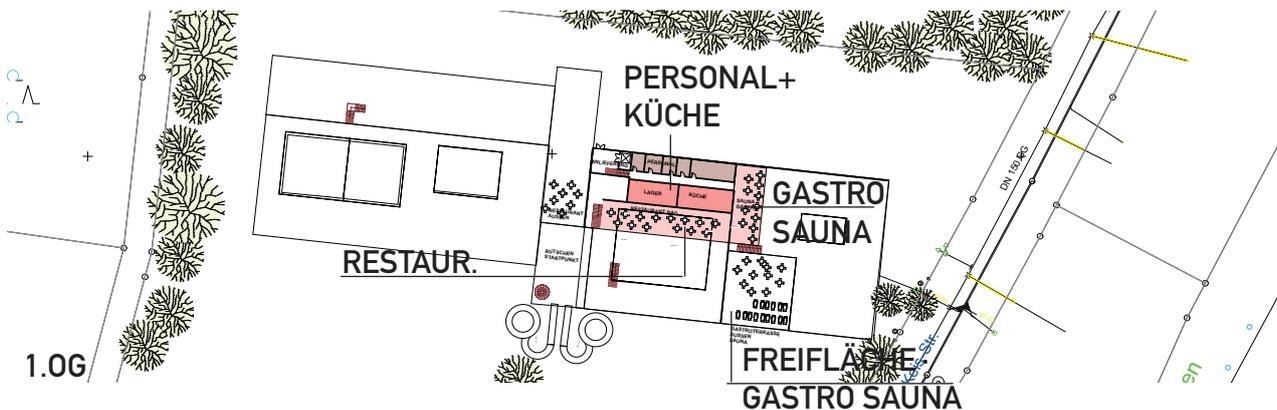
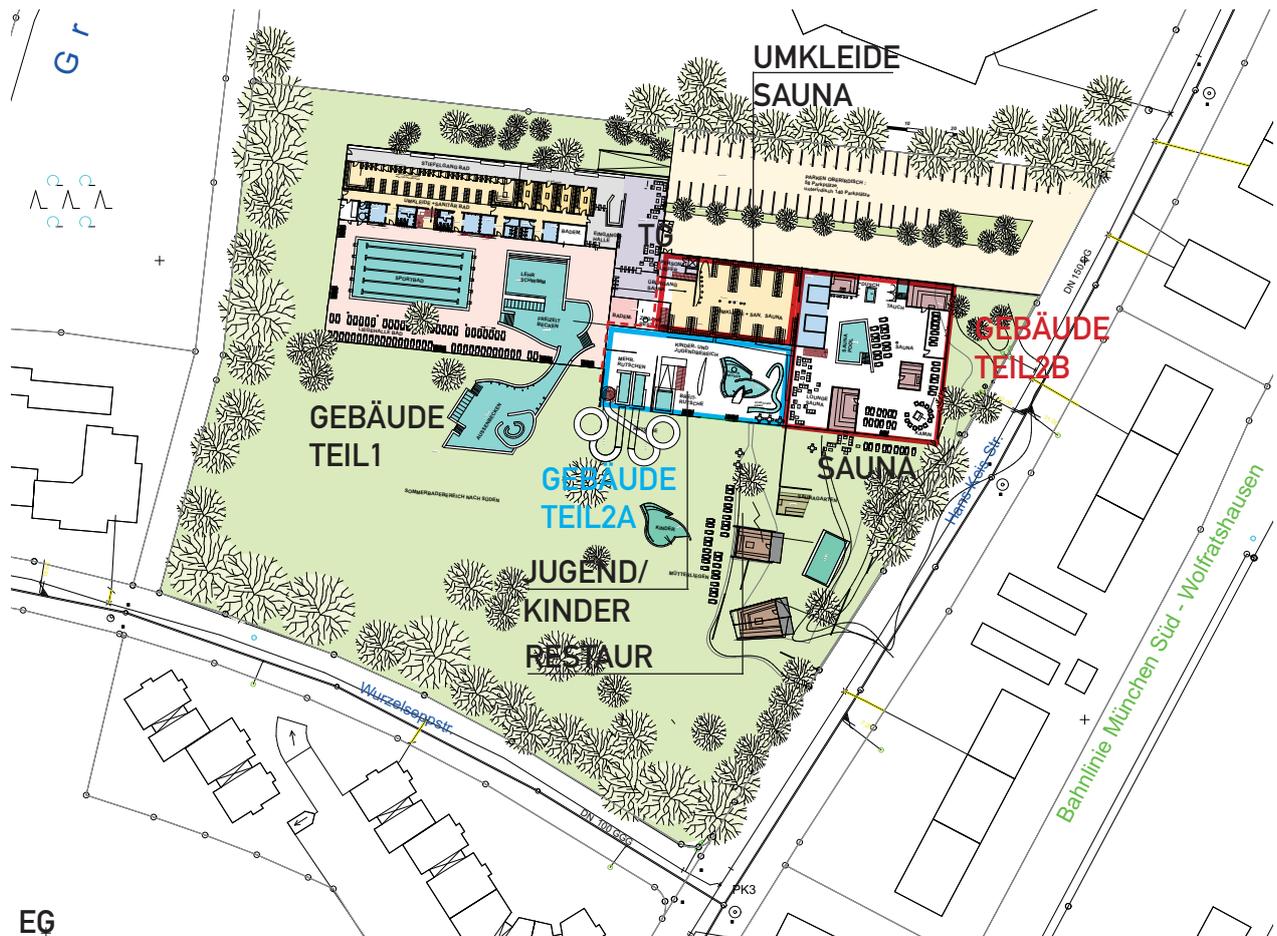


► Gesamtzeitrahmen incl. Wettbewerb und Bebauungsplanverfahren



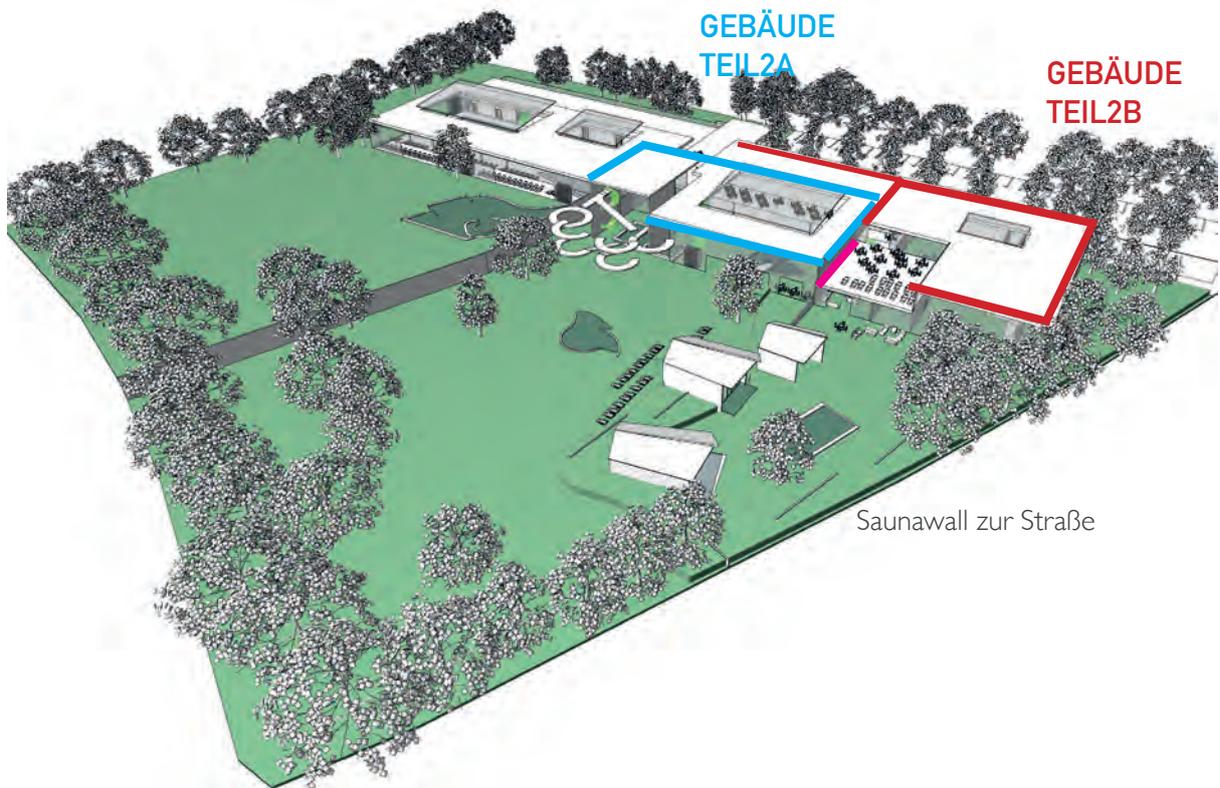


**VARIANTE C2 - Errichten eines Teilabschnittes des zukünftigen Bades (Sportbad) - bei Beibehaltung des Bestandsbades, Errichtung der zusätzlichen Funktionsabschnitte in einem 2. Bauabschnitt nach Abriss des Bestandsbades**  
**größzügigere TEILBEREICHE KINDER+JUGEND / SAUNA in 2. und 3. Bauabschnitt (benannt mit 2A / 2B)**





**VARIANTE C2 - Errichten eines Teilabschnittes des zukünftigen Bades (Sportbad) - bei Beibehaltung des Bestandsbades, Errichtung der zusätzlichen Funktionsabschnitte in einem 2. Bauabschnitt nach Abriss des Bestandsbades  
größzügigere TEILBEREICHE KINDER+JUGEND / SAUNA in 2. und 3. Bauabschnitt (benannt mit 2A / 2B)**



► ALTERNATIVE FÜR DEN 2. BAUABSCHNITT

- es könnten auch die Einzelteile (Sauna - Kinder-/ Jugendbereich) größer und mit mehr Attraktionselementen zu beliebigem Zeitpunkt in Bauabschnitt 2A und Bauabschnitt 2B angebaut werden
- noch höhere Baukosten entstehen
- für 3 Bauphasen: entsteht eine noch längere Gesamtbauzeit
- für den späteren Betrieb sind allerdings die etwas größer ausgebildeten Teilzentren durchaus vorteilhaft



	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 Einschätzung der Kostenentwicklung- eine durchlaufende Bauphase ohne Zwänge +Wegfall Betrieb und Sanierung Bestandsbad	↘ durch Hintereinanderschalten Bauphasen teurer + Mehrkosten für Anschlusskosten 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 <sup>2</sup>	5,20m	26040,00m <sup>3</sup>	3278€/ m <sup>2</sup>	13.767.600,00 €
Sauna Wellness	1000m <sup>2</sup>	5,20m	6200,00m <sup>3</sup>	4050€/ m <sup>2</sup>	4.050.000,00 €
Technikfläche	ohne separaten Ansatz				17.817.600,00 €
					17.820.000,00 €

Die Thermalbad-Fläche mit 4200 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup>) und kaum verkleinerbar. Die Technikflächen im UG sind mit mindestens 1500m<sup>2</sup> anzunehmen.

Bad Variante A ( Proportional im Volumen bereits verkleinert zur Machbarkeitsstudie, da diese etwas viel Luft enthält)					
2. UG Parken	3000m <sup>2</sup>	3,00m	12000,00m <sup>3</sup>	1000€/ m <sup>2</sup>	3.000.000,00 €
1. UG Technik (Gebäude)	2000m <sup>2</sup>	3,30m	8600,00m <sup>3</sup>	1000€/ m <sup>2</sup>	2.000.000,00 €
EG Badeplatte	3000m <sup>2</sup>	4,00m	15000,00m <sup>3</sup>	3200€/ m <sup>2</sup>	9.600.000,00 €
1. OG Sauna + Umkleideteile	1800m <sup>2</sup>	3,80m	8640,00m <sup>3</sup>	4050€/ m <sup>2</sup>	7.290.000,00 €
Badebecken außen	250m <sup>2</sup>	1,50m	625,00m <sup>3</sup>	3200€/ m <sup>2</sup>	800.000,00 €
Badebecken außen	50m <sup>2</sup>	0,80m	90,00m <sup>3</sup>	3200€/ m <sup>2</sup>	160.000,00 €
					22.850.000,00 €
ohne Parkflächen	7100m <sup>2</sup>		32955,00m <sup>3</sup>		19.850.000,00 €
mit Parkflächen	10100m <sup>2</sup>		44955,00m <sup>3</sup>		22.850.000,00 €
Ohne Technikflächen	5100m <sup>2</sup>		24355,00m <sup>3</sup>		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 )				



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

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

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.