

|  |                |                             |
|--|----------------|-----------------------------|
| <b>Vorlage</b>   |                | Vorlage-Nr: FB 52/0013/WP18 |
| Federführende Dienststelle:<br>Fachbereich Sport   |                | Status: öffentlich          |
| Beteiligte Dienststelle/n:<br>Gebäudemanagement  |                | AZ:                         |
| Fachbereich Finanzsteuerung  |                | Datum: 04.12.2020           |
| Dezernat II  |                | Verfasser:                  |
| <b>Modernisierung Freibad Hangeweiher, 3. Bauabschnitt<br/>Neubau des Freibadgebäudes einschließlich des Zugangs- und<br/>Kassenbereiches<br/>- Entwurfsplanung und Kostenberechnung</b> |                |                             |
| <b>Ziele:</b>  |                |                             |
| <b>Beratungsfolge:</b>   |                |                             |
| <b>Datum</b>   | <b>Gremium</b> | <b>Zuständigkeit</b>        |
| 10.12.2020   | Sportausschuss | Kenntnisnahme               |

**Beschlussvorschlag:**

Der Sportausschuss nimmt die Ausführungen der Verwaltung zustimmend zu Kenntnis.

In Vertretung

(Schwier)

Beigeordnete

## Finanzielle Auswirkungen

|  |    |      |  |
|--|----|------|--|
|  | JA | NEIN |  |
|  | x  |      |  |

| <b>Investive<br/>Auswirkungen</b>                  | Ansatz<br>20xx | Fortgeschriebener<br>Ansatz<br>20xx | Ansatz<br>20xx ff. | Fortgeschriebener<br>Ansatz<br>20xx<br>ff. | Gesamt-<br>bedarf (alt) | Gesamt-<br>bedarf<br>(neu) |
|--|----------------|-------------------------------------|--------------------|--|-------------------------|----------------------------|
| Einzahlungen                                       | 0              | 0                                   | 0                  | 0  | 0                       | 0                          |
| Auszahlungen                                       | 480.000 €      | 480.000 €*<br>0                     | 0                  | 0  | 480.000 €               | 480.000 €                  |
| Ergebnis   | 0              | 0                                   | 0                  | 0  | 0                       | 0                          |
| <b>+ Verbesserung /<br/>-<br/>Verschlechterung</b> | 0              |                                     | 0                  |  |                         |                            |

Deckung ist gegeben

Die oben dargestellte Aufstellung bezieht sich auf den Haushalt 2020 mit der Finanzplanung bis 2023.

\*Für die Planungskosten stehen im Rahmen der Ermächtigungsübertragung 2020 insgesamt 480.000€ beim PSP-Element 5-080301-900-00400-990-2 SK78650000 zur Verfügung. Die Baukosten betragen nach der aktuellen Kostenberechnung 5.137.200 €, so dass die Gesamtkosten bei insgesamt 5.617.200 € liegen.

Die Baukosten in Höhe von 5.137.200 € sowie die Kosten für die Betriebseinrichtung in Höhe von 260.000 € sind bisher nicht im Haushalt 2021 ff berücksichtigt. Ebenso sind die in Aussicht gestellten Fördermittel vom Land in Höhe von 1.485.000 €, die sich eventuell noch erhöhen könnten, bisher nicht eingeplant.

In Abhängigkeit des weiteren Planungsfortschritts werden die Mittel wie folgt aufgeteilt zum Haushalt angemeldet werden:

HHJ 2023 – 5.137.200 € Verpflichtungsermächtigung

HHJ 2024 – 1.800.000 € Investive Auszahlung

HHJ 2024 – 260.000 € Verpflichtungsermächtigung

HHJ 2024 – 1.485.000 € Investive Einzahlung

Die Mittel für die restlichen Baukosten in Höhe von 3.337.200 € und die Betriebseinrichtung in Höhe von 260.000 € werden in 2025 als investive Auszahlung benötigt.

| <b>konsumtive Auswirkungen</b>             | Ansatz 20xx   | Fortgeschriebener Ansatz 20xx | Ansatz 20xx ff.   | Fortgeschriebener Ansatz 20xx ff. | Folgekosten (alt) | Folgekosten (neu) |
|--|---|-------------------------------|---|-----------------------------------|-------------------|-------------------|
| Ertrag                                     | 0   | 0                             | 0   | 0                                 | 0                 | 0                 |
| Personal-/ Sachaufwand                     | 0   | 0                             | 0   | 0                                 | 0                 | 0                 |
| Abschreibungen                             | 0   | 0                             | 0   | 0                                 | 0                 | 0                 |
| Ergebnis                                   | 0   | 0                             | 0   | 0                                 | 0                 | 0                 |
| <b>+ Verbesserung / - Verschlechterung</b> | <i>0</i>  |                               | <i>0</i>  |                                   |                   |                   |
|  | Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden |                               | Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden |                                   |                   |                   |

**Bedeutung der Maßnahme für den Klimaschutz / die Klimafolgenanpassung**

Zur Relevanz der Maßnahme für den Klimaschutz

|   |        |         |         |                   |  |
|---|--------|---------|---------|-------------------|--|
| Die Maßnahme hat folgende Relevanz:                 | keine  | positiv | negativ | nicht eindeutig   |  |
| Der Effekt auf die CO <sub>2</sub> -Emissionen ist: | gering | mittel  | groß    | nicht ermittelbar |  |

Zur Relevanz der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung

|                                    |       |         |         |                 |  |
|------------------------------------|-------|---------|---------|-----------------|--|
| Die Maßnahme hat folgende Relevanz | keine | positiv | negativ | nicht eindeutig |  |
|------------------------------------|-------|---------|---------|-----------------|--|

**Größenordnung der Effekte**

Wenn quantitative Auswirkungen ermittelbar sind, sind die Felder entsprechend anzukreuzen.

Die CO<sub>2</sub>-Einsparung durch die Maßnahme ist (bei positiven Maßnahmen):

- ( ) gering – unter 80 t / Jahr (0,1% des jährlich Einsparziels)
- ( ) mittel – 80 t bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
- ( ) groß – mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Die Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die Maßnahme ist (bei negativen Maßnahmen):

- ( ) gering – unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
- ( ) mittel – 80 bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
- ( ) groß – mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Eine Kompensation der zusätzlich entstehenden CO<sub>2</sub>-Emissionen erfolgt:

|             |                      |                   |       |               |
|-------------|----------------------|-------------------|-------|---------------|
| vollständig | überwiegend (50-99%) | teilweise (1-49%) | nicht | nicht bekannt |
|-------------|----------------------|-------------------|-------|---------------|

## **Erläuterungen:**

### **Ausgangslage**

Das Freibad Hangeweier in Aachen ist das einzige Freibad in Aachen und stellt eine unverzichtbare Freizeiteinrichtung dar.

Um den Fortbestand des Freibades zu sichern, wurden

- in einem 1. Bauabschnitt 2014/15 vor der Freibadsaison die technischen Anlagen wie z.B. Filter, Chlordosierungsanlage, Schwallwasserbehälter erneuert.
- in einem 2. Bauabschnitt 2017/18 die bisherigen Schwimmbecken (Schwimmer- und Nichtschwimmerbecken) zu Edelstahlbecken mit einer DIN-gerechten Beckenwasser-durchströmung umgebaut. Gleichzeitig wurde das Freibad mit Attraktionen wie einer Breitrutsche ausgestattet und der Kleinkinderbereich mit einem Bachlauf mit Wasserrad etc. attraktiver gestaltet.

In der Saison 2018 verzeichnete das teilsanierte Freibad mit mehr als 155.000 Gästen Rekordzahlen. Die hohe Besucherzahl zeigte jedoch den verbliebenen Sanierungsbedarf der Hochbauten und legte insbesondere die Mängel der Zugangs-, Umkleide- und Sanitäreinrichtungen dar.

Zur vollständigen Umwandlung in ein modernes, den heutigen Anforderungen entsprechendes Freibad, soll jetzt noch in dem folgenden 3. Bauabschnitt sowohl der Rückbau, als auch ein Ersatzneubau des vorhandenen Gebäudes einschließlich des Zugangs- und Kassenbereichs erfolgen.

Um diesen wichtigen 3. BA realisieren zu können, wurde das Projekt 2018 als Fördermaßnahme im Bundesprogramm „Sanierung kommunaler Einrichtungen in den Bereichen Sport, Jugend und Kultur“ angemeldet. Der Förderantrag wurde seinerzeit abgelehnt.

Erfreulicher Weise wurden in der Sitzung am 10.10.2020 vom Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages 1.485.000 Euro für die Sanierung des Freibades Hangeweier in Aussicht gestellt, um dem Investitionsstau bei der Sanierung kommunaler Infrastrukturen zu begegnen. Das Programm sieht einen Förderzeitraum von 2021 bis 2025 vor.

Im Rahmen dieses Bundesprogramms werden investive Projekte mit besonderer „regionaler oder überregionaler Bedeutung“ gefördert. Auch die Wirkung der Projekte für den gesellschaftlichen Zusammenhalt sowie die soziale Integration in der Kommune und die Stadtentwicklungspolitik, der Beitrag zum Klimaschutz sowie das Innovationspotenzial spielen eine Rolle.

Ein Koordinierungsgespräch mit dem Fördermittelgeber Anfang 2021 ist in Vorbereitung.

## **Aktueller Sachstand**

Am 12.11.2020 wurde dem Städtischen Gebäudemanagement (E 26) die Entwurfsplanung einschließlich Kostenberechnung und Flächenberechnung durch den externen Architekten übergeben. Damit liegen erstmals verifizierte Kostenaussagen in dieser Tiefe vor.

Im Vorfeld wurde der Vorentwurf in mehreren Phasen in Abstimmung mit dem Fachbereich Sport (FB 52) als Bedarfsträger einer Flächenoptimierung zur Kostenreduzierung unterzogen.

Unter anderem wurden

- die Frischluftumkleiden von vier auf drei Reihen,
- die Abstände im Warmumkleide-/ Sanitärbereich auf die erforderlichen Mindestmaße und
- die Lagerflächen auf das absolut erforderliche Mindestmaß reduziert.

Darüber hinaus wurde

- das frei-tragende Dach von einem einfachen Nur-Wetterschutz in ein ökologisches „Energiedach“ mit PV-Modulen umgeplant. Glas-Glas-Module stellen einen Sonnenschutz dar und sichern gleichzeitig Tageslicht im Bereich der Frischluftumkleiden.

## **Entwurfskonzept**

Der geplante Neubau sieht eine Reduzierung der bestehenden Gebäudekubatur und eine Neuordnung des Zugangs- und Kassenbereichs vor. Ein luftiges Energiedach prägt den neuen Zugangs- und Kassenbereich und schützt sowohl diesen als auch die daran anschließenden Einzelumkleidekabinen und die Schließfächer im Freien.

Das Sozialgebäude beherbergt im Erdgeschoß die Behinderten-/ Sammel- umkleiden und Toiletten sowie die Duschräume. Auch alle Büro-, Sozial- und Lagerräume sind auf dieser Ebene untergebracht. Nur die Badleiterwohnung befindet sich im ersten Obergeschoß.

Die Planung berücksichtigt für Freibadbesucher\*innen eine barrierefreie Zugänglichkeit aller Funktionsbereiche und die Anfahrbarkeit für Rettungsfahrzeuge.

## **Integration des Gebäudes in die Topographie**

Während die Straße „Am Hangeweiher“ von Norden nach Süden ansteigt, fällt das Freibadgelände von Norden nach Süden ab. Dadurch entsteht zwischen der Straße Am Hangeweiher ein vom Freibadeingang bis zum bestehenden Technikgebäude ansteigender Hang. Diese Hangsituation wird genutzt, um den Neubau im Süden auf der Grundfläche des Altbaus einseitig in den Hang zu schieben. Dabei werden die bestehenden Außenwände als Böschungssicherung unterhalb der schützenswerten Bäume genutzt. Das Gelände läuft hier auf dem begrünten Dach des eingeschossigen Bauteils aus und ermöglicht, dass die Kubatur in diesem Bereich, bis auf den Zugang zur Hausmeisterwohnung, von der Straße kaum wahrnehmbar ist.

Das Dach des zweigeschossigen Gebäudeteils wird nach Norden verlängert und lädt hier - auf Grund des fallenden Geländeverlaufs der Straße Am Hangeweiher- mit neuer Zugangssituation in das Freibadgelände ein. Hier befindet sich auch der neue Kassenbereich mit einem vorgelagerten, entzerrten und zeitgemäßen Automaten- und Zugangssystem.

Die entstehende Fassadenseite zum Schwimmbecken und Kaltumkleidebereich ist als eine an die grüne Umgebung angelehnte Holzfassade (hinterlüftete Konstruktion) geplant und soll zum Freibadbereich hin für eine natürliche und warme Atmosphäre sorgen.

### **Energiedach als Schattenspender und Wetterschutz**

Die Umkleidekabinen im Freien mit den Schließfächern, dem Zugangs- und Kassenbereich, sowie der Fußweg vor dem Gebäude zu den Sanitärräumen werden überdacht. Das Dach wird von einer Stahlkonstruktion aus Rundstützen und Stahlträgern (IPE 450) getragen. Die um 11° geneigte Dacheindeckung erfolgt mit Glas/Glas-PV Modulen auf einer Pfosten Riegel Konstruktion und sorgt für einen hellen aber dennoch geschützten Umkleidebereich im Freien. An der Westseite fängt eine Böschungswand aus Betonfertigteilen den Hang ab, Windabweiser zwischen den Stahlstützen der Dachkonstruktion schützen vor Schlagregen und Zublick von der Straße.

### **Umsetzung/ Bau**

Ziel der Planung ist den Rückbau des Bestandes inkl. Schadstoffsanierung und die Errichtung des Neubaus in einer Schließungszeit zu realisieren, um den saisonalen Betrieb aufrechterhalten zu können. Dabei soll zur Saisonöffnung das Gebäude für die Besucher\*innen bereits zur Verfügung stehen, auch wenn ggf. einige Bereiche (Fassade, Badleiterwohnung) dann noch nicht fertiggestellt werden konnten. Um das zu ermöglichen, ist geplant einen Generalunternehmer (GU) für die gesamte Baumaßnahme zu verpflichten und zahlreiche Bauteile, wie tragende Wände, nichttragende Wände, Decken und Dächer als Fertigteilelemente für die Ausführung als Elementbau zu konzipieren.

### **Flächen und Kubatur**

Der geplante Neubau wird mit ca. 2.900 m<sup>3</sup> deutlich kleiner als das bestehende Sozialgebäude ca. 5.726 m<sup>3</sup>. Auch die BGF reduziert sich von ca. 1.855 m<sup>2</sup> auf ca. 1.164 m<sup>2</sup>.

Die Summe aller versiegelten Flächen (bebaute Flächen, überdachte Flächen, gepflasterte Flächen) fällt mit ca. 1.900 m<sup>2</sup> um ca. 300 m<sup>2</sup> geringer aus als im heutigen Bestand (ca. 2.208 m<sup>2</sup>).

### **Ergebnis Kostenberechnung**

Mit Vorlage der Kostenberechnung liegt erstmalig für das Projekt eine verifizierte Kostenermittlung vor.

Die Kostenberechnung schließt mit Kosten in Höhe von brutto 5.617.200 EUR ab.

Enthalten sind

- die prognostizierbaren Baupreissteigerungen für die Jahre 2021- 2025
- aktivierte Eigenleistungen des E26, sowie
- die Zuschläge für das GU-Verfahren und die dadurch beschleunigte Bauweise.

Nicht enthalten sind

- vorsorgende Kostenansätze für weitere Risiken und
- die Kostenvarianz aus der mangelnden Erkenntnistiefe aufgrund noch nicht erbrachten Planungsphasen (fehlende Genehmigungs- und Ausführungsplanung), die mit der Entwurfsplanung noch bei etwa 20% liegt.

Für die die Betriebseinrichtung, wie Kassenautomaten, Drehkreuze und Einrichtung der Personalräume usw. entstehen weitere Kosten in Höhe von 260.000 €, die vom FB 52 eingeplant werden.

### **Risikobetrachtung**

Alle Bemühungen zielen darauf ab, das Projekt in nur einer Saisonpause von 7 bis 8 Monaten zu realisieren, um den Freibadbetrieb aufrechterhalten zu können. Dies ist nicht mit konventionellem Vorgehen und gewerke-weiser klassischer Vergabe möglich, sondern - wenn überhaupt - nur durch Einbindung eines Generalunternehmers, der ab der Ausführung alles aus einer Hand plant und durchführt.

Der GU trägt damit ein erhöhtes Risiko, welches sich preislich niederschlägt – jedoch auch die Möglichkeit eines beschleunigten Vorgehens für den Bauherrn sichert.

Zeitpuffer sind bei der kurzen Bauzeit nicht erkennbar. Der Ansatz, das Bauvorhaben in nur einer einzigen Saisonpause zu vollenden, bleibt mehr als „sportlich“ und kann nur gelingen, wenn die Abwicklung des Projektes nicht auf zu viel Unvorhersehbares trifft.

Die Alternative, dieses Bauvorhaben nicht als GU-Verfahren zu planen, sondern eine uneingeschränkte Nutzung des Freibades von vornherein unter Einbezug der vorherigen Erstellung eines Interimsbaues anzudenken, trägt weniger Risiken. Diese Variante wird aber nicht weiterverfolgt, da dies höhere Investitionen zur Folge hätte.

Aus Sicht des E 26 ist das aufgezeigte GU-Verfahren (mit verbleibenden Risiken) die einzige Möglichkeit, so eng getaktet die Maßnahme in einer Saisonpause umzusetzen.

### **Weitere Vorgehensweise**

In Anbetracht der Komplexität und der umfangreichen und zeitintensiven Vorarbeiten, die erforderlich sind, damit die Baumaßnahme zwischen 2 Freibadsaisons passgenau realisiert werden kann, ist es aus Sicht der Verwaltung sinnvoll, die Maßnahme in der Schließzeit 2024 – 2025 durchzuführen.

Die in der Leistungsphase 3 ermittelten Kosten der Maßnahme sind deutlich höher als die bisher geschätzten Kosten, die in 2018 Grundlage für die Bewerbung für die Fördergelder waren. Die Zwischenzeit wird genutzt, mit dem Fördermittelgeber weitere Absprachen zu treffen, mit dem Ziel, eventuell eine höhere Fördersumme zu erhalten.

Auch unter Betrachtung der aktuellen Haushaltssituation ist eine Realisierung der Maßnahme mittelfristig unter Belastung der Jahre 2023 – 2025 möglich.

### **Anlage/n:**

Anlage 1: Funktionsverteilung EG

Anlage 2: Grundriss EG – Eingangsbereich, Frischluftumkleiden

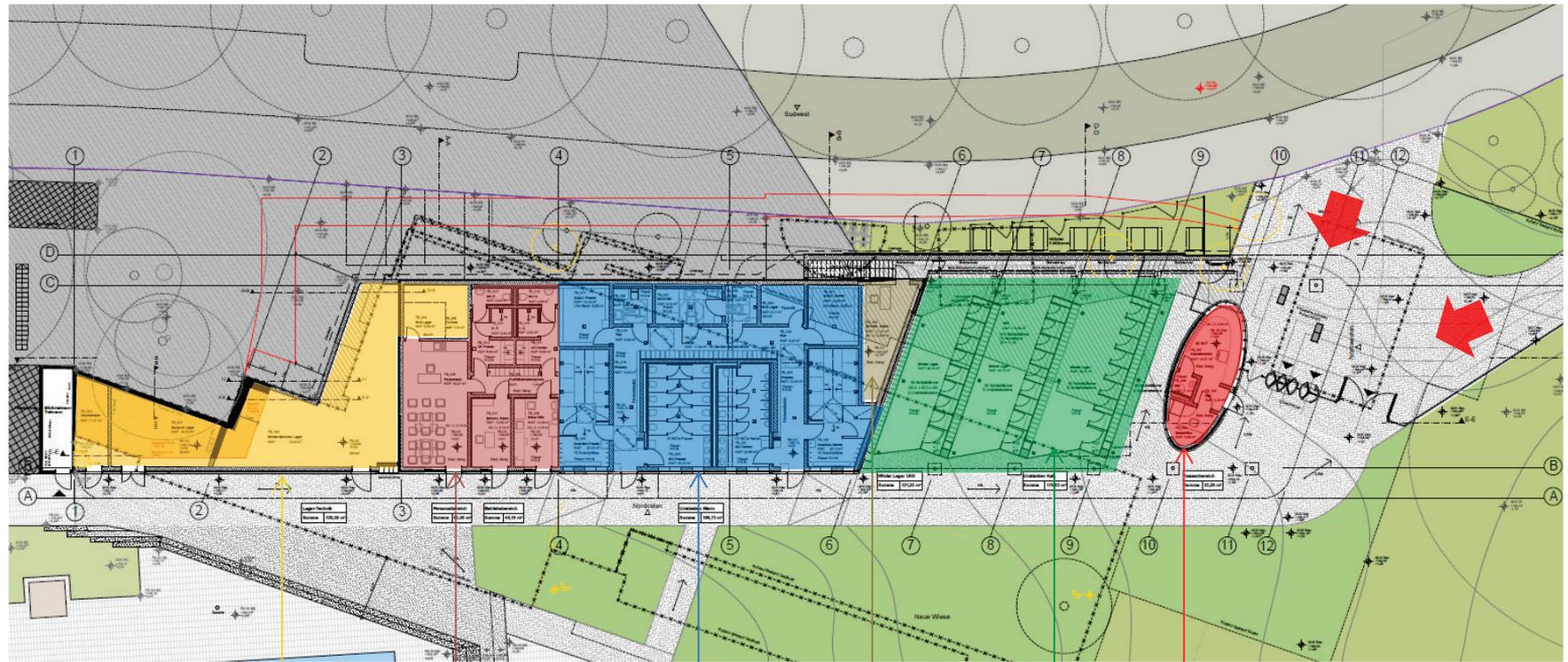
Anlage 3: Grundriss EG – Warmumkleide, Sanitär, Personal

Anlage 4: Grundriss EG – Lagerflächen, Technik

Anlage 5: Grundriss OG – Badleiterwohnung, Stellplätze Auto und Fahrräder, Abfallentsorgung

# Modernisierung Freibad Hangeweier - 3. Bauabschnitt

## Neubau Freibad-Gebäude einschl. des Zugangs- und Kassenbereiches - Entwurfsplanung



Lager/ Technik

Personal/  
Sanitätsraum/  
Schwimmeister

Warmumkleiden/  
Sanitär und  
Barrierefreier Bereich

Büro Badleiter

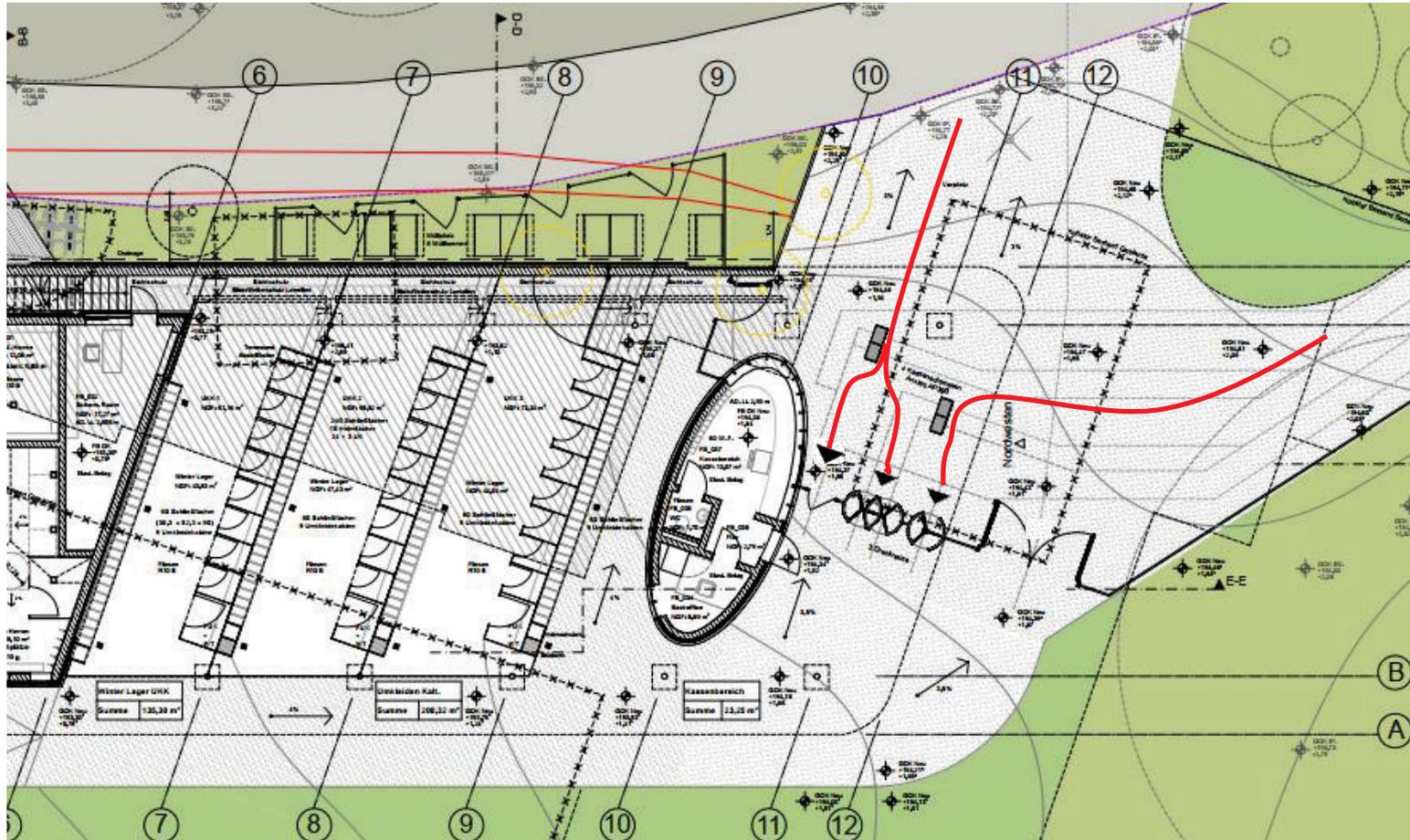
Frischlufumkleide

Eingang/ Kasse

Funktionsverteilung Erdgeschoss

# Modernisierung Freibad Hangeweier - 3. Bauabschnitt

## Neubau Freibad-Gebäude einschl. des Zugangs- und Kassenbereiches - Entwurfsplanung

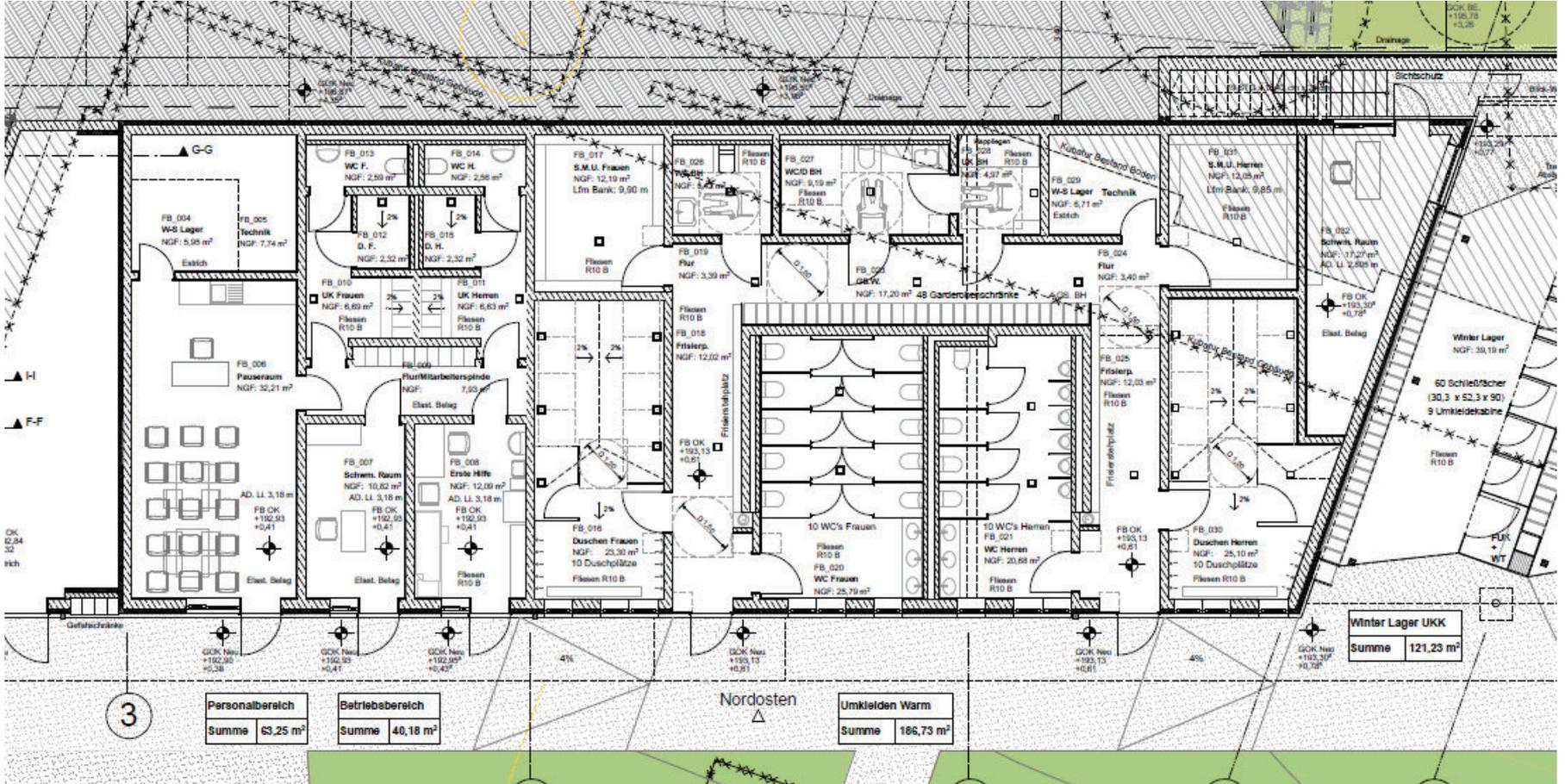


Grundriss EG – Eingangsbereich/ Frischluftumkleiden



# Modernisierung Freibad Hangeweier - 3. Bauabschnitt

## Neubau Freibad-Gebäude einschl. des Zugangs- und Kassenbereiches - Entwurfsplanung

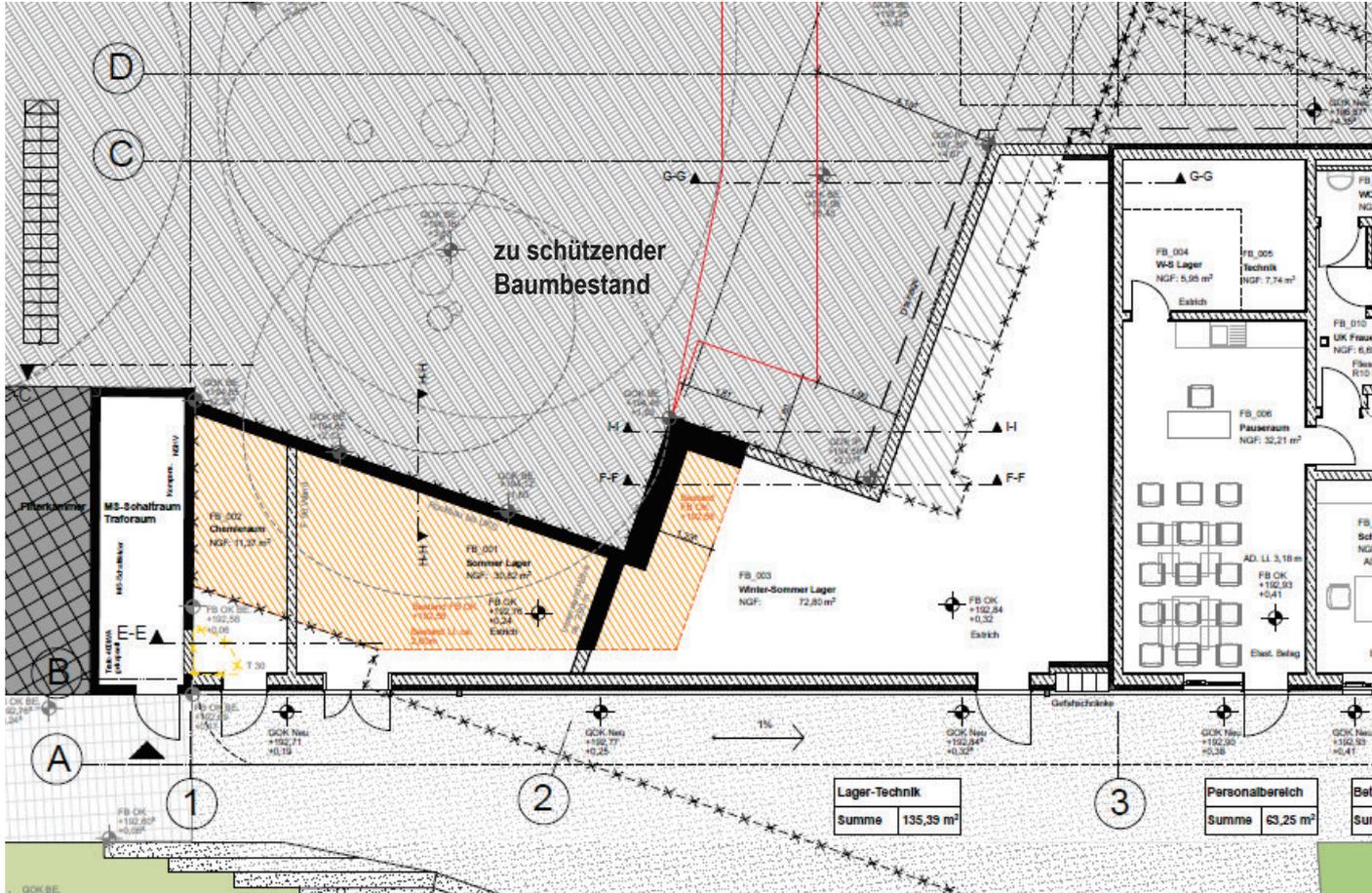


Grundriss EG – Warmumkleide, Sanitär, Personal



# Modernisierung Freibad Hangeweier - 3. Bauabschnitt

## Neubau Freibad-Gebäude einschl. des Zugangs- und Kassenbereiches - Entwurfsplanung



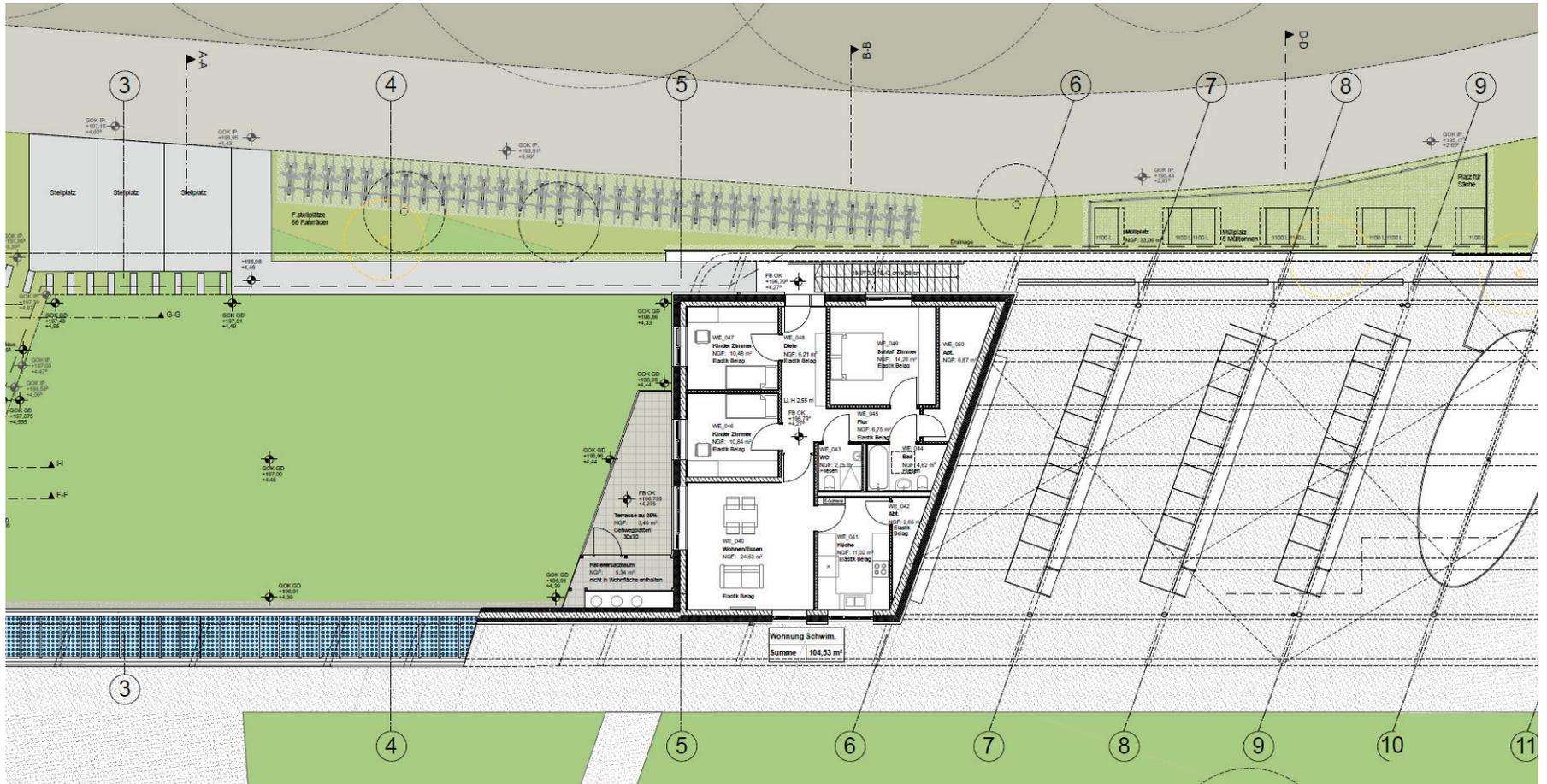
Grundriss EG – Lagerflächen/ Technik

Anlage 4.



# Modernisierung Freibad Hangeweier - 3. Bauabschnitt

## Neubau Freibad-Gebäude einschl. des Zugangs- und Kassenbereiches - Entwurfsplanung



Grundriss OG – Badleiterwohnung, Stellplätze Auto/ Fahrräder, Abfallentsorgung

