

Zentrale Bäderberatungsstelle

Essen, im Dezember 2009
pe-ae-rü

Gutachtliche Stellungnahme

Bäderkonzept für das Freizeitbad Pullach

Teil A: Bau und Technik

Teil B: Betriebswirtschaft

Berater:

Teil A: Dipl.-Ing. Architekt Kurt Pelzer,
Stadtplaner, Oestrich-Winkel

Teil B: Dipl.-VerwW. Helmut Aelken
Dieburg

Zweitlesung:

Dr. Christian Ochsenbauer
Hauptgeschäftsführer



*Alle Rechte vorbehalten.
Weitergabe, Vervielfältigung, Abdruck und Veröffentlichungen
- auch auszugsweise - sind nicht gestattet.
In Ausnahmefällen ist die schriftliche Genehmigung der
Beratungsstelle einzuholen.*

Alfredstraße 73, 45130 Essen
Postfach 340201, 45074 Essen

Fon: 0201/8 79 69-0
Fax: 0201/8 79 69-20

Mail: info@boeb.de
www.baederportal.com

| | | |
|---------------|---------------------------------------|-----------|
| 1 | Inhaltsübersicht..... | 2 |
| 1.1 | Inhaltsverzeichnis..... | 2 |
| 1.2 | Abbildungsverzeichnis..... | 4 |
| 1.3 | Tabellenverzeichnis..... | 4 |
| 1.4 | Quellen..... | 5 |
| 2 | Allgemeine Angaben | 8 |
| 2.1 | Auftrag | 8 |
| 2.2 | Veranlassung | 9 |
| 2.3 | Auftragsabwicklung..... | 10 |
| Teil A | Bau und Technik..... | 12 |
| 3 | Bestandssituation | 13 |
| 3.1 | Städtebau..... | 13 |
| 3.2 | Betriebskennzahlen-Allgemein..... | 15 |
| 3.3 | Gebäudedaten-Planungskennzahlen | 16 |
| 3.4 | Gebäudedaten-Energiekennzahlen..... | 17 |
| 3.5 | Analyse-Bäderbaufunktionen..... | 19 |
| 3.6 | Analyse-Bauwerk..... | 33 |
| 3.7 | Gestaltwertanalyse-Innen | 78 |
| 3.8 | Nutzergruppen | 81 |
| 3.9 | Sanierungsaufwandes..... | 82 |
| 4 | Bestandswertung | 87 |
| 4.1 | Gebäudedaten..... | 87 |
| 4.2 | Bäderbaufunktionen..... | 89 |
| 4.3 | Bauwerk..... | 90 |
| 4.4 | Innenräumliche Gestaltwerte | 90 |
| 4.5 | Gebäudenutzung | 90 |
| 4.6 | Sanierungsaufwand..... | 90 |
| 5 | Attraktivierung | 92 |
| 5.1 | Allgemeines..... | 92 |
| 5.2 | Definition..... | 92 |
| 5.3 | Städtebau..... | 92 |
| 5.4 | Nutzflächenaufteilung | 92 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 5.5 | Attraktivierungsvorschlag-I..... | 93 |
| 5.6 | Attraktivierungsvorschlag-II..... | 95 |
| 5.7 | Wertung | 96 |
| 6 | Neubaulösung | 98 |
| 6.1 | Konzeptgrundlagen..... | 98 |
| 6.2 | Grundlagen-Betriebswirtschaft..... | 100 |
| 6.3 | Einzugsbereich-Potential | 102 |
| 6.4 | Wasserflächen-Dimensionierung..... | 103 |
| 6.5 | Raum-Funktionsprogramm-Hallenbad | 106 |
| 6.6 | Raum-Funktionsprogramm-Saunabad | 108 |
| 6.7 | Baufeld | 111 |
| 6.8 | Raumzuordnungsschema..... | 112 |
| 6.9 | Konzeptbeschreibung | 113 |
| 6.10 | Energiesparkonzept | 115 |
| | Konzeptpläne | 118 |
| 7 | Investitionskostenrahmen..... | 120 |
| 7.1 | Freizeitbad | 120 |
| 7.2 | Sauna-Wellnessanlage | 122 |
| 7.3 | Zusammenstellung Kostenrahmen | 122 |
| 8 | Handlungsempfehlung | 123 |
| 8.1 | Nutzergruppen | 123 |
| 8.2 | Betriebsgröße..... | 123 |
| 8.3 | Entwurfsfindung | 124 |
| 8.4 | Realisierung | 125 |
| 9 | Zusammenfassung..... | 126 |
| 9.1 | Veranlassung | 126 |
| 9.2 | Bestandsanalyse..... | 126 |
| 9.3 | Bäderbaufunktionen..... | 128 |
| 9.4 | Gebäudekonstruktion und Anlagentechnik | 129 |
| 9.5 | Innenräumliche Gestaltwerte | 129 |
| 9.6 | Gebäudenutzung | 129 |
| 9.7 | Sanierungsaufwand..... | 130 |
| 9.8 | Attraktivierung..... | 130 |
| 9.9 | Neubaukonzept | 131 |
| 9.10 | Empfehlung | 132 |
| 10 | Ausblick | 134 |

Teil B Betriebswirtschaft beginnt nach Seite 134

1.1 Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|-----|
| Abbildung 1 Hallenbad Pullach – Lage im Stadtgebiet und auf dem Grundstück | 13 |
| Abbildung 2 Hallenbad nach SW mit vorgebauter Liegehalle und Ausschwimmbcken. | 14 |
| Abbildung 3 Organigramm Hallenbad Pullach und Funktionsdiagramm Hallenbad | 19 |
| Abbildung 4 Eingangshalle mit Eingangsdrehkreuz und Gruppentüre..... | 20 |
| Abbildung 5 Mehrzweckbecken..... | 26 |
| Abbildung 6 Lehrschwimmbcken | 27 |
| Abbildung 7 Planschbecken innen | 27 |
| Abbildung 8 Planschbecken außen | 28 |
| Abbildung 9 Ausschwimmbcken | 28 |
| Abbildung 10 Saunahof | 32 |
| Abbildung 11 Kleines Kinderplanschbecken..... | 79 |
| Abbildung 12 Whirl-Pool..... | 79 |
| Abbildung 13 Sportbecken | 79 |
| Abbildung 14 Sauna-Ruheraum | 80 |
| Abbildung 15 Eingangshalle | 80 |
| Abbildung 16 Nichtschwimmerbecken | 80 |
| Abbildung 17 Saunahof | 81 |
| Abbildung 18 Attraktivierungsvorschlag - 1 - | 93 |
| Abbildung 19 Attraktivierungsvorschlag - 2 - | 95 |
| Abbildung 20 Raumzuordnungsschema FZHB Pullach..... | 112 |
| Abbildung 21 Freizeithallenbad Pullach – Konzeptentwurf Lage auf dem Grundstück | 118 |
| Abbildung 22 Freizeithallenbad Pullach - Konzeptentwurf | 118 |
| Abbildung 23 Freizeithallenbad Pullach – Konzeptentwurf „Im Sommer“..... | 119 |
| Abbildung 24 Freizeithallenbad Pullach – Konzeptentwurf „Im Winter“..... | 119 |
| Abbildung 25 Freizeithallenbad Pullach – Konzeptentwurf Draufsicht von der Strasse | 119 |

1.2 Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Tabelle 1 Allgemeine Nutzungskennwerte für Freizeitbäder..... | 15 |
| Tabelle 2 Gebäudedaten..... | 16 |
| Tabelle 3 Energiedaten | 18 |
| Tabelle 4 Gegenüberstellung Soll-Ist der Umkleiden und Garderoben | 23 |
| Tabelle 5 Gegenüberstellung Soll-Ist der Sanitäreinheiten | 24 |
| Tabelle 6 Ausgewählte Funktionsbereiche der Saunaeinheit..... | 33 |
| Tabelle 7 Bauwerksanalyse und Analyse der Anlagentechnik | 38 |
| Tabelle 8 Nutzergruppen | 81 |
| Tabelle 9 Planungskennwerte..... | 82 |

| | | |
|------------|---|-----|
| Tabelle 10 | Kostensimulation | 84 |
| Tabelle 11 | Plausibilität (inkl. MwSt.)..... | 85 |
| Tabelle 12 | Kostenrahmen eines vergleichbaren Neubaus | 85 |
| Tabelle 13 | geschätzter bereinigter Sanierungsaufwand (inkl. MwSt.)..... | 86 |
| Tabelle 14 | Kostenschätzung zu Attraktivierungsvorschlag - 1 – (inkl. MwSt.)..... | 94 |
| Tabelle 15 | Kostenschätzung zu Attraktivierungsvorschlag - 2 – (inkl. MwSt.)..... | 96 |
| Tabelle 16 | Zusammenfassung Sanierungs- und Attraktivierungskosten (inkl. MwSt.)..... | 97 |
| Tabelle 17 | Altersgruppen und Besucheranteile | 99 |
| Tabelle 18 | aktuelle Nutzergruppenverteilung im Hallenbad Pullach | 100 |
| Tabelle 19 | Wettbewerbssituation | 101 |
| Tabelle 20 | Anlagenbezogene Personenfrequenz..... | 105 |
| Tabelle 21 | Aufteilung der Nutzergruppen..... | 105 |
| Tabelle 22 | Wasserflächen Innen | 105 |
| Tabelle 23 | Aufteilung der Planungswasserflächen Innen..... | 106 |
| Tabelle 24 | Raumbuch Hallenbad mit Ausschwimmbekken | 106 |
| Tabelle 25 | Anlagenbezogene Personenfrequenz..... | 109 |
| Tabelle 26 | Ermittlung der Kapazitätspersonen | 110 |
| Tabelle 27 | Konzeptionelles Raumbuch Saunaanlage mit Saunagarten..... | 110 |
| Tabelle 28 | Ermittlung der Grundstücksfläche | 111 |
| Tabelle 29 | Ermittlung der Parkfläche..... | 111 |
| Tabelle 30 | Kostensimulation Freizeitbad (inkl. MwSt.) | 120 |
| Tabelle 31 | Plausibilität | 121 |
| Tabelle 32 | Geschätzte Gesamtkosten Freizeithallenbad(inkl. MwSt.)..... | 121 |
| Tabelle 33 | Geschätzte Gesamtkosten Saunabad(inkl. MwSt.) | 122 |
| Tabelle 34 | Zusammenstellung der Kosten (inkl. MwSt.)..... | 122 |
| Tabelle 35 | Zusammenfassung Sanierungs- und Attraktivierungskosten (inkl. MwSt.)..... | 131 |
| Tabelle 36 | Investitionskosten Neubaukonzept (inkl. MwSt.)..... | 132 |

1.3 Quellen

→ Daten und Dokumente des Auftraggebers

- Satzung
- Gebührensatzung
- Dienstanweisung
- Eintrittspreise
- Betriebsstunden – Öffnungszeiten 07 - 08
- Betriebszeiten - Öffnungszeiten

- Belegungsplan
- Stellenplan
- Personaleinsatz
- Personalstunden
- Schichtführer Einteilung
- Schichtpläne
- Bereitschaftspläne
- Jahresergebnisse 06 - 08
- Jahresabrechnungen
- Besucher jährlich und monatlich
- Gutachtliche Stellungnahme BÖB – Modernisierung und Freizeitorientierung 1985
- Gutachtliche Stellungnahme BÖB – Personaleinsatz 1991
- Schalltechnische Untersuchung zur Erweiterung um eine Beachvolleyball-Anlage
- Energietechnische Untersuchung Freizeitbad Ebert Ingenieure 1998
- Flächen- und Kubaturberechnungen Architekt Schmidt+Partner Anbauten 1988/89
- Gemeindedaten Pullach i. Isartal, Planungsverband äußerer Wirtschaftsraum München
- Regionaldaten, Planungsverband äußerer Wirtschaftsraum München
- Gutachten, Untersuchung der Haupttragekonstruktion des Hallenbades 2006
- Leitbild der Gemeinde Pullach – Entwurf für ein Bäderkonzept
- Pullach – Heilquellenanalyse, T. Baumann und R. Nießner 6.12.2007

→ **Plansätze**

- Lageplan 17.3.1997 – 1:1000
- Grundriss EG 28.4.1988 – 1:100
- Freiflächenplan 30.6.1988
- Pflanzplan 11.5.1990
- Erdgeschoß 27.2.1973
- Kellergeschoß 27.2.1973
- Umkleidegebäude 1.8.1978
- Grundriss, Ansichten, Schnitte 24.7.1989
- Schnitt A-B, C_D 7.11.1989

→ **Genutzte Quellen**

- DIN 276 Kosten im Bauwesen
- DIN 277 Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau
- DIN 19643 Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser
- Richtlinien für den Bäderbau, Koordinierungskreis Bäder, Ausgabe 2002

- Merkblätter und Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für das Badewesen:
- Richtlinien für den Bau von Saunaanlagen
- Verhaltensorientierte Bemessung der Wasserflächen in Bädern im Rahmen der Sportstättenentwicklungsplanung, Prof. Dr. W. Köhl in: AB. Archiv des Badewesens, 3/95
- Bäderplanung, D. Machens in: Schriftenreihe zur Touristik 5, Worms 1995

2 Angaben-Allgemeines

2.1 Auftrag

Auftraggeber: Gemeinde Pullach
Johann-Bader-Straße 21
82049 Pullach
vertreten durch den Bürgermeister
Herrn Jürgen Westenthanner

Auftragnehmer: Bundesfachverband Öffentliche Bäder e. V. (BÖB)
Alfredstraße 73
45130 Essen
vertreten durch den Geschäftsführer
Herrn Dr. Christian Ochsenbauer

Auftragsbezeichnung: Erstellung eines Bäderkonzeptes für das Freizeitbad Pullach

Auftrag erteilt am: 31.3.2009

Auftragsgrundlage: Angebot des Bundesfachverband Öffentliche Bäder e. V.
vom 16.03.2009

Auftrag bestätigt durch: Bundesfachverband Öffentliche Bäder e. V.
am 13.05.2009

Auftraggeber ist Mitglied im Bundesfachverband Öffentliche Bäder e. V. Ja/Nein

Das Konzept soll eine gutachtliche Stellungnahme des technischen und wirtschaftlichen Bestandes sowie eine Darstellung von Lösungsvorschlägen für die bauliche und betriebliche Zukunft des Bades beinhalten.

Der Bundesfachverband Öffentliche Bäder e.V. hat als Berater Herrn Dipl.-Ing. Architekt Kurt Pelzer, Stellvertretender Vorsitzender des Technischen Ausschusses und Herrn Dipl. Verw. W. Helmut Aelken Mitglied des Arbeitskreises Betriebswirtschaft, bestellt.

2.2 Veranlassung

Die Gemeinde Pullach im Isartal, mit 9.000 Einwohner südlich von München gelegen, besitzt und betreibt in der Hans-Keis-Straße ein Hallenbad mit Ausschwimmbekken, einer Sauna und einer großen Sommer-Liegewiese mit Kinderplanschbecken, Trockenspielplatz und Beach-Volleyball-Anlage. Das Hallenbad stammt aus 1974, es wurde 1989/90 baulich erweitert, in Teilbereichen umgebaut und saniert.

Pullach wirbt als einer der beliebtesten Wohnorte im Süden der Landeshauptstadt Bayerns mit sehr hoher Lebensqualität und sehr guter Infrastruktur. Die Gemeinde beschreibt sich als gewinnbringenden Wirtschaftsstandort und hebt ökologische Nachhaltigkeit wie z. B. den ressourcenschonenden Einsatz von Geothermie zur Wärmeversorgung besonders hervor.¹

In den ersten 10 Jahren nach Inbetriebnahme des Hallenbades verzeichnete man durchschnittlich ca. 90.000 Besucher jährlich. Nach der Erweiterung (u. a. Ganzjahresaußenbecken und eine Saunaaanlage) stieg die Besucherfrequenz auf ein Jahresmittel von ca. 172.000 Gästen, darin ca. 30.000 allein im Saunabereich. Etwa seit dem Jahre 2001 wird ein kontinuierlicher und eklatanter Nutzerrückgang verzeichnet, der inzwischen insgesamt ca. 30%² beträgt. Nach jetzt 35-jähriger/20-jähriger Betriebszeit ist augenscheinlich ein erhöhter baulicher- und anlagentechnischer Sanierungs- und Modernisierungsbedarf und mangelnde Attraktivität zu konstatieren. Der Neubau und/oder durchgeführte Aktualisierungsmaßnahmen von Konkurrenzanlagen³ tragen weiteren Anteil an der Reduktion des Besucherpotentials in Pullach bei.

In den vergangenen Jahren haben sich Regelwerke zum Teil grundlegend geändert, das Nutzerverhalten, vordringlich die Vermeidung von Nutzerkonflikten, stellt heute völlig andere Anforderungen an die Disposition einer Badeeinrichtung und die Organisation des Betriebs als noch zur Erbauungszeit dieser Anlage.

Standort und Weiterbetrieb des Hallenbades in Pullach sind bei den Entscheidungsträgern unbestritten. Zur Feststellung des Aufwandes für die erforderliche Instandsetzung im Abgleich mit aktuellen Regelwerken des Bäderbaus und des dafür erforderlichen Investitionsbedarfs ist eine Analyse des Objektes notwendig. Über die bloße Gebäudesanierung hinaus strebt die Gemeinde Pullach auch eine qualitative Verbesserung ihres Bäderangebots an. Grundlage soll in

¹ S. h. „Leitbild Pull Nachbarschaft ansässige Bevölkerung bleiben. Weiter soll die Möglichkeit zum Einbezug des örtlich gebohrten Thermalwassers in ein modifiziertes Bäderkonzept geprüft werden.“, Entwurf der Gemeinde für ein Bäderkonzept, Pullach 2009

² Der Besucherrückgang setzt sich zusammen aus ca. 25% Badegäste und ca. 56% Saunagäste

³ vgl. Teil B dieses Berichts

jedem Fall die Ausrichtung als familienorientiertes Freizeitbad (Familienbad) für die lokale und die in der Nachbarschaft ansässige Bevölkerung bleiben.

2.3 Auftragsabwicklung

In den Räumen der Stadtverwaltung, Johann-Bader-Straße 21, 82049 Pullach fand am 15.07.2009 die Grundsatzbesprechung zwischen Auftraggeber und Beratern mit anschließender Objektbesichtigung statt.

Teilnehmer auf Seiten des Auftraggebers waren:

1. Herr Kotzur, Abteilungsleiter Bautechnik
2. Herr Schmidt, Mitarbeiter Bautechnik
3. Herr Brandl, Mitarbeiter Bautechnik
4. Herr Blumenhofer, Betriebsleiter Freizeitbad

Für den Auftragnehmer nahmen teil:

1. Herr Pelzer, Berater des BÖB
2. Herr Aelken, Berater des BÖB
3. Herr Heise, BÖB (Bestandsbegehung Technik)

Im Beratungsgespräch wurden die Aufgabenstellung präzisiert sowie Wünsche, Vorstellungen und Forderungen des Betreibers erörtert. Die angeforderten Unterlagen - Bestandsdokumente, Pläne, Berechnungen, Organisations- und Betriebsdaten - konnten vorgelegt, gesichtet und zweifach den Beratern übergeben werden.

Als Projektkoordinator während der Abwicklung des Auftrags steht Herr Schmidt vom Amt für Bautechnik zur Verfügung.

Die Objektbesichtigung durch die Berater begleiteten die Herren Kotzur, Schmidt, Bradl und Blumenhofer. Während der Begehung erläuterten die Herren fachkundig die Anlage.

Der Auftrag wird in 2 Teilprojekte gegliedert:

- A Bau und Technik
- B Betriebswirtschaft

Die Analyse der baulich-technischen Mängel des Bestandes erfolgt nach Inaugenscheinnahme. Der Bericht übernimmt die Systematik der DIN 276⁴, hier die Kostengruppe 300 Bauwerk, Baukonstruktionen und Kostengruppe 400 Bauwerk –Technische Anlagen

Das Freilegen von Konstruktionen, Entnahme von Proben oder Durchführung von Messungen etc. ist nicht vereinbart. Die Auswertung des Bestandes nach geltendem Planungs- und Bauordnungsrecht wird nicht geschuldet. Die konkrete Beurteilung des Objektes nach Begleitrecht wie Gewerberecht, Arbeitsstättenrichtlinie, Brandschutz etc., bleibt außerhalb der Bearbeitung.

⁴ DIN 276 Kosten im Bauwesen – Teil 1: Hochbau 11/2006

Teil A

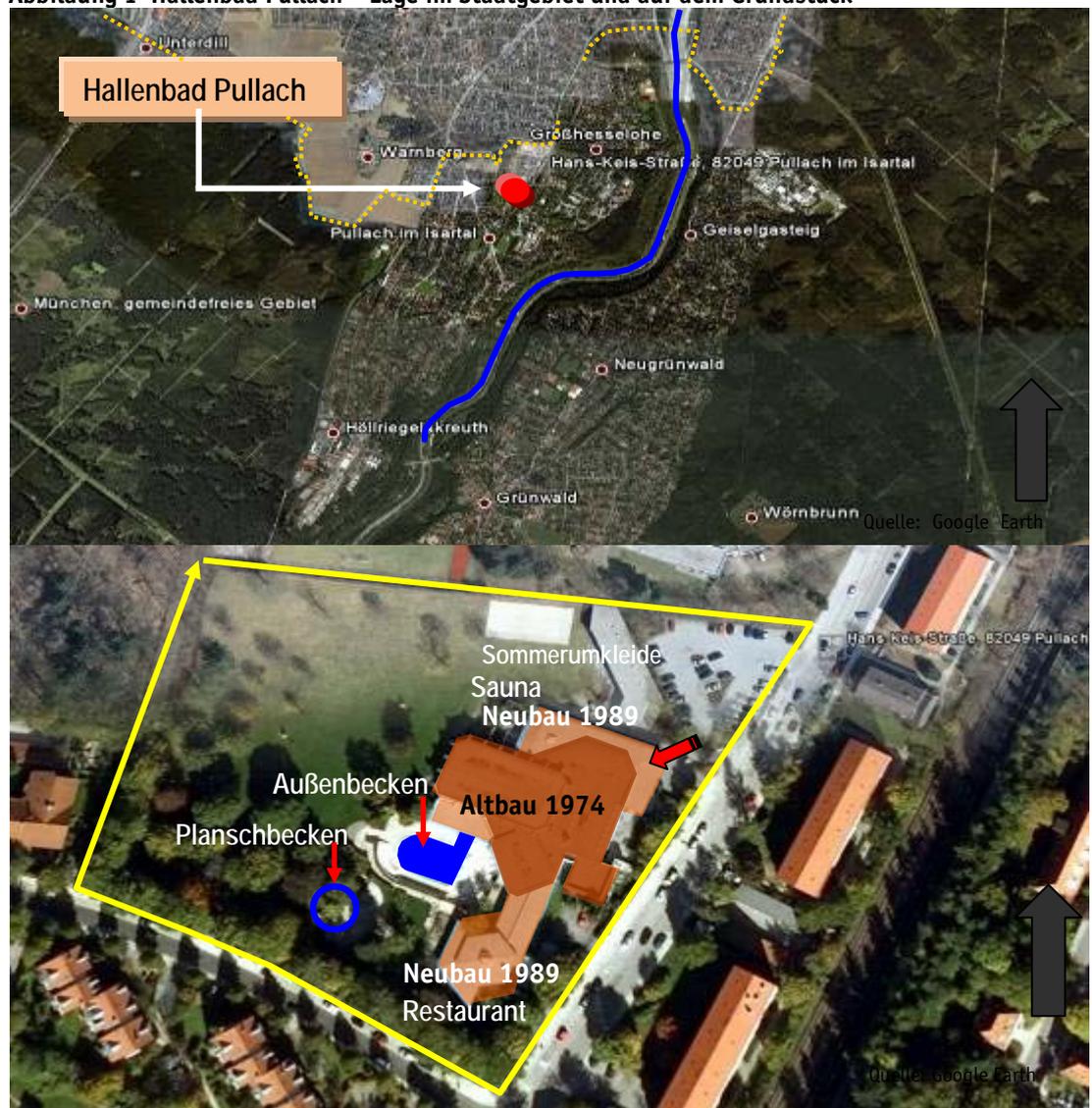
Bau und Technik

3 Bestandssituation

3.1 Städtebau

Das Hallenbad in Pullach in der Hans-Keis-Straße liegt verkehrstechnisch gut erreichbar in zentraler Gemeindelage und angrenzend an die südlichen Stadtteile von München. Nördlich an das Hallenbadgelände schließen das Gymnasium und Sportflächen der Stadt an. An den übrigen Seiten ist es von Wohnbebauung umgeben.

Abbildung 1 Hallenbad Pullach – Lage im Stadtgebiet und auf dem Grundstück



Das Badgrundstück ist sehr groß (21.000 m²) und dicht zur Nachbarschaft eingewachsen. Das Ganzjahresausschwimmbekken liegt Südwest-orientiert und geschützt im Gebäudewinkel

Schwimmhalle - Restaurationsbau. Die Schwimmhalle (Beckenhalle) hat Ost-West Ausrichtung. Durch die raumhohe Verglasung der Westfassade erhält sie blendendes Tageslicht, was die Beckenaufsicht aus der Schwimm-Meister-Aufsichtskabine erschwert.

Der Ausblick aus der Halle geht hingegen wohltuend auf Freiluft- und Grünflächen. Die Liegewiese und die Spielfelder (Beach-Volleyball, Tischtennis) sind durch den Riegel der Sommerumkleiden⁵ wirkungsvoll gegen die Flächen für den ruhenden Verkehr abgeschottet. Die Anordnung des Parkplatzes, seine Lage zum Eingang und die getrennten Zufahrten zu Montageschächten und Wirtschaftshof bieten die Voraussetzung für eine gute Erschließung und einen reibungslosen Fahrverkehr. Der Parkplatz ist in den Plänen mit 47 PKW-Stellplätzen ausgewiesen. Die Kapazität ist gemessen an der Richtzahl nach KOK (auf 5-10 Garderoben 1 PKW-Stellplatz) eher gering. Fahrradstellflächen sind nicht erkennbar.

Die Sommerliegewiese hat ein ausgewogenes Verhältnis von Sonnen- und Schattenflächen, das Außenkinderbecken ist allerdings versteckt unter Grossgrün angeordnet. Der angegliederte Sandspielplatz ist feucht und wirkt nicht sehr einladend.

Fazit

Die Abluft-, lärm- und windgeschützten großzügigen Freiflächen und Liegeterrassen erhöhen den Nutzwert des Hallenbades wesentlich. Die Kapazität für den ruhenden Verkehr ist grenzwertig.

Abbildung 2 Hallenbad nach SW mit vorgebauter Liegehalle und Ausschwimmbekken.



⁵ Das Sommerumkleidegebäude mit Sanitärbereich wurde 1979 als massiver Stahlbetonskelettbau mit Holzdach gebaut. Es dient heute überwiegend - Ausnahme 4 Sammelumkleiden - als Abstellfläche.

3.2 Betriebskennzahlen- Allgemein

In der nachfolgenden Tabelle sind einige allgemeine Bäder-Kennzahlen aufgelistet. Die Zahlen verdeutlichen, dass das Freizeitbad in Pullach nach den betrieblichen Kennzahlen von bekannten Durchschnittswerten zum Teil deutlich abweicht.

Tabelle 1 Allgemeine Nutzungskennwerte für Freizeitbäder

| Nr. | Öffnungs- und Nutzungsdaten | Pullach* | ÜÖBV** | HB + FB-Wasserfläche je 1000 Einwohner | | | Bemerkung |
|-----|--|----------|---------|--|-------|------------------|---|
| | | | | Pu | BY*** | D*** | |
| 01 | Wasserfläche (ΣWF_{innen}) | 432 | 486 | 48,0 | 14,8 | 13,4 | Werte Pullach bezogen auf die ca. 9.000 EW der Gemeinde |
| 02 | Wasserfläche ($\Sigma WF_{\text{ausßen}}$) | 206 | 161 | 22,9 | 59,7 | 52,1 | |
| 03 | Öffnungstage**** | 344 | 332 | | | | Pu +3,6% |
| 04 | Öffnungsstunden**** | 4.035 | 4.591 | | | | Pu -12,1% |
| 05 | Öffnungsstunden je Tag | 12,0 | 13,8 | | | | Pu -13,0% |
| 06 | Besuchsdaten | | | Besuche je Einwohner | | | Bemerkung |
| 07 | Einwohner/Einzugsbereich**** | 47.449 | 51.568 | | | 3,4 ⁶ | ÜÖBV ⁷ |
| 08 | Gesamtbesuche (2006 – 2008) | 161.326 | 175.892 | | | | Pu -6,9% |
| 09 | Besuche je Öffnungstag | 469 | 530 | | | | Pu -11,5% |
| 10 | Besuche je Öffnungsstunde | 40,0 | 41,0 | | | | Pu -2,4 % |
| 11 | Besucher Nebenbetriebe | 14.372 | 36.844 | | | | Pu -61% |

* nach Betreiberangaben, ** Mittelwerte aus dem Überörtlichen Betriebsvergleich BÖB 2000-2007, , ***Sportstättenstatistik der Länder, Sportministerkonferenz 2002, ****Mittelwerte 2007-2008 lt. Betreiber, *****Die Größe des Einzugsbereichs errechnet sich aus dem Quotienten der aus den letzten 3 Jahren gemittelten durchschnittlichen Besucherzahl und dem hier angenommenen spez. Kennwert von 3,5 Bes./EW.

Das quantitative Wasserflächenangebot in Pullach liegt nach Auswertung des ÜÖBV der Jahre 2000 bis 2007 für den Bädertypus Freizeitbad im Rahmen der 62 herangezogenen Anlagen. Die Größe der Wasserfläche_{innen} ist etwas geringer, die der Wasserfläche_{außen} leicht größer als bei den Vergleichsbädern. Nach den Einwohner-bezogenen Bezugskennzahlen für die Ganzjahreswasserfläche steht das Wasserflächenangebot in Pullach etwa 4,7% unterhalb des Durchschnittswertes für Bayern. Auffallender sind die Besuchskennwerte. Hier gibt es in Pullach Defizite um 11% Minderhäufigkeit im Badbetrieb je Öffnungstag vergleichbarer Bäder und 61% bei den Nebenbetrieben, womit im Wesentlichen Saunaeinrichtungen angesprochen sind.

Fazit:

Die Besucherzahl des Freizeitbades Pullach ist gering, die der Sauna außerordentlich gering. Bei etwa gleichen quantitativen Voraussetzungen der Vergleichsbäder (Wasserfläche, Öffnungszeiten, Einzugsbereich) müssen die Gründe in mangelnder Attraktivität des Angebots – Organisationshilfsmittel Gebäude und/oder der Betriebsorganisation liegen.

⁶ Metropole Ruhr verzeichneten z. B. in 2007 mit einer sehr schlechten Freibadsaison 3,1 Bes./EW (s. h.: P. Lawitzke in: Archiv des Badewesens 02/2009)

⁷ Überörtlicher Betriebsvergleich (ÜÖBV) des Bundesfachverbandes Öffentliche Bäder e. V. 2000 – 2007

3.3 Gebäudedaten- Planungskennzahlen

Für das Hallenbad Pullach wurden auf der Grundlage übergebener Plan- und Berechnungsdokumente die folgenden Grundflächen Rauminhalte und Kennwerte festgestellt. In den Zahlen sind die Betriebswohnung, der Saunahof und die externen Garagen/Lager nicht enthalten.

Tabelle 2 Gebäudedaten

| Bauteil | NGF _{therm} (m ²) | NGF _{DIN 277} (m ²) | BGF (m ²) | BRI (m ³) | WF (m ²) | NGF/BGF % | BGF/WF | BRI/BGF (m) | |
|----------------------------|---|---|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------|--------------------|----------------|-----|
| Altbau 1974 | 1.530 | 2.779 | 3.214 | 16.161 | 427 | 86,5 | 7,5 | 5,03 | |
| Neubau 1990 | 1.011 | 995 | 1.149 | 5.091 | 5 | 86,6 | 199,0 | 4,43 | |
| Σ | 2.541 | 3.774 | 4.363 | 21.252 | 432 | 86,5 | 10,1 | 4,87 | |
| WF_{ausßen} | | | | | Aw | PB | | | |
| | | | | | 170 | 36 | | | |
| Verhältnis/Σ | 67,3% | 100,0% | | | 206 | | | | |
| BÖB Vergleich | 64,6% | 100,0% | | | außen | innen | 86,3 | 8,7 | 5,2 |
| | | | | | 161 | 486 | | | |
| | | | | % an BGF | Vergl. BÖB | % an BGF | Unterschied | | |
| Sauna | | 350 | 385 | 8,8 | 440 | 8,1 | -13% | | |
| Cafeteria | | 331 | 348 | 8,0 | 252 | 4,9 | +38% | | |

Grundlagen: Berechnungen Architekten Schmidt+Partner, München vom 21.10.1988, Eigenberechnungen nach Baueingabezeichnung Conplan GmbH, Kellergeschoss, 22.11.1972 und Schmidt+Partner, Grundriss EG 28.4.1988

Das Verhältnis BGF (Bruttogrundfläche nach DIN 277) zu NGF (Nettogrundfläche nach DIN 277) liegt im üblichen Rahmen der für Hallenbäder bekannten Kennwerte. Der Raumfaktor BRI (Bruttorauminhalt nach DIN 277) zu BGF ist ein Indiz für die räumliche Kompaktheit eines Baukörpers (Verhältnis Luftraum zu Baumasse). Die Kennzahl ist hier günstig, weil nicht alle Flächen des Bades unterkellert sind und überwiegend Flachdächer gebaut wurden. Das Verhältnis BGF zu WF (Bruttogrundfläche zu Wasserfläche) beschreibt den Verbrauch an Gebäudefläche zur Erzielung einer bestimmten Wasserfläche. Der Planungskennwert ist ca. 16% überhöht, was im Umkehrschluss bedeutet, dass relativ viel Trockenfläche neben der Wasserfläche zur Verfügung steht. Bemerkenswert ist der hohe Anteil an Restaurationsfläche, der in Pullach ca. 38% über dem relativen Wert der BÖB-Vergleichsbäder liegt. Die Sauna ist flächengewichtet ca. 13% unter Durchschnitt und relativ ca. 9% über dem Mittel der Vergleichsobjekte eingeordnet.

Erkenntnis:

Die Planungskennwerte des Bades bewegen sich im üblichen bekannten Rahmen. Das Objekt hat ein günstiges Flächen/Volumen-Verhältnis. Der Anteil an Trockenfläche ist vergleichsweise erhöht, der Anteil Restauration ist sehr hoch. Die Fläche der Innen-Sauna liegt unter der üblichen Größe der Vergleichsbäder. Sie ist bei der aktuellen Öffnungszeit von ca. 300 h/a für ca. 20 – 25.000 Jahresgäste konzipiert und für die aktuelle Besucherzahl von ca. 14.372 Gästen überdimensioniert.

3.4 Gebäudedaten- Energiekennzahlen

In diesem Kapitel wird das Gebäude unter dem Aspekt seines Einflusses auf die Energiebilanz beschrieben. Folgende Faktoren wirken grundsätzlich auf den Energieverbrauch des Hallenbades:

- Baukörper- und Fassadengestaltung
- Effizienz der Energieerzeugungssysteme
- Nutzungsgerechte Verteilung
- Betriebs- und Nutzerverhalten

Durch die Ausbildung des Bauwerks selbst wird der Nutzenergiebedarf bereits entscheidend beeinflusst. Für den Heizungsfall gelten folgende Parameter:

- Transmissionswärmeverlust
- Lüftungswärmeverlust
- Wärmegewinne (intern, extern)

Die inneren Wärmequellen eines Hallenbades liefern einen hohen positiven Beitrag innerhalb der Energiebilanz. Sie sind nutzungsbedingt (Wasserbecken, Prozesstechnik) stets vorhanden und wenig zu beeinflussen.

Den Transmissionswärmeverlust diktieren die wärmeabgebenden Hüllflächen, ihr Schichtenaufbau und ihre Geometrie. Der Transmissionswärmeverlust ist direkt proportional zur Größe der Hüllfläche. Indikator für die Kompaktheit ist der Formfaktor A/V (Hüllfläche zu Volumen). Der Formfaktor wird mit zunehmender Zergliederung eines Gebäudes immer ungünstiger. Das Hallenbad in Pullach hat eine außerordentlich bewegte Fassadengeometrie und relativ dünne Außenwandschichten. Der Anteil transparenter Flächen ist verhältnismäßig hoch.

Der Lüftungswärmeverlust des Gebäudes hängt wesentlich von der Dichtheit der Gebäudehülle ab. Bei Skelett- und Fachwerksystemen –wie bei diesem Objekt- ist der konstruktiv bedingte Fugenteil –und resultierend der Lüftungswärmeverlust- im Allgemeinen sehr hoch.

Externe Wärmegewinne (solare Einstrahlung) hängen vom thermischen Verhalten und der Ausrichtung der Fenster ab. Entscheidend sind der Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) der Fenster und der Gesamtenergiedurchlassgrad (G-Wert). Beide Werte sind für die aus der Erbauungszeit stammenden Fenster technisch überholt. Allein die Süd- bis Südwestorientierung der großflächigen Objektverglasung ist bilanziell gut.

In der nachfolgenden Tabelle sind die gemeldeten Energieverbrauchsdaten zusammengestellt und nach der Rechensystematik der EnEV 2007⁸ ausgewertet. Die Verbrauchskennwerte sind als Durchschnitt der letzten 3 Abrechnungsjahre zu lesen.⁹

Tabelle 3 Energiedaten

| Verbrauchserfassung - Heizung und Warmwasser | | | | | | | | |
|--|----------|------------|------------------------|-------------------------|-------------|---|------------|----------|
| Energieträger | Zeitraum | | Energieverbrauch [kWh] | Anteil Warmwasser [kWh] | Klimafaktor | Energieverbrauchskennwert in kWh/(m ² a) (zeitlich bereinigt, klimabereinigt) | | |
| | von | bis | | | | Heizung | Warmwasser | Kennwert |
| Fernwärme | 1.1.2006 | 31.12.2006 | 2164394 | 952333 | 0,95 | 481,1 | 397,9 | 878,9 |
| Fernwärme | 1.1.2007 | 31.12.2007 | 2174394 | 956733 | 1,02 | 518,9 | 399,7 | 918,6 |
| Fernwärme | 1.1.2008 | 31.12.2008 | 2028394 | 892493 | 0,98 | 463,8 | 371,8 | 835,6 |
| Durchschnitt | | | | | | | | 877,7 |

| Verbrauchserfassung - Strom | | | | Gebäudekategorie | |
|-----------------------------|------------|------------------|-----------------------------------|------------------|--------------|
| Zeitraum | | Ablesewert [kWh] | Kennwert [kWh/(m ² a)] | Gebäudekategorie | Schwimmbäder |
| von | bis | | | Sonderzonen | Sauna |
| 1.1.2006 | 31.12.2006 | 711.034 | 294,7 | | |
| 1.1.2007 | 31.12.2007 | 746.130 | | | |
| 1.1.2008 | 31.12.2008 | 661.054 | | | |

Gebäudenutzung / Vergleichswerte für Heizung, Warmwasser und Strom*

| Kategorie / Nutzung | Anteil | | Vergleichswert | |
|---------------------|--------|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| | % | m ² | HZ + WW kWh/(m ² a) | Strom kWh/(m ² a) |
| Schwimmbäder | 100,0 | 2541 | 775 | 220 |

* Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchskennwerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand vom 26.7.2007. Die Vergleichswerte der EnEV 2009 –gültig ab 1.10.2009– lauten 425 kWh/(m²a) für die Heizenergie und 155 kWh/(m²a) für die Stromenergie.

Die Daten beziehen sich im Sinne der EnEV-Vorschrift nur auf das Gebäude der Schwimmhalle. Die Verbräuche der Außenbecken wurden nach Messergebnis des Betreibers eliminiert. Im Gesamtstromverbrauch des Objektes ist die elektrische Heizenergie für die Sauna- und Dampfkabinen heraus gerechnet und dem Verbrauchswert für Heizung zugerechnet worden.

Ergebnis:

Der spezifische Heizenergieverbrauch des Hallenbades ist hoch; er liegt 13,3% über dem Vergleichswert, den die Bundesregierung für Schwimmbäder veröffentlicht* hat. Der Strommehrverbrauch beträgt +34,1%. Die Gründe für die erhöhten Verbrauchswerte sind in der stark gegliederten Gebäudehülle, im Dämmstandard und dem Stand der Anlagentechnik aus der Objekterbauungszeit und im Nutzerverhalten zu suchen.

⁸ Energieeinsparverordnung 2007 (EnEV 2007) gewertet wird nur der spez. Gebäudeverbrauch des Hallenbades.
⁹ Basis sind die übergebenen Abrechnungen des Betreibers 2006-2008



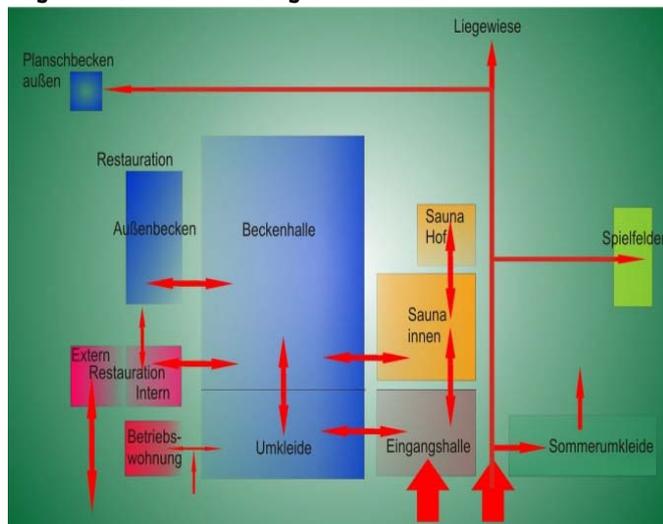
3.5 Analyse-Bäderbaufunktionen

Zusätzlich zur Schwimm-Nutzung sind im Gebäude noch ein Saunabereich für ca. 60 Kapazitätspersonen vorhanden sowie eine gastronomische Einheit mit ca.90 Plätzen innen und außen¹⁰.

Fünf Hauptfunktionen bestimmen allgemeinen den Gesamtkomplex Hallenbad:

- Zentraler Eingang
- direkt angebundener Umkleide- und Sanitärbereich
- direkt angebundene Sauna-Anlage
- direkt angebundene Gastronomie
- Beckenhalle

Abbildung 3 Organigramm Hallenbad Pullach (links) und allgemeines Funktionsdiagramm Hallenbad



Das Organigramm für Pullach ist mit Ausnahme der Lage des Planschbeckens grundsätzlich in Ordnung. Der Kleinkinderbereich außen ist zu weit weg von der Infrastruktur des Gebäudes und hat keinen funktionellen Kontakt mit den entsprechenden Inneneinrichtungen (Planschbecken, Wickelstation, Aufenthaltsbereich Restauration etc.). Die Sommerumkleiden werden mit Ausnahme von 4 Sammelumkleiden nicht mehr zweckentsprechend genutzt. Die externe Gastronomie hat keine Anbindung aus der Eingangshalle des Hallenbades.

Fazit:

¹⁰ Betreiberangaben

→ Eingang

Der Eingangsvorplatz ist mit $\Rightarrow 0,2 \text{ m}^2/\text{m}^2 \text{ WF}^{11} \Rightarrow 50,00 \text{ m}^2$ ausreichend groß vorhanden. Der Zugang zum Gebäude erfolgt gut sichtbar von der Ankommenseite. Er ist barrierefrei im Sinne der DIN 18024 erreichbar. Zur Eingangshalle gehören:

- Windfang
- Kassenraum oder Kassentheke
- Drehkreuzanlage
- Putzgeräteraum
- Toiletten

Die Größe der Eingangshalle beträgt ca. 109 m^2 . Sie ist nach der KOK¹²-Empfehlung für Hallenbädern mit Wasserflächen von 432 m^2 ($F_{\text{Eingangshalle}} = 65 \text{ m}^2$ bis 108 m^2) gut erfüllt.

Abbildung 4 Eingangshalle mit Eingangsdrehkreuz und Gruppentüre.



Das Kassensystem ist nicht personenbesetzt. Die Eintrittskarten sind an einem Automaten zu ziehen. Die Eignung des Kassen- und Kontrollsystems muss für Einzel- und Gruppenbesucher wie für Behinderte beim Zugang wie beim Ausgang gegeben sein.

Das System wird für folgende Aufgaben eingesetzt:

- Kassieren
- Ein- und Ausgangskontrolle
- Garderoben- und Wertsachennutzung
- Nutzung von Ergänzungsbereichen (Solarium, Sauna, Gastronomie, etc.)

Für die Kassenausstattung hat sich ein Mischsystem bewährt, bestehend aus einem automatischen Kassensystem (Kartenautomat, Eingangs- und Ausgangsdrehkreuzanlage mit

¹¹ WF = Wasserfläche

¹² KOK a.a.O.

Nachlöseschalter) und einer personenbesetzten Kasse. Diese Funktion erfordert ein Eingangsdrehkreuz, ein Ausgangsdrehkreuz und eine Gruppentüre, die auch für Behinderte nutzbar ist. Die Drehkreuzanlage/Kassenautomat im Bestand aus der Erbauungszeit des Bades ist quantitativ ausreichend, läuft aber sehr oft auf Störung¹³. Diese Situation bedarf häufiger Unterstützung und Kontrolle durch das Badpersonal. Eine dauerhaft örtlich eingerichtete Personalunterstützung/Information wird trotzdem nicht angeboten, was nicht dem Grundgedanken von Service und Dienstleistung entspricht. Der Saunazugang ist separat, besitzt aber keine Kassenanlage. Die Saunanutzung wird deswegen nur als Tagestarif angeboten. Die Nutzung der Liegewiese und Planschbecken im Sommer erfordert außen eine zweite Kassenstation, die Personen besetzt ist.

Für den Wechsel vom Straßen- zum Badrollstuhl empfehlen die Bäderbaurichtlinien in der Eingangshalle oder im Straßenschuhbereich der Umkleiden die Ausweisung eines geeigneten Platzes. Die Größe dieser Fläche ist nach DIN 18024-2 mind. 3,00 m x 1,90 m; sie ist im Gebäude nicht ausgewiesen. Toiletten vor der Drehkreuzanlage sind in der Eingangshalle (überdimensioniert) vorhanden. Der Windfang ist ausreichend. Chlorgaslageräume dürfen ausschließlich von außen zugänglich sein und zu angrenzenden Räumen keine Verbindung haben. Die Trennung zu anderen Räumen muss feuerhemmend ausgebildet sein.¹⁴ Der Raumabschluß zum benachbarten Treppenhaus besteht in Teilen aus überputzten Leichtbauplatten. Diese Konstruktion erfüllt nicht die spez. Vorschrift zum Brandschutz.

Funktionsdefizit Eingangshalle:

- Keine personenbesetzte Kasse innen, kein Infocenter
- Zusätzliche Personen besetzte Kassenstation außen für die Liegewiese erforderlich
- Die Kassensituation Sauna ist unbefriedigend
- Service für Behinderten-Rollstuhl-Wechselplatz fehlt
- Verbindung Chlorgasraum-Treppenhaus ist unzulässig

→ Personal-/Verwaltungsräume

Der Personalbereich besteht aus Umkleiden, Sanitär- und Aufenthaltszone. Die Raumgruppe ist in Größe und Ausstattung nach der gültigen Arbeitsstättenverordnung und Geschlechtsweise getrennt zu konzipieren. Die erforderliche Fläche, nach KOK-Empfehlung bei Wasserflächen über 450 m² ca. 35 m², ist im Kellergeschoss vorhanden. Der Zugang erfolgt über ein separates Treppenhaus aus der Eingangshalle. Der notwendige, ausreichend große Büroraum für den Objektleiter steht in guter räumlicher Verbindung mit der Eingangshalle.

Fazit:

Die Ausstattung der Personalräume im Keller ist auf Konformität mit der gültigen Arbeitsstättenrichtlinie zu prüfen.

→ **Umkleidebereich**

Dieser Funktionsbereich sollte über ein entsprechendes Kassen- und Kontrollsystem auf kurzem Wege aus der Eingangshalle heraus erreicht werden und auf der Ebene der Schwimmbeckenumgänge liegen. Beide Funktionserfordernisse sind erfüllt. Aus der Eingangshalle werden in direktem Zugang die Umkleideeinheiten erschlossen:

- Wechselkabinen mit zugeordneten Garderobenschränken
- je eine Einheit Sammelumkleiden mit Fönbereich,
- Umkleide für Behinderte

In die Umkleidezone für das Hallenbad gelangt der Badegast über einen Stiefelgang. Der Übergang zur Barfußseite in Richtung Garderobenschränke und Duschen findet korrekt jeweils in einer Wechselkabine oder einer Sammelumkleide statt.

Die Größe des Umkleidebereichs bestimmt die Wasserfläche. Die folgenden Orientierungswerte richten sich nach einer durchschnittlichen Verweildauer von 1,5 Std. Bei überwiegend längeren Tarifen (Freizeitbad) sind die höheren Zahlen maßgebend. Je 0,3 bis 0,4 m² Wasserfläche in Funktionsbäder und 0,5 bis 0,8 m² in Freizeitbäder ist ein Garderobenplatz zu planen. Im vorliegenden Fall (Wertung als Freizeitbad) wären bei 602 m² ganzjährig betriebener Wasserfläche 301 bis 482 Garderoben ausreichend. Vorhanden sind 132 Vollschränke und 84 Z-Schränke bei den Wechselkabinen und 172 Garderobenschränke in den Sammelumkleiden. Insgesamt werden 390 Garderoben gezählt. Auf die Wasserfläche bezogen sind 0,08 bis 0,12 Umkleideplätze notwendig. Danach werden 48 bis 72 Kabinen gebraucht, davon 50% bis 70%, entsprechend 24 bis 50 als Wechselkabinen, der Rest in Sammelumkleiden.

Auf 10 Wechselkabinen kommt eine Familien- oder Behindertenumkleide, ergo 3 – 5 Familienkabinen davon min. 1 nach DIN 18024 als behindertengerecht ausgebaute Einheit. Das Verhältnis Umkleideplatz zu Garderobenschrank sollte in Freizeitbädern 1:8 betragen. Im Hallenbad Pullach sind 30 Wechselkabinen eingerichtet. Dazu kommen für den Schul- und Vereinsbetrieb 2 große Sammelumkleiden, jeweils mit 2 Einzelumkleidekabinen. Familien und Behinderte müssen mangels spezifischer Einheiten ebenfalls die Sammelumkleiden benutzen. Alle Schwimmbadanlagen erhalten nach den Bäderbaurichtlinien bei Wasserflächen mit bis zu 2 Übungseinheiten¹⁵ mind. 2 Sammelumkleiden, die jeweils mit mind. 30 Garderoben und bei Schulbetrieb mit mind. 10 lfdm. Banklänge auszustatten sind. Diese Kriterien sind erfüllt. Grundsätzlich sollte die Umkleideeinheit jedoch in Abhängigkeit der erwarteten Besucherzahl und des angestrebten Komforts dimensioniert werden.

¹⁵ 1 Übungseinheit hat 100 m² bis 150 m² WF. i.d.R. sind das beim 25 m Becken 2 Bahnen. Ein separates Lehrschwimmbecken steht für 1 Übungseinheit. Die Übungseinheit ist ein Faktor zur Bestimmung des Nebenraumprogramms eines Hallenbades

In der folgenden Tabelle werden die Soll- und Ist-Situation der Hallenbad-Umkleideeinheit synoptisch nebeneinander gestellt.

Tabelle 4 Gegenüberstellung Soll-Ist der Umkleiden und Garderoben

| Element | Soll | Ist |
|--------------------------------------|---|--|
| Garderoben | 301 – 482 (bei FZHB) (181 – 241 bei HB) | 86 Z-Schränke und 132 Vollschränke bei den Wechselkabinen, 172 Z-Schränke in SU, Σ 390 Garderobenschränke |
| Σ Umkleiden | 48 – 72 (bei FZHB) (48 – 60 bei HB) | 30 + 2 SU |
| Wechselkabinen | 24 – 50 (bei FZHB) (19 – 30 bei HB) | 30 |
| Familienkabinen | 2 - 3 | 0 |
| Behindertenumkleiden | 1 - 2 | 0 |
| Verhältnis Kabinen/Garderoben | 1:8 (bei FZHB) 1:4 (bei HB) | 1:7,2 (Wechselkabinen/Garderoben) |
| Sammelumkleiden mit je 30 Garderoben | 2 | 2 mit zus. 172 Z-Schränken |
| Banklänge in Sammelumkleiden | je 10 m | je 12 m |
| Fönplätze | 12 | ? |
| Duschplätze | mind. je 12 (bei FZHB) mind. je 10 (bei HB) | je 12 |
| WC | min. je 7 – 10 (bei FZHB) min. D = 2 u. H = 1+2 (bei HB) | D = 4 H = 2 + 3 |

Fazit:

Die Menge der Garderoben und der Umkleidekabinen ist durch die hohe Anzahl an Z-Schränken im Verhältnis zur Soll-Zahl nach den Empfehlungen der Bäderbaurichtlinien insgesamt ausreichend, in Beziehung zur Kabinenzahl aber zu niedrig. Z-Schränke werden heute kaum noch eingebaut (mangelnder Komfort), Familien- und Behindertenumkleiden fehlen. Wenn die aktuelle durchschnittliche Jahresbesucherzahl resp. Tagesfrequenz des Bades zugrunde gelegt wird, ist die Umkleideeinheit überdimensioniert.

→ **Sanitärbereich**

Der Sanitärbereich beinhaltet nach Geschlechtern getrennte Duschräume und Toiletten. Diese Einheit befindet sich zwischen Umkleide und Beckenhalle richtig angeordnet. Toiletten sind so zu positionieren, dass der Badegast vor Betreten der Beckenhalle wieder einen Duschaum durchqueren muss. Vom Beckenbereich ist ein direkter Rückweg zu den Umkleiden zu raten.

Die Soll-Anzahl der Toilettensitze und -stände in direkter Verbindung zu den Duschen lautet: Damen 2, Herren 1 + 2. Bei einer Nutzung als Freizeitbad heißt die Empfehlung auf je 20 m² Wasserfläche 1 Dusche, min. aber 10 Duschen je Geschlecht. Für das Hallenbad Pullach bedeutet diese Angabe insgesamt 30 Einheiten. Im Objekt sind für Damen und Herren 24 Duschplätze eingebaut, ferner gibt es 4 Damentoiletten und 2 + 3 Herreneinrichtungen.

Für behinderte Badegäste ist eine getrennte Sanitäreinheit – Dusche und WC – in der Nähe der Behindertenumkleiden einzurichten.

Tabelle 5 Gegenüberstellung Soll-Ist der Sanitäreinheiten

| Element | Soll | Ist |
|--------------------|--|--------------------|
| Duschplätze | mind. je 12 (bei FZHB) mind. je 12 (bei HB >500 m ² WF) | je 12 |
| WC | min. je 7 – 10 (bei FZHB) min. D = 2 u. H = 1+2 (bei HB) | D = 4 H = 2 + 3 |
| Behinderteneinheit | 1 Duschplatz (Abmessungen und Ausstattung nach DIN 18024) 1 WC (Abmessungen und Ausstattung nach DIN 18024) | fehlt |

Fazit:

Die grundsätzliche Dimensionierung im Sanitärbereich des Hallenbades ist in der aktuellen Betriebsorganisation (Trennung Schul- und Vereinsschwimmen vom öffentlichen Schwimmbetrieb) ausreichend.

Die aus hygienischen Gründen in den Bäderbaurichtlinien empfohlene Wegführung Toiletten – Beckenbereich jeweils über einen Duschaum wird nicht eingehalten.

Die Behinderten Dusch- und WC-Einheit fehlt.

→ **Beckenbereich**

Die Beckenhalle bildet den Funktionsschwerpunkt eines Bades. Sie beinhaltet die Wasserbecken und die Beckenumgänge. Ein kommunal betriebenes Hallenbad steht in gleicher Weise für die Öffentlichkeit wie für Schulen und Vereine zur Verfügung.

Folgende Funktionen sollte ein Becken ohne Nutzerkonflikte erfüllen:

- Wassergewöhnung,
- Schwimmen lernen,
- Übungsschwimmen,
- Spielen, Relaxen
- Wassergymnastik,
- Bewegungsübungen

- Leistungsschwimmen,
- Springen,
- Synchronschwimmen,
- Tauchen,
- Erlernen des Rettens,
- Wasserballspiel

Den Freizeitwert eines Bades bestimmen wesentlich seine familiengerechte Gestaltung und Ausstattung sowie konfliktfreie und gleichzeitig wahrnehmbare Angebote für mehrere Nutzergruppen.

Es ist zweckmäßig, unterschiedliche Nutzungen in getrennten Becken mit unterschiedlich großen Wasserflächen, Wassertiefen und Wassertemperaturen (Wasseraufbereitungskreisläufe) anzuordnen. Nach Nutzung differenzierte Becken vermeiden Nutzer- und Organisationskonflikte und tragen damit erheblich zur Betriebssicherheit bei. Ist eine multifunktionale Beckennutzung nicht zu vermeiden, so sind in jedem Fall angepasste Sicherheits- und Ausstattungseinrichtungen vorzusehen (u.a. Kennzeichnung der Bereiche, Begrenzungseinrichtungen, Gefälleausbildung, demontable Startblöcke – Haltestangen – Treppen, etc.).

Mehrzweckbecken sind kombinierte Schwimmer-/Nichtschwimmerbecken mit nicht veränderbarer Wassertiefe von in der Regel 0,90/1,20 m – 1,80 m. Das Verhältnis der Schwimmer- zur Nichtschwimmerwasserfläche beträgt im Allgemeinen 2:1. Zur Sicherheitsausstattung s.h. vorgehenden Absatz.

Schwimmerbecken haben Abmessungen, die sich an Sportregeln orientieren: Beckenbreiten von 12,50 m (5 Bahnen) bis 21,00 m (8 Bahnen). Die Beckenlängen sind 25,00 m oder 50,00 m. Beckenbreiten von 10,00 m (4 Bahnen) oder 25,00 m (10 Bahnen) stellen Ausnahmen dar. Die Wassertiefe ist durchgehend $\geq 1,80$ m.

Nichtschwimmerbecken dienen zunächst dem Schwimmen lernen und –üben. Die Beckengrößen betragen im Allgemeinen zwischen 100 – 170 m² bei Wassertiefen von 0,60/0,80 m – 1,35 m. Für den Übungsbetrieb hat sich eine durchgehende Treppe an einer Langseite bewährt. Im Hinblick auf eine ausgeprägtere Freizeit-/Familienorientierte Nutzung können Nichtschwimmerbecken in freier Form erweitert, mit Zusatzeinrichtungen (Attraktionen) ausgestattet oder mit anderen Nichtschwimmer-Wasserflächen durch Schwimmkanal verbunden werden.

Die Kleinkinderzone eines familienorientierten Hallenbades wird mit Spielgerät und Sitz-/Liegemöbel für Eltern und Aufsichtspersonen ausgestattet. Das Planschbecken hat Beckengrößen von 15 – 35 m² und differenzierte Wassertiefenbereiche von 0,00 m – 0,40/0,60 m. Die Form ist beliebig. Zwingend ist die notwendige funktionelle Abschirmung des Kleinkinderbereichs gegenüber Becken mit größeren Wassertiefen. Eine Verbindung mit entsprechenden Außenwasser- und Trockenflächen und funktionsgerecht dazwischen geschalteter Wickelstation ist für eine ganzjährige Nutzung sehr zweckmäßig. Im Gebäudeorganigramm ist außerdem eine Lage in der Nähe der Gastronomie von Vorteil.

Den Beckenumgangsflächen (Trockenflächen) kommen in freizeitorientierten Familienbädern über die Erschließung hinaus Aufenthalts- und Aktivitätsfunktionen hinzu. Die Umgangsflächen sind deswegen 1,5 – 2 Mal größer als die Wasserflächen zu planen.

Die Beckenumgänge erhalten nach dem Regelwerk freie Durchgangsbreiten zwischen 2,00 m bis 4,50 m im Bereich von Sprunganlagen, bei nebeneinanderliegenden Becken addieren sich die Maße. Die Mindestumgangsbreiten müssen eingehalten werden.

In Freizeitbädern kommen neben den bekannten Becken weitere Beckenarten zur Ausführung:

- *Warmsprudelbecken* mit Untersitzbänken und/oder –liegen, Massageeinrichtungen.
- *Strömungskanal* mit freier Linienführung.
- *Bewegungsbecken* für Rehamaßnahmen, Wassergymnastik, Bewegungstraining
- *Tretbecken* (Kneipp-Becken) u.a.m.

Im Hallenbad Pullach bilden die Schwimm- und Badebecken jeweils eigene Bereiche, die in separaten, aber räumlich verbundenen Beckenhallen untergebracht sind. Die vorhandenen Becken sind nachfolgend beschrieben.

Warmsprudelbecken mit Untersitzbänken und/oder –liegen, Massageeinrichtungen.

- *Strömungskanal* mit freier Linienführung.
- *Bewegungsbecken* für Rehamaßnahmen, Wassergymnastik, Bewegungstraining
- *Tretbecken* (Kneipp-Becken) u.a.m.

Im Hallenbad Pullach bilden die Schwimm- und Badebecken jeweils eigene Bereiche, die in separaten, aber räumlich verbundenen Beckenhallen untergebracht sind. Die vorhandenen Becken sind nachfolgend beschrieben.

Mehrzweckbecken

Baujahr 1974, Abmessungen 12,50m (5Bahnen) x 25,00 m, Wassertiefe 0,90 m – 2,00, 5 Startsockel an der tiefen Kopfseite.

Abbildung 5 Mehrzweckbecken



Die Schwimmbahnen verlaufen Ost-West, der Schwimmer schwimmt gegen das Licht. Die freien Durchgangsbreiten der Beckenumgänge betragen zwischen 2,10/3,00 m an den Langseiten und 3,50/4,00 m an den Kopfseiten des Beckens. Die Wasserfläche ist 313 m² groß, die Umgangsfläche beträgt 358 m², das entspricht einem Verhältnis von 1:1,14. Das Mehrzweckbecken erfüllt in Form und Abmessungen die Bäderbaurichtlinien. Die Möglichkeit des Langzeitaufenthalts (Freizeitbad) ist auf einige eingebaute Bänke ohne Rückenlehnen reduziert.

Nichtschwimmerbecken

Baujahr 1974, Abmessungen klassisch für ein Lehrschwimmbecken 8,00 m x 12,50 m = 100,00 m²,

Abbildung 6 Lehrschwimmbecken



Wassertiefe 0,60 m – 1,25 m. An der Zugangsseite ist eine durchgehende Treppe eingebaut. An der gegenüberliegenden Langseite sind Unterwasser-Massagedüsen angeordnet. Die Beckenumgangsfläche beträgt 127 m². Die freien Durchgangsbreiten der Umgänge messen 1,49 m bis 2,50 m, das sind Mindestmaße.

Planschbecken

Das Kinderplanschbecken, Baujahr 1974, 13 m² groß, Wassertiefe durchgehend und einheitlich ca. 20 cm, ist in einem dreieckigen Gebäudezwickel zwischen der Lehrschwimmhalle und der großen Beckenhalle angeordnet. Die umgebende Trockenfläche umfasst 35m². Die Trennung zum Nichtschwimmerbecken und zum Ausschwimmkanal des Außenbeckens ist durch eine raumhohe Glaswand gesichert, zum Schwimmerbecken sind Bänke und Pflanzenkübel eingestellt.

Abbildung 7 Planschbecken innen



Sommerplanschbecken

Das Außen-Planschbecken aus 1989 – entfernt vom Gebäude unter Bäumen gelegen – ist topografisch sehr bewegt und ganz mit Pflastersteinen gestaltet. Es befinden sich eine Liegefläche für 6 Aufsichtspersonen und ein Sandspielplatz in der Nähe. Die Anlage hat eine eigene „Badeplatte“ mit kontrollierbarem Zugang. Die Wasserfläche besteht aus einer flachen, kreisrunden „Laache“ von ca. 12 m² und einem Wasserlauf mit Mündungs-becken.

Abbildung 8 Planschbecken außen



Ausschwimmbecken

Baujahr 1989, Beckengeometrie unregelmäßig, Wasserfläche ca. 170 m², Wassertiefe 1,35 m. Ausstattung: Strömungskanal mit Sprudelinsel und Wasserpilz, 3 Unterwasser-Sprudelliegen, 5 Massagedüsen an einer Längswand, 2 Bodendüsen, 1 Luftsprudel am Boden, 2 Nackendusche, 1 Grotte.

Abbildung 9 Ausschwimmbecken



Das Becken wird mit durchschnittlich 32°C ganzjährig betrieben. Es wird über einen 1,60 m breiten Einschwimmkanal aus einer 1989 gebauten Liegehalle erreicht. Von den Beckenumgängen führen eine Beckentreppe und ein Leitertreppe in das Wasser. Die umgebenden Umgangs- und Liegeflächen sind ca. 400 m² groß. Das Außenbecken ist über ein Durchschreitebecken auch von der großen Liegewiese aus zugänglich.

Warmsprudelbecken Das Warmsprudelbecken (Whirl-Pool) wurde 1989 mit dem Bauteil II – Restauration und Ruheraum – gebaut. Das Becken ist rund, Ø 2,50 m und es hat Platz für 5 Personen auf Unterwassersitzbänken. Die Einrichtung befindet sich mit 4 Solarien im Ruheraum zwischen der Lehrschwimmhalle und der internen Restauration.

Feststellungen:

Die Schwimmbecken im Hallenbad Pullach – Mehrzweckbecken, Lehrschwimmbecken, Planschbecken – befinden sich jeweils in eigenen Beckenhallen. Dadurch sind baulich bedingte Nutzerkonflikte ausgeschaltet.

Das winzige Planschbecken ist aber nicht funktions- und nicht nutzungsgerecht angelegt. Es fehlen differenzierte Wassertiefen, die freie Zugänglichkeit für Kleinkinder; die erlebnisreiche Gestaltung wird ebenso vermisst wie Spielmöglichkeiten. Eine Servicestation (Wickelraum) ist nicht vorhanden. Das Planschbecken innen kann seinen Zweck nur eingeschränkt erfüllen.

→ Aufsichts- und Versorgungsräume

Zu dieser Raumgruppe eines Hallenbades zählen:

- Schwimmmeister-Raum
- Erste-Hilfe-Raum
- Geräteraum
- Reinigungsgeräteraum

Der Aufsichtsraum des Schwimm-Meisters muss eine gute und blendungsfreie Übersicht über die gesamte Beckenlandschaft ermöglichen. Ein kancelartiger, erhöhter Vorbau ist zweckmäßig. Der unmittelbare Zugang zur Schwimmhalle und eine nahe Verbindung zu den technischen Räumen sind erforderlich. Die Raumgröße beträgt mindestens 6 m².

In Hallenbäder müssen Erste-Hilfe-Räume eingerichtet werden¹⁶. Der Erste-Hilfe-Raum in Bädern sollte zentral oder in Kombination mit dem Schwimm-Meister-Raum liegen.

Seine Anordnung muss einen ungehinderten und diskreten Transport von Verunglückten zulassen und seine Größe zur Aufnahme der vorgeschriebenen Einrichtung und Behandlungsmöglichkeit beträgt mindestens 8 m².

¹⁶ GUV R 1/111, 4.3

Zur Unterbringung von Schwimm-, Tauch- und Rettungsgerät wird ein Geräteraum in unmittelbarer Verbindung und auf der Ebene des Beckenbereichs benötigt. Die Größe des Raumes beträgt bei Hallenbädern mit Normalausstattung bis zu 450 m² Wasserfläche mindestens 15 m², über 450 m² Wasserfläche mindestens 20 m². Ergänzende Ausstattungen (Spielgerät, Aquafitnessgeräte, Rehageräte etc.) fordern größere Geräteräume mit Türbreiten von mindestens 1,5 m. Die Unterbringung von Reinigungs- und Pflegegerätschaften erfolgt in separaten, zentral gelegenen Räumen mit mindestens 6 m² Größe.

Die beschriebenen Funktionen der Raumgruppe Aufsichts- und Versorgungsräume sind im Hallenbad Pullach nur unzureichend festzustellen. Der Schwimm-Meister-Raum hat direkten Zugang zum Technikkeller und befindet sich auf Beckenumgangsniveau. Er ist ca. 7 m² groß und zwischen Lehrschwimmhalle und Schwimmerhalle gelegen. Sein erkerartiger Glasvorbau gestattet zunächst einen guten räumlichen Überblick, der allerdings wegen seiner Süd- und Westorientierung über die Wasserflächen gegen die Gebäudeglasfassaden starker Blendung unterworfen ist. Der Planschbeckenbereich ist wegen eingestellter Betonstützen nicht oder sehr schlecht einsehbar. Der Erste-Hilfe-Raum ist mit ca. 5 m² sehr klein, in Raumeinheit mit dem Schwimm-Meister-Raum aber akzeptabel. Seine Disposition lässt einen diskreten Transport von Verletzten gut zu.

Im Grundriss sind zwei Geräteräume auszumachen. Ein Raum mit ca. 8 m² Fläche befindet sich gegenüber dem Lehrschwimmbecken, eine anderer hat 3 m², ist spitzwinklig und liegt am kopfseitigen Beckenumgang des Mehrzweckbeckens. Beide Räume sind entschieden zu klein.

Fazit:

Die Erfüllung der Aufsichtspflicht aus dem Schwimm-Meister-Raum ist wegen der hohen Blendbelastung nur eingeschränkt möglich. Der Erste-Hilfe-Raum ist nach seiner Fläche zu klein, im Raumverbund mit dem Schwimm-Meisterraum aber akzeptabel.

Die Geräteräume im Beckenbereich sind wesentlich zu klein.

→ Ergänzungsbereich - Freizeiteinrichtungen

Über die Wassernutzung hinaus kommen erweiterte Freizeitangebote den Wünschen der Gäste entgegen. Sie führen zu höheren Besucherzahlen und verbessern dadurch die Wirtschaftlichkeit. Das Ausstattungsprogramm ist nicht fest, es steht in Abhängigkeit der Badgröße und der jeweiligen Positionierung und der Konkurrenzsituation. Im Hallenbad Pullach sind folgende Ergänzungseinrichtungen vorhanden:

- Sommerliegewiese mit Spielfeldern für Beach-Volleyball und Tischtennis
- Kinderplanschbecken und Sandspielfläche

- Ruheraum
- Solarien
- Fitnessraum
- Restauration mit Außenterrassen
- Sauna

Zur Sommerliegewiese und zum Kinderplanschbecken s. h. Kap. 2.1 und 2.5

Ein Ruheraum in einem Hallenbad sollte möglichst Sichtkontakt nach außen bieten und einen gegenüber dem Schwimmhallenbetrieb deutlich geminderten Schallpegel aufweisen. Im hiesigen Objekt befindet sich der Ruheraum im Laufweg zwischen den Beckenhallen und der internen Restauration. Es sind 4 Solarien und 1 Warmsprudelbecken im Ruheraum aufgestellt. Der Hauptschwimmhalle war, direkt vom Beckenumgang aus zugänglich, ein fensterloser Fitnessraum von ca. 27 m² Größe zugeordnet. In diesen Raum ist inzwischen eine Schwitzkabine mit Zugang aus dem Saunabereich eingebaut worden.

Art und Größe der Bewertungsanlage hängen von der Größe und dem Standort des Bades ab. In Pullach ist eine Vollkonzession erteilt. Der Bewirtungsbereich sollte deswegen auch außerhalb der Badezeit betrieben werden können und an die Eingangshalle angebunden sein wie auch einen separaten Zugang haben. Die Disposition des Sitzbereichs gewinnt an Attraktivität, wenn Blickbeziehungen in die Badehalle und in die Umgebung des Bades möglich sind.

Die Badgastronomie für das Pullacher Hallenbad ist in einem 1989 angebauten Baukörper mit allen erforderlichen Nebenräumen untergebracht. Es wurden 30 Plätze intern und ca. 60 Plätze im externen Bereich, jeweils zuzüglich einer äußeren Terrassenbewirtung, gezählt. Ihre Anordnung innerhalb der Gesamtanlage erlaubt die externe wie die interne Nutzung. Es gibt aber keinen direkten Sichtkontakt zu den inneren Badebecken und die Restauration ist nicht an die Eingangshalle angebunden. Gäste müssen nach dem Badbesuch das Gebäude erst verlassen, um das Restaurant nach ca. 100 m Laufweg von außen wieder betreten zu können. Zu kritisieren ist auch die fehlende Trennung zwischen Straßenschuh- und Barfußbereich.

Saunaanlagen ergänzen in der Regel sinnvoll das Angebot von Bädern. In freizeitorientierten Bädern beinhalten Saunabetriebe alle Formen des Schwitzbadens:

- Ein oder mehrere Schwitzräume mit trockener Heißluft von 80 – 100°C (Finnisches Bad)
- Schwitzräume mit trockener Warmluft von 50 – 70°C (Römisches Bad)
- Schwitzräume mit feuchter Warmluft von 40 – 55°C (Türkisches-, Irisches-, Russisches Bad)

Einen optimalen Badeablauf stellt eine Saunaanlage sicher, wenn sie als ein in sich geschlossener Betriebsteil konzipiert ist. Betriebsergänzungen wie u.a. Warmwasserbecken, Massageeinrichtungen, Bewirtung, attraktive Lese- und Ruheräume, Besonnungsmöglichkeiten sind heute für den Betriebserfolg unerlässlich. Erfolgreiche Saunaanlagen verfügen über großzügig bemessene Flächen und einen ausgedehnten, gut gestalteten Saunagarten. Ein großzügiger und erlebnisreich gestalteter Außenbereich mit Außensauna-, Aufenthalts- und Wasserflächen sichern langfristig den Ganzjahresbetrieb.

Abbildung 10 Saunahof



Die Sauna im Hallenbad Pullach kann autark betrieben werden. Aus der Eingangshalle führt der Weg des Gastes über eine Drehkreuzeinheit in Umkleideräume, für Damen und Herren getrennt. Aus den Umkleiden sind je eine Toilette und ein gemeinsamer Vorreinigungsraum direkt angebunden. Beide Sanitäreinheiten müssen sowohl von den Textil-Gästen wie auch von den unbedeckten Saunanutzern aufgesucht werden. Der Weg von der Sauna in die Schwimmhalle führt durch die Duschen. Diese Zwangsmischung der Funktionen ist schlecht. Vorbereitungsräume, das sind die Aus- und Ankleideräume, Vorreinigungsräume und Toiletten, sind im Sinne hygienischer und balneologischer Erfordernisse von den funktionellen Bereichen einer Saunaanlage, Schwitzräume, Abkühl-Kaltwasser-Räume, Freiluftfläche Aufenthalts- und Ruhebereiche unbedingt zu trennen. Im Ruheraum soll der Badende wirkliche Ruhe finden, was bei der vorliegenden Disposition ohne geschlossene Wand-Deckenanschlüsse nicht gegeben ist. Die Größen- und Kapazitätsverhältnisse stimmen in dieser Saunaeinrichtung nicht. Nach den Richtlinien des Deutschen Saunabundes wäre bei vorhandenen 82 Garderobenschränken, was 82 Kapazitätspersonen¹⁷ entspricht, eine Nutzfläche von ca. 800 m² auszuweisen. Vorhanden sind aber nur ca. 350 m². Dieses krasse Missverhältnis betrifft alle Funktionsbereiche.

Zur Innensauna im Pullacher Hallenbad gehört ein nutzbarer Saunahof von ca. 80 m² Pflasterfläche und Randbepflanzung. Hier sind Liegen aufgestellt und es ist ein Kaltwasser-

¹⁷ Kapazitätspersonen sind die gleichzeitig in der Anlage vorhandenen Personen.

Tauchbecken eingebaut. Letzteres ist wenig in den Funktionsablauf eines Saunagangs eingebunden und im Winter nur sehr eingeschränkt nutzbar.

Tabelle 6 Ausgewählte Funktionsbereiche der Saunaeinheit

| Einrichtung | SOLL ¹⁸ (ca. m ²) | IST (ca. m ²) |
|----------------------|--|---------------------------|
| Auskleiden/Ankleiden | 80 | 40 |
| Vorreinigung | 40 | 25 |
| Ruheraum | 80 | 36 |
| Abkühlräume | 80 - 100 | 9 |
| Schwitzräume | 40 - 50 | 40 |

Fazit:

Die Disposition von Raumeinheiten in der Saunaanlage entspricht nicht in allen Belangen den Richtlinien des Saunabaues im Hinblick auf Funktions- und Badeabläufe. Die Dimensionierung der meisten Funktionseinheiten zeigt ein teilweise eklatantes Missverhältnis.

3.6 Analyse-Bauwerk

Die folgende Erfassung und Mängelbeschreibung der Bauelemente orientiert sich an der Systematik der DIN 276¹⁹. Sie ist tabellarisch aufgebaut.

→ **Bauwerk - Baukonstruktionen**

Die Mängelsichtung setzt ab Oberkante Kellerfußboden ein. Baugrube (Kstg. 310) und Gründung (Kstg. 320) können nicht beurteilt werden. Tragende und Nichttragende Bauteile - Wände, Stützen, Decken- werden soweit beschrieben, wie ihre Substanz frei liegt und augenscheinlich erfasst werden kann. Im Übrigen verbleibt die Analyse von Belägen und Bekleidungen der Baukonstruktionen sowie der konstruktiven Einbauten.

→ **Bauwerk – Technische Anlagen**

Analysiert wurden die technischen Anlagen in folgenden Gewerken:

- Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
- Wärmeversorgungsanlagen
- Lufttechnische Anlagen
- Starkstromanlagen
- Nutzungsspezifische Anlagen (Badewasseraufbereitungsanlagen)

¹⁸ Das „Soll“ ist hier nach den Richtlinien für den Bau von Saunaanlagen des Deutschen Saunabundes ausgelegt.
¹⁹ DIN 276 a.a.O.

Der Analyse liegen die Ergebnisse der Bestandsbegehung beim Ortstermin in Verbindung mit den Auswertungen der übergebenen Planunterlagen zugrunde.

Der Entscheidung, ob ein Hallenbad baulich/technisch zu sanieren²⁰, modernisieren²¹, oder neu zu bauen ist, geht als erster Schritt eine Bestandserkundung voraus. Die Erfordernisse werden durch Foto- und Textdokumente untermauert. Am Ende wird ein Kostenrahmen notwendiger Maßnahmen zum Erhalt des Status quo hinterlegt.

Die Einschätzung der Bausubstanz und des Zustandes der Technischen Anlagen hat im Wesentlichen drei Optionen:

→ **Bauzustandsstufen**

1. Das Objekt/die Anlagen sind gut erhalten und entsprechen dem Stand der Technik. Eine Sanierung ist nicht erforderlich, bestenfalls Reparaturen und Renovierungen im Rahmen der laufenden Bauunterhaltung
 - keine Sanierung erforderlich
2. Der Erhaltungsgrad aller wichtigen Bauteile und Anlagengruppen ist befriedigend bis ausreichend. Es gibt geringe Schäden, insbesondere im Ausbau und an einzelnen Elementen der Technischen Anlagen, aber Standsicherheit, Feuchteschutz, Wärmedämmung und Funktionsfähigkeit und Sicherheit von Anlagen und Anlagenteilen sind noch gewährleistet.
 - Sanierung erforderlich
3. Bau- und Nutzungszustand sind überwiegend mangelhaft oder ungenügend. Es sind Schäden vorhanden, die den Bestand oder die Nutzung gefährden –Tragfähigkeit angegriffen, Wärmedämmung unzureichend, Undichtigkeiten, Holzbauteile mit beginnender biologischer Zerstörung, Sicherheitsmängel und Funktionsmängel in Bau und Technik.
 - umfassende (Kern-) Sanierung notwendig,
 - Prüfung der Schutzwürdigkeit des Objektes
 - Abwägung Sanierungsaufwand gegen NeubaukostenStufe 3 testiert erhebliche Mängel. Der Bestand des Bauelements oder die weitere Nutzung des Bereichs sind gefährdet, aber - wenn auch eingeschränkt - noch nutzbar. Nur eine umfassende Sanierung kann die Substanz, den Bestand sichern.

²⁰ Definition des Begriffs „Sanieren“: Sanierungsmaßnahmen sind reiner Bestandserhalt

²¹ Definition des Begriffs „Modernisieren“: baulich/technische Anpassung an den Stand der Technik

→ **Prioritäten – Zeitraumbemessung**

| | |
|---------------|--|
| Priorität 1 – | langfristig etwa in den nächsten 5 Jahren Begründung: Optische Verbesserung gestalterisch unansehnlicher Bereiche |
| Priorität 2 – | mittelfristig etwa in den nächsten 2 – 3 Jahren Begründung: Beseitigung von Mängeln in Räumen, die nicht der Öffentlichkeit zugänglich sind, keine Funktions-Beeinträchtigungen |
| Priorität 3 – | kurzfristig umgehend Begründung: Beseitigung und Verhinderung fortschreitender Gefährdung aus bauphysikalischer-bau-konstruktiver-, hygienischer-, tragwerksrelevanter-, anlagentechnischer Sicht. |

→ **Allgemeine Bauwerksbeschreibung**

Baukonstruktionen

| | |
|---------------------------|---|
| Bauweise | offen, eingeschossig, Kernbau in 45° Architektur, Anbauten teils orthogonal, teils 60° Architektur, Sommergebäude als 30° Winkelbau, eingeschossig und separat stehend, |
| Gründung | soweit aus Plänen erkennbar Flachgründung mit Streifen und Einzelfundamenten aus Stahlbeton, |
| Keller | massiv, Außenwände Stahlbeton, keine Dämmung, Innenwände Stahlbeton und teilweise gemauert, Teilunterkellerung, |
| Erdgeschoss Altbau (1974) | Stahlbetonskelettbau, Anbauten (1989) Stahlskelett, |
| Dachkonstruktion Altbau | mit Flachdachkonstruktion und Trapezblechdeckung, |
| Anbauten | flach geneigte Pultdächer bzw. Zeltdach mit Stahlfachwerkbindern, Holzpfetten und Holzschalung, |

Dachdeckung/-dichtung

| | |
|------------------|---|
| Flachdächer | mit Abdichtung über Wärmedämmung, |
| Anbauten | Metalldeckung (Zink), |
| Fassaden Altbau: | opake Fassaden Betonfertigteilwände mit eingeschlossener Wärmedämmung, transparente Fassaden. Alu-Pfosten-Riegelkonstruktion mit Isolierverglasung, |
| Anbauten: | Mauerwerk mit Wärmedämmverbundsystem, Fenster in Alu mit Isolierverglasung, |

Technische Anlagen

| | |
|--------------------------------|--|
| Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen | <p>Die Abwässer der Schwimmhalle werden komplett in den Kanal entwässert, die Abwässer der Außenbecken müssen gehoben werden.</p> <p>Eine vorhandene Abwasserwärmerückgewinnungseinrichtung wurde demontiert.</p> <p>Das Brauchwasser wird enthärtet.</p> <p>Eine Legionellenprophylaxe wird zurzeit wegen Problemen bei der Wasseraufheizung nicht durchgeführt.</p> <p>Gas wird nur noch für die Küche benötigt.</p> |
| Wärmeversorgungsanlagen | <p>Das Bad wird über Geothermie beheizt; die Übergabestation liefert eine Vorlauftemperatur von ca. 80 ° C, nach der Wärmeübertragung steht eine Temperatur von ca. 76 ° C zur Verfügung.</p> <p>Die Vorläufe werden einzeln gezählt.</p> <p>Die Heizungsverteiler sind auf Drosselschaltung umgebaut, ebenso die Wärmeversorgung der Becken, um die Rücklaufauskühlung zu optimieren.</p> |
| Lufttechnische Anlagen | <p>Die lufttechnischen Anlagen sind in folgende Bereiche aufgeteilt:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Schwimmhalle2. Umkleide und Sauna3. WC Abluft4. Technikraum Abluft5. Schwimmmeisterraum Abluft6. Küche Zu- und Abluft7. Restaurant Zu- und Abluft8. WC Restaurant Abluft <p>Die Anlagen 1 und 2 sind mit Wärmerückgewinnungseinrichtungen ausgestattet.</p> |
| Starkstromanlage | <p>Diese Anlagen entsprechen dem seinerzeitigen Richtlinienstand. Die Batterieanlage ist stark störanfällig.</p> |
| Nutzungsspezifische Anlagen | <p>Die Badewasseraufbereitungsanlagen gliedern sich in folgende Teilbereiche auf:</p> <p><u>Anlage 1</u></p> <p>Aufbereitung des Schwimmerbeckens der Halle mit Ozonstufe</p> |

Anlage 2

Nichtschwimmerbecken und Mutter - und Kind - Beckenhalle mit Whirlpool innen, angeschlossen über einen Whirlpooladapter.

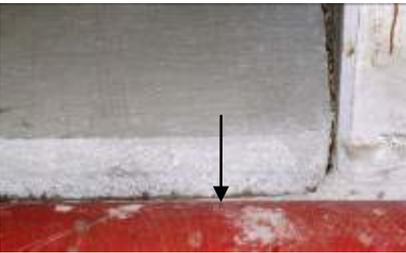
Anlage 3

Erlebnisbecken außen und Anlage Mutter- und Kindbecken außen.

Die Anlagen des Nichtschwimmerbeckens innen, Erlebnisbecken außen und Mutter- und Kindbecken außen sind mit einer Mehrschichtfiltration mit je einem Filterbehälter ausgerüstet.

Tabelle 7 Bauwerksanalyse und Analyse der Anlagentechnik

| DIN 276 | Kostengruppe | Kostengruppe | Zu- stand | Prior ität |
|------------|--|--|--------------|---------------|
| | Anmerkungen / Anforderungen | Beschreibung a) Bestand b) Mangel c) Sanierung | | |
| 300 | Bauwerk - Baukonstruktionen | | | |
| 310 | Baugrube | a) entfällt | 0 | 0 |
| 320 | Gründung Die Kostengruppen enthalten die zugehörigen Erdarbeiten und Sauberkeitsschichten | a) Vor Ort nicht einsehbar | 0 | 0 |
| 321 | Baugrundverbesserung | a) entfällt | 0 | 0 |
| 322 | Flachgründungen | a) Vor Ort nicht einsehbar | 0 | 0 |
| 323 | Tiefgründungen | a) entfällt | 0 | 0 |
| 324 | Unterböden und Bodenplatten Unterböden und Bodenplatten, die nicht der Fundamentierung dienen. Unterböden und Bodenplatten sind die auf dem Baugrund, auf Bauwerksabdichtungen oder auf Kanälen, Schächten, Hohlräumen liegenden Konstruktionen einschließlich Treppen, Rampen, im untersten Geschoss. Unterböden und Bodenplatten tragen keine Lasten aus Tragekonstruktionen in den Baugrund ab. | a) Konstruktion der Bodenplatten aus Stahlbeton, vor Ort nicht einsehbar, Treppe aus Stahlbeton b) Fehlende Geländer und Handläufe (BY-BauO, GUV R 108) c) Beidseitige Geländer/Handläufe nachrüsten | 3 | 3 |
| |  | | | |

| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung | Zu- stand | Prior ität |
|---------|---|---|--------------|---------------|
| 325 | <p>Bodenbeläge</p> <p>Beläge auf Boden- und Fundamentplatten, z. B. Estriche, Dichtungs-, Dämm-, Schutz-, Nutzsichten,</p> <p>Besonders zu beachten ist die Dichtigkeit des Belagaufbaus. Dazu gehört die Anordnung und Ausbildung der fugen (verwendeter Dichtstoff, Hinterfüllung). Wasseransammlungen sind auszuschließen.</p>   | <p>a) Zementestrich auf Trennlage</p> <p>b) offenen Fugen, über die Trennfugen dringt im Bereich der Badewassertechnik Wasser zwischen Estrich und Betonboden, Dauerfeuchte, Korrosion, kein Bodengefälle, keine Abläufe, Nutzung gefährdet</p> <p>c) Boden säubern, Fugen hinterfüllen und auf Silikonbasis schließen</p> | 3 | 2 |
| 326 | <p>Bauwerksabdichtungen</p> <p>Bauwerksabdichtungen einschließlich Filter-, Trenn- und Schutzschichten, auf Schutzmaßnahmen gegen aufsteigende Feuchtigkeit ist zu achten.</p> | Vor Ort nicht einsehbar und in Zeichnungen nicht dargestellt. | 0 | 0 |
| 327 | <p>Drainagen</p> <p>Leitungen, Schächte, Packungen</p> | Vor Ort nicht einsehbar und in Zeichnungen nicht dargestellt. | 0 | 0 |
| 329 | <p>Gründung sonstiges</p> <p>Abdeckungen, Gitteroste, Pumpensümpfe</p> | entfällt | 0 | 0 |
| 330 | <p>Außenwände</p> <p>Tragende und nichttragende Wände, Außenstützen, Außentüren/-fenster, Außenwandbekleidungen außen, Außenwandbekleidungen innen, elementierte Außenwände, Sonnenschutz. Die verschiedenen Schichten, soweit einsehbar, sind darzustellen, Lage und Dicke von Wärmedämmungen und Dampfsperren.</p> | | | |

| DIN 276 | Kostengruppe | Kostengruppe | Zu- stand | Prior ität |
|------------|--|---|--------------|---------------|
| | Anmerkungen / Anforderungen | Beschreibung a) Bestand b) Mangel c) Sanierung | | |
| 331 | Tragende Außenwände Tragende Außenwände einschl. horizontale Abdichtungen | Abdichtungen nicht einsehbar. | | |
| 331.1 | <u>Altbau 1974</u> Kellergeschoss | a) Stahlbeton monolithisch, d = 25 cm b) Keine konstruktiven Mängel | 0 | 0 |
| | Erdgeschoss | Keine Tragenden Außenwände | 0 | 0 |
| 331.2 | <u>Sommerumkleiden 1979</u> Nur Erdgeschoss  | a) Stahlbeton monolithisch, d = 24 cm b) Keine konstruktiven Mängel. | 0 | 0 |
| 331.3 | <u>Neubauten 1989</u> Kellergeschoss teilweise | a) Stahlbeton monolithisch, d = 25 cm b) Keine konstruktiven Mängel. | 0 | 0 |
| | Erdgeschoss | Keine Tragenden Außenwände | 0 | 0 |
| 332 | Nichttragende Außenwände Statisch nicht beanspruchte Außenwände, die dem Außenklima ständig ausgesetzt sind, Brüstungen, Ausfachungen, Betonfertigteilwände | | | |
| 332.1 | <u>Altbau 1974</u> Erdgeschoss | a) Betonfertigteilwände, d = 21 cm , genauer Schichtaufbau unbekannt. b) fehlende oder deutlich zu geringe Wärmedämmung, Wärmebrücken im Sockelbereich, Wärmebrücken im Attikabereich c) Die wärmedämmtechnische Er- | | |

| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung a) Bestand b) Mangel c) Sanierung | Zu- stand | Prior ität |
|------------|--|---|--------------|---------------|
| |  <p>Sockelbereich</p> | <p>tüchtigung der opaken Fassaden nach gültigem technischen Standard, die Sanierung der konstruktiv bedingten Wärmebrücken und die Herstellung luftdichter Anschlussfugen der Betonfertigteile ist wirtschaftlich sinnvoll und gestalterisch befriedigend nicht durchführbar.</p> | 3 | 2 |
| 332.2 | <u>Sommerumkleiden 1979</u> | <p>a) momolithische Beton- oder Mauerwerkswände, d = 24 cm , b) konstruktive Mängel augenscheinlich nicht feststellbar</p> | 0 | 0 |
| 332.3 | <u>Neubauten 1989</u>  | <p>a) Mauerwerk, d = 24 cm, Wärmedämmung d = 12 cm, hinterlüftete Vorsatzschale b) konstruktive Mängel augenscheinlich nicht erkennbar</p> | 0 | 0 |
| 333 | <p>Außenstützen</p> <p>Stützen und Pfeiler in Mauerwerk, Ortbeton- und Betonfertigteilen, Stützen in Stahl, Stützen in Zimmer- und Holzkonstruktion. Außenstützen sind die statisch beanspruchten Stützen, die die Gebäudelasten abführen. Außenstützen sind dem Außenklima ständig ausgesetzt oder von diesem durch Bekleidungen, vorgehängte Fassadenelemente usw. getrennt. Sie können auch in Außenwände eingestellt oder unmittelbar hinter Außenwänden stehen und diese berühren.</p> | | | |

| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung | Zu- stand | Prior ität |
|---------|--|---|--------------|---------------|
| 333.1 | <u>Altbau 1974</u> | a) Stahlbetonstützen 40/45 b) Mangel nicht erkennbar | 0 | 0 |
| 333.2 | <u>Sommerumkleiden 1979</u> | a) Stahlbetonstützen 24/30 b) Mangel nicht erkennbar | 0 | 0 |
| 333.3 | <u>Neubauten 1989</u>   | a) Stahlrohrstützen, farbig beschichtet b) Korrosion im Bodenbereich c) Bodenbelag öffnen, Korrosionsschäden durch Sandstrahlen und Neubeschichtung beheben bzw. Sockel schaffen. | 3 | 3 |
| 334 | Außentüren und -fenster Türen und Fenster in verschiedenen Materialien einschließlich Fensterbänke, Umrahmungen, Beschläge | | | |
| | <u>Altbau 1974</u> | a) Alu Pfosten-Riegel-Konstruktion aus der Erbauungszeit, Zweischeiben-Isolierglas, LZR ca. 16 mm, Profile thermisch nicht getrennt b) mangelnde Wärmedämmung, Kondensatbefall auf Rahmen, Kondensat im Scheibenzwischenraum c) Totalerneuerung | 3 | 3 |
| 334.2 | <u>Sommerumkleiden 1979</u> | a) thermisch nicht konditionierte Räume, Mängel augenscheinlich nicht erkennbar | 0 | 0 |

| DIN 276 | Kostengruppe | Kostengruppe | Zu-stand | Priorität |
|---------|--|--|--------------------------|--------------------------|
| | Anmerkungen / Anforderungen | Beschreibung | | |
| 334.3 | <u>Neubauten 1989</u>  | a) Alu Pfosten-Riegel-Konstruktion aus der Erbauungszeit, Zweischeiben-Isolierglas, LZR ca. 23 mm, Profile thermisch getrennt b) Kondensatbefall auf Rahmen, Kondensat im Scheibenzwischenraum c) Totalerneuerung der befallenen Elemente | 3 | 3 |
| 335 | Außenwandbekleidungen außen Äußere Bekleidungen einschließlich Putz-, Dichtungs-, Dämm-, Schutzschichten an Außenwänden und -stützen. Wandbekleidungen außen sind ein- oder mehrschichtig ohne statische Funktionen, an der dem Außenklima ganz oder teilweise ausgesetzten Seite von tragenden oder nichttragenden Außenwänden oder -stützen. Wesentlich ist der allgemeine bautechnische Zustand, z. B. die sichere Haftung von Fassadenbekleidungen, Zustand von Fugen, Funktionstüchtigkeit des Witterungsschutzes | | | |
| 335.1 | <u>Altbau 1974</u> Kellergeschoss Erdgeschoss | a) Konstruktionsbeton, keine Bekleidung außen vorhanden b) Kein Mangel erkennbar a) Betonfertigteile, Sichtbeton mit Anstrich b) Teilweise Gebrauchsspuren c) Allgemeine Instandhaltung | 0 1 | 0 1 |
| 335.2 | <u>Sommerumkleiden 1979</u> | a) Konstruktionsbeton mit Anstrich b) Kein Mangel | 0 | 0 |
| 335.3 | <u>Neubauten 1989</u> Kellergeschoss | a) Konstruktionsbeton, keine Bekleidung außen vorhanden | | |

| DIN 276 | Kostengruppe | Kostengruppe | Zu- stand | Priorität |
|------------|---|--|--------------|-----------|
| | Anmerkungen / Anforderungen | Beschreibung a) Bestand b) Mangel c) Sanierung | | |
| | Erdgeschoss | a) Bekleidung aus Faserzementplatten mit Alu-Deckleisten b) Kein Mangel augenscheinlich erkennbar | 0 | 0 |
| 336 | Außenwandbekleidungen innen Raumseitige Bekleidungen, einschließlich Putz-, Dichtungs-, Dämm-, Schutzschichten an Außenwänden und -stützen. Außenwandbekleidungen innen an Außenwänden sind alle Bekleidungen, ein- oder mehrschichtig ohne statische Funktion, an der dem Außenklima nicht ausgesetzten Seite von tragenden und nichttragenden Außenwänden und -stützen. Im Beckenbereich sollen alle Wände mindestens 2 m hoch (Türhöhe) abspritzbar, stoß- und kratzfest ausgebildet sein sowie sicher gegen Reinigungs- und Rettungsgeräteinsatz. Der Feuchteschutz der Wand sollte mindestens 30 cm hoch (besser Türhöhe) ausgeführt und ohne Unterbrechung an den der Bodenflächen anschließen. Bei wasserballsportlicher Nutzung ist die Ballwurfsicherheit gefordert. Über 2 m Höhe sollten Bekleidungen wartungs-arm und schalldämpfend sein. In allen Bewegungsbereichen bis 2 m Höhe dürfen Wände, Stützen und sonstige Einrichtungen nicht scharfkantig sein. | | | |
| 336.1 | <u>Altbau 1974</u> Kellergeschoss Erdgeschoss Beckenhallen  | a) Konstruktionsbeton ohne Bekleidung b) Kein Mangel a) Außenstützen ab. OK. Bodenbelag Sichtbeton mit Anstrich, Wandflächen ebenso, Kein Dichtungsanschluss Wand-Boden. b) Bewehrungskorrosion, Bauphysikalisch und konstruktionsbe- | 0 | 0 |

| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung | Zu- stand | Prior ität |
|------------|--|--|--------------|---------------|
| |    | <p>dingte Feuchteschäden, Fugenschäden, Hygieneprobleme.</p> <p>c) Betonsanierung, Fugenerneuerung, Beseitigung von Wärmebrücken (vgl. 332.1) Sockelausbildung mit Dichtungsanschluss an Bodendichtung</p> | 3 | 3 |
| 336.2 | <p><u>Sommerumkleiden 1979</u></p> <p>Umkleideräume und Lager</p> <p>Nassräume</p> | <p>a) Konstruktionsbeton ohne Bekleidung</p> <p>b) Kein Mangel ersichtlich</p> <p>a) Keramikbekleidung</p> <p>b) Kein Mangel ersichtlich</p> | 0 | 0 |
| 336.3 | <p><u>Neubauten 1989</u></p> <p>Sauna</p> <p>Restaurant</p> | <p>a) Putz oder Keramikbekleidung</p> <p>b) augenscheinlich kein optischer Mangel sichtbar aber starker Kondensatbefall im Winter durch fehlerhafte Luftführung, oder zu geringe Wärmedämmung</p> <p>c) Lüftung prüfen</p> <p>a) Putz oder Keramikbekleidung</p> <p>b) augenscheinlich kein Mangel sichtbar</p> | 3 | 3 |
| | | | 0 | 0 |

| DIN 276 | Kostengruppe | Kostengruppe | Zu- stand | Prior ität |
|------------|--|--|--------------|---------------|
| | Anmerkungen / Anforderungen | Beschreibung a) Bestand b) Mangel c) Sanierung | | |
| | Ruhebereich | a) Putz oder Keramikbekleidung b) augenscheinlich kein Mangel sichtbar | 0 | 0 |
| 337 | <p>Elementierte Außenwände</p> <p>Elementierte Außenwände sind weitgehend vorgefertigte, großformatige und mehrfeldrige Bauelemente ohne statische Anforderung, die ständig dem Außenklima ausgesetzt sind. Enthalten sind z. B. Fassadenelemente in Stahl-, Alukonstruktion, Holz-, Kunststoffkonstruktion, Glaswände.</p> <p>Der konstruktive Aufbau und der Zustand der Fensterfassaden sind festzustellen. Dies gilt insbesondere für die Art und den Zustand der Verglasung, die Winddichtigkeit der Anschlüsse und ev. Kondensatbildung auf den Fensterprofilen und der Verglasung.</p> | | | |
| 337.1 | <p><u>Altbau 1974</u></p> <p>Beckenhalle</p> | <p>a) Pfosten-Riegel Konstruktion in Alu, Zweischeibenverglasung aus der Erbauungszeit, Fenster- rahmen thermisch nicht ge- trennt, $U = \approx 4,30 \text{ W/m}^2\text{K}^{22}$</p> <p>b) Kondensat auf Rahmen und Verglasung, Kondensat im Schei- benzzwischenraum einzelner Glas- felder, beginnende Korrosion der Alu-Rahmen, Wärmeschutz und Energiedurchlassgrad der Glas- fassaden entspricht absolut nicht mehr aktuellem Stand der Technik, hohe Energieverluste.</p> <p>c) Erneuerung der Glasfassaden</p> | 3 | 3 |
| 337.2 | <u>Sommerumkleiden 1979</u> | a) Bauteile nicht vorhanden | 0 | 0 |
| 337.3 | <u>Neubauten 1989</u> | siehe Nr. 334 | 3 | 3 |

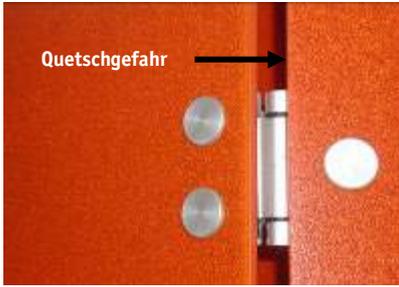
²² U-Wert aus der Gebäudetypologie nach dem DENA – Feldversuch von 2004 für Gebäude

| DIN 276 | Kostengruppe | Kostengruppe | Zu-stand | Priorität |
|---------|--|---|----------|-----------|
| | Anmerkungen / Anforderungen | Beschreibung | | |
| | | a) Bestand b) Mangel c) Sanierung | | |
| 338 | <p>Sonnenschutz</p> <p>Rollläden, Jalousien, Markisen.</p> <p>Sonnenschutz sind Bauteile, fest oder beweglich, die den Sonnen- und Lichteinfall an der Außenwand mindern oder verhindern. Sonnenschutz oder Blendschutz sind notwendig, wenn Blendung die Beaufsichtigung des Badebetriebes behindert oder sportfunktionelle Nachteile (z. B. beim Springen) mit sich bringt.</p> | | | |
| 338.1 | <p><u>Altbau 1974</u></p>  <p>starke Blendung beim Schwimmen gegen Licht, erschwerte Wasseraufsicht</p> | <p>a) Kein Sonnen- oder Blendschutz vorhanden</p> <p>b) Beeinträchtigung der Beckenaufsicht durch starke Blendung durch die Westfassade</p> <p>c) Sonnen-, Blendschutz im Zusammenhang mit Fassaden-erneuerung nachrüsten</p> | 3 | 3 |
| 338.2 | <p><u>Sommerumkleiden 1979</u></p> | a) Bauteil entfällt | 0 | 0 |
| 338.3 | <p><u>Neubauten 1989</u></p> <p>Lehrschwimmhalle</p>  <p>Ruheraum</p> <p>Restaurant</p> | <p>a) Sonnenschutz (Jalousien) außen auf Fassadenprofilen der Südfassade vorhanden</p> <p>b) Kein Mangel</p> <p>a) wie vor</p> <p>a) wie vor</p> | 0 | 0 |
| 339 | <p>Außenwände sonstiges</p> <p>Gitter, Geländer, Baukonstruktionen an Außenwänden</p> | a) Entfällt | 0 | 0 |
| 340 | <p>Innenwände</p> <p>Tragende und nichttragende Innenwände und Innenstützen, elementierte Innenwände, Innenfenster und -Türen, Innenwand-</p> | | | |

| DIN 276 | Kostengruppe | Kostengruppe | Zu-stand | Priorität |
|---------|---|---|----------|-----------|
| | Anmerkungen / Anforderungen | Beschreibung a) Bestand b) Mangel c) Sanierung | | |
| | bekleidungen gehören in diese Kostengruppe. Hinsichtlich der Anforderungen gilt sinngemäß die bereits unter 336 beschriebenen Erfordernisse. | | | |
| 341 | Tragende Innenwände Tragende Innenwände einschließlich horizontaler Abdichtungen. Tragende Innenwände sind die statisch beanspruchten Teile der Innenwände, die die Gebäudelasten abführen oder zur Aussteifung des Gebäudes dienen. Sie sind vom Außenklima ganz oder teilweise abgeschieden. | | | |
| 341.1 | Altbau 1974 Kellergeschoss    | a) Betonierte Schwallwasserbehälter, oben offen b) SW-Behälter müssen allseits geschlossen sein (DIN 19643). Die Verdunstung des chloridhaltigen Wassers ist ursächlich für vorhandene und weiter fortschreitende Bewehrungskorrosion in den Betonwänden und Korrosion an den metallischen Installationen. c) Die SW-Behälter sind abzudecken. | 3 | 3 |

| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung | Zu- stand | Prior ität |
|---------|---|---|--------------|---------------|
| |  | <p>a) Bestand</p> <p>b) Mangel</p> <p>c) Sanierung</p> | | |
| | | <p>a) Betonierte Kellerinnenwände mit umfangreichen Ausblühungen und Ablagerungen.</p> <p>b) Undichte Rohrleitungen / Durchdringungen, Auslaugungen von Kalziumcarbonat und/oder Ablagerungen aus chloridhaltigem Wasser.</p> <p>c) Undichtigkeiten beheben, Wände säubern.</p> | 3 | 3 |
| 341.2 | <u>Sommerumkleiden 1979</u> | <p>a) Tragende und/oder aussteifende Innenwände aus Stahlbeton, d = 24 cm oder Mauerwerk, d = 11,5 cm</p> <p>b) Keine Mängel</p> | 0 | 0 |
| 341.3 | <u>Neubauten 1989</u> | a) Keine tragenden Innenwände | 0 | 0 |
| 342 | Nichttragende Innenwände Innenwände und Ausfachungen ohne Bekleidungen. Innenwände sind vom Außenklima ganz oder teilweise abgeschlossen und in massiver oder leichter Bauweise ohne statische Funktion errichtet. | | | |
| 342.1 | <u>Altbau 1974</u> | <p>a) Mauerwerk, d = 11,5 cm</p> <p>b) Augenscheinlich keine Mängel erkennbar</p> | 0 | 0 |
| 342.2 | <u>Sommerumkleiden 1979</u> | a) wie vor | 0 | 0 |
| 342.3 | <u>Neubauten 1989</u> | a) wie vor | 0 | 0 |
| 343 | Innenstützen Innenstützen und Pfeiler sind die statisch beanspruchten Konstruktionen, die die Gebäudelasten abführen. Sie stehen mit dem Außenklima nicht in Verbindung. | | | |
| 343.1 | <u>Altbau 1974</u> | a) Stahlbetonstützen, 40/45 cm, | | |

| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung | Zu-stand | Priorität |
|---------|--|--|----------|-----------|
| | | a) Bestand b) Mangel c) Sanierung | | |
| | | Sichtbeton mit Anstrich b) Punktuelle Korrosionsschäden, Feuchteschäden (vgl. 336) c) wie 336 | 3 | 3 |
| 343.2 | <u>Sommerumkleiden 1979</u> | a) Keine Innenstützen | 0 | 0 |
| 343.3 | <u>Neubauten 1989</u> | a) Stahlstützen mit Beschichtung b) Kein Mangel erkennbar | 0 | 0 |
| 344 | Innentüren und -fenster Innentüren und Innenfenster sind alle bei Innenwänden und Innenstützen eingebauten, beweglichen und festen Türen und Fenster außer denen, die bei elementierten Innenwänden eingebaut sind. Als Türblätter und Zargen sind infolge Feuchtigkeits- und Reinigungsbeanspruchung nur korrosionsbeständige und reinigungsfreundliche Materialien zu verwenden. Das Gleiche gilt sinngemäß auch für Fenster. Die Unterkanten der Türen müssen so gestaltet sein, dass Fußverletzungen vermieden werden. Das Gleiche gilt sinngemäß für den Abstand der Türblätter an der Anschlagseite im Zusammenhang mit Handverletzungen. | | | |
| 344.1 | <u>Altbau 1974</u> Kellergeschoss  Erdgeschoss | a) Stahltüren (FH-Türen, T-30-Türen) mit Stahlzargen b) z. T. starke Oberflächenkorrosion, Einbauelemente im Estrich durch-korrodiert (vgl. 325), FH-Funktion u.a. selbst-schließend nicht mehr überall gegeben. c) Austausch Türen und Zargen | 3 | 3 |
| | | a) Ganzglastüren in Naßräumen, Ganzglastüren in Umkleidekabinen, Lichtkuppeln mit | | |

| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung | Zu- stand | Prior ität |
|------------|--|---|--------------|---------------|
| |       | <p>Aufsatzkranz, Innenfenster als Einscheibenverglasung in Alu-Profilen,</p> <p>b) Die Zapfenbefestigungen der Ganzglastüren im Sturz und im Boden halten die schweren Türblätter nicht. Türen kippen auf den Boden ab, die Bodenscharniere widerstehen der Feuchtebelastung (Reinigungsmittel) nicht und sind korrodiert, Die Beschichtungen der Aufsatzkränze der Lichtkuppeln in der Umkleide lösen sich durch die starke Kondensatbelastung -Wärmebrücken. Zur Verhinderung von Quetschungen müssen Türkanten gerundet und/oder mit elastischen Profilen versehen sein (GUV -R 108). Die Alu-Profile der Fensterwände zwischen den Beckenhallen sind stark korrodiert, Kondensat dringt in die Kammern der undichten Profile und schlägt sich dort nieder. Die chloridhaltigen Wasser zerstören das Material.</p> <p>c) Austausch der Bauelemente</p> | 3 | 3 |

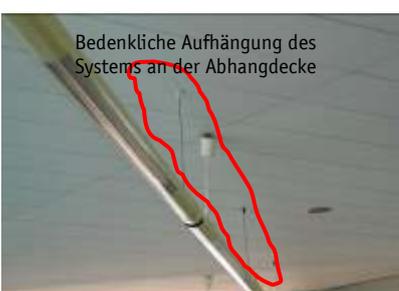
| DIN 276 | Kostengruppe | Kostengruppe | Zu- stand | Prior ität |
|------------|--|--|--------------|---------------|
| | Anmerkungen / Anforderungen | Beschreibung a) Bestand b) Mangel c) Sanierung | | |
| 344.2 | <u>Sommerumkleiden 1979</u> | Mangel augenscheinlich nicht erkennbar | 0 | 0 |
| 344.3 | <u>Neubauten 1989</u> | wie 344.1 | 3 | 3 |
| 345 | Innenwandbekleidungen Innenwandbekleidungen einschließlich Putz-, Dichtungs-, Dämm-, Schutzschichten an Innenwänden und -stützen. Innenwand- bekleidungen sind alle Bekleidungen, ein- oder mehrschichtig ohne statische Funktion an tra- genden Innenwänden, nichttragenden Innen- wänden und Innenstützen. | | | |
| 345.1 | <u>Altbauten 1974</u> | a) Putz mit Anstrich oder Keramik- bekleidung b) augenscheinlich keine konstruk- tiven Schäden feststellbar | 0 | 0 |
| | <u>Sommerumkleiden 1979</u> | wie vor | 0 | 0 |
| | <u>Neubauten 1989</u> | wie vor | 0 | 0 |
| 346 | Elementierte Innenwände Falt- und Schiebewände, Sanitär trennwände, etc. | a) entfällt | 0 | 0 |
| 349 | Innenwände sonstiges Gitter, Geländer, Handläufe, Rolläden etc. | a) entfällt | 0 | 0 |
| 350 | Decken Decken, Treppen, Rampen oberhalb der Gründung und unterhalb der Dachfläche. Konstruktionen von Decken, Treppen, Rampen, Balkonen, Loggien einschließlich Ober- und Unterzügen ohne Beläge und Bekleidungen. Konstruktionen von Decken, Treppen, Rampen, Balkonen und Loggien sind alle statisch beanspruchten Teile der horizontalen oder geneigten Trennfläche zwischen den Geschossen. | | | |
| 350.1 | <u>Altbau 1989</u> | a) Decke über Kellergeschoß aus Stahlbeton b) Augenscheinlich keine konstruk- tiven Mängel erkennbar, Be- | | |

| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung | Zu- stand | Prior ität |
|---------|--|--|--------------|---------------|
| | | a) Bestand b) Mangel c) Sanierung lastung unbekannt | 0 | 0 |
| 350.2 | <u>Sommerumkleiden 1979</u> | a) Keine Geschoßdecke vorhanden | 0 | 0 |
| 350.3 | <u>Neubauten 1989</u> | a) Keine Geschoßdecke vorhanden | 0 | 0 |
| 352 | <p>Deckenbeläge</p> <p>Beläge auf Deckenkonstruktionen einschließlich Estriche, Dichtungs-, Dämm-, Schutz-, Nuttschichten. Besonders zu beachten ist die Dichtigkeit des Belagsaufbaus. Dazu gehört auch die Anordnung und Ausbildung der Fugen. Die Böden der nassbelasteten Bereiche müssen rutschhemmend entsprechend den Bewertungsgruppen GUV I 8527 – Bodenbeläge für nassbelastete Fußböden – ausgebildet sein.</p> <p>Die Verfugung der Deckenbeläge darf nicht ausgewaschen sein und keine scharfen Kanten aufweisen. Wasseransammlungen sind auszuschießen.</p> | | | |
| 352.1 | <p><u>Altbau 1974</u></p> <p>Beckenhalle LSB und SB</p>   | <p>a) Tonfarbener Spaltplattenbelag auf den Beckenumgängen, vermutlich im Dickbett verlegt, ohne? Dichtung direkt auf dem Gefälleverbundestrich.</p> <p>b) Auf den Deckenbelägen sind umfangreiche weiße Ablagerungen feststellbar. Das sehr ausgeprägte und typische Erscheinungsbild eines "Fensters" auf der Oberfläche der Platten lässt auf permanente Wasser-sättigung des Estrichs oder Mörtelbetts schließen. Dadurch kommt es zum Herauslösen löslicher Bestandteile (amorpher Kieselsäure oder Calciumcar-</p> | | |

| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung a) Bestand b) Mangel c) Sanierung | Zu- stand | Prior- ität |
|------------|--|--|--------------|----------------|
| |  | <p>bonat) des Bindemittels und / oder Zuschlages, die in Austrocknungsphasen durch die Fugen herausdiffundieren und dann entlang der Plattenkanten auf-trocknen oder mit der Raumluft (Kohlendioxid) reagieren und dadurch chemisch praktisch unlöslich werden. Eine gefällelose oder mit zu geringem Gefälle ausgebildete Belags-Fläche verschärft das Problem, da die Oberfläche der Fugen einer ständigen Wasserbeaufschlagung ausgesetzt sind und sich dadurch ständig in Wasser-aufnahme / vorübergehende Austrocknung (z.B. über Nacht) abwechseln.</p> <p>c) Bei den Ausblühungen sollte zur Bestimmung ihrer Beschaffenheit überprüft werden, ob diese sich mit "sauren" Reinigungsmittel (wie z.B. "Fefix" oder "Inolit") entfernen lassen. Falls ja, bestehen sie aus "Calcium", welches sich mit dem im Vorversuch eingesetzten Mittel auch vollständig entfernen lässt. Falls ein solches Mittel jedoch keine Wirkung zeigt (was auf Grund des Erscheinungsbildes eher vermutet werden kann), handelt es sich bei den</p> | | |

| DIN 276 | Kostengruppe | Kostengruppe | Zu- stand | Prior ität |
|------------|---|--|--------------|---------------|
| | Anmerkungen / Anforderungen | Beschreibung a) Bestand b) Mangel c) Sanierung | | |
| | | <p>Ausblühungen und Anlagerungen um solche aus "Alkalisilikaten"; diese lassen sich nur mit "Flusssäure" lösen, was jedoch nicht anwendbar ist, da hierdurch auch die Oberfläche der keramischen Spaltplatten irreparabel zerstört würde. Als Lösung des Problems gilt es, den Estrich / das Mörtelbett <u>dauerhaft</u> trocken zu legen. Da dies bei einem vorhandenen Belag nicht möglich ist, wird in der Regel die Herstellung eines neuen Belages und Schutz des Estrichs durch den Einbau einer "Verbundabdichtung" zwischen keramischem Oberbelag und Estrich in Frage kommen.</p> | 3 | 3 |
| | <u>Sommerumkleiden 1979</u> | augenscheinlich keine Mängel | 0 | 0 |
| | <u>Neubauten 1989</u>   | <p>a) Diagonal verlegte Bodenfliese 10x10, Ostara Modul TS, verlegt in flexiblem Reaktionsharzkleber auf Zementestrich, teilweise über alten Fliesenbelag, verfugt mit Epoxidharz. Bodengleiche Zuluf-tgitter.</p> <p>b) Hoher Grad an Verschleiß-erscheinungen durch Glasur-schäden (Ablösung), poröse Oberfläche, dauerhafter Grauschleier, dauerhaft mangelhafte Hygiene, geringes bis fehlendes</p> | | |

| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung a) Bestand b) Mangel c) Sanierung | Zu- stand | Prior ität |
|------------|--|---|--------------|---------------|
| |  | <p>Bodengefälle. Mangelhafte Dichtung, unterspülte Oberböden. Bodengleiche Lüftungsöffnungen, Eindringen von Reinigungswasser, Verkeimung, hygienisch bedenklich. Im Restaurant von Kochdünsten Fettbelag auf Fliesenböden.</p> <p>c) Austausch der geschädigten Fliesenbeläge, Rückbau bis zum tragfesten Unterboden. Neuaufbau mit geeignetem keramischem Belag (in nass belasteten Bereichen ist lt. GUV I 8527 Rutschklasse B gefordert), Verlegung über Verbundabdichtung im Buttering/Floating – Verfahren.</p> | 3 | 3 |
| 353 | <p>Deckenbekleidungen</p> <p>Bekleidungen unter Deckenkonstruktionen einschließlich Putz, Dichtungs-, Dämm-, Schutzschichten. Decken- und Treppenbekleidungen sind alle Bekleidungen und Schichten, die unterhalb der Deckenkonstruktionen angebracht sind.</p> <p>Bei abgehängten Deckenbekleidungen ist die Verankerung in der Aufhängekonstruktion auf Korrosions- und Feuchteschäden zu prüfen. Sinngemäß gilt das für alle Deckenauslässe von Belüftungs- oder Beschallungsanlagen. Im Zusammenwirken mit den entsprechenden Wandflächen ist die schalldämpfende Eigenschaft der Deckenbekleidung wichtig. Ein Beurteilungskriterium ist die Nachhaltigkeit (KOK-Bäderbaurichtlinie) In Schwimmhallen mit wasserballsportlicher Nutzung müssen die Deckenbekleidungen ballwurfsicher sein.</p> | <p>Das Freilegen von Bauteilen oder Konstruktionen ist nicht Gegenstand dieser Beratung. Insoweit wurden Abhängekonstruktionen nicht in Augenschein genommen. Im Zusammenhang mit der Untersuchung der Tragekonstruktion in 2006 wurde die Deckenbekleidung in Teilbereichen freigelegt. Es wird auf das Gutachten des Ingenieurbüros Suess-Staller-Schmitt vom 24.6.2006 verwiesen.</p> | | |

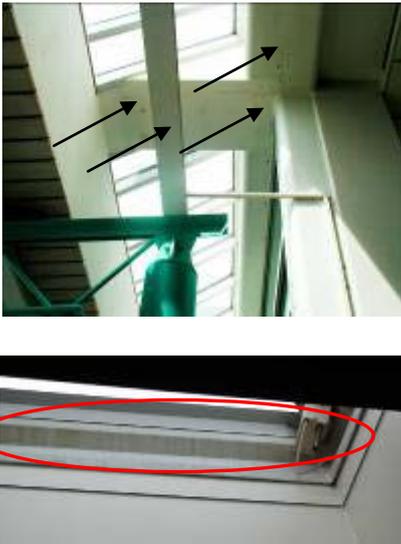
| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung | Zu- stand | Prior- ität |
|------------|--|--|--------------|----------------|
| 353.1 | <p><u>Altbau 1974</u></p>      | <p>a) Abhangdecke aus mineralisch gebundenen Paneelementen, Beleuchtungssystem hängt an der Unterdecke. Die Nachhallzeit wurde gem. Auftrag nicht untersucht.</p> <p>b) Feuchteflecken an mehreren Stellen, einzelne Paneele zeigen einen einheitlichen Grauschleier, an der blau-weißen Kopfseiten-Bekleidung sind Fahnen von Ausblühungen sichtbar. Die Flecken zeugen von Undichtigkeiten im Dachaufbau und/oder von Kondensatausfall, mangelhafte Dämmung, fehlende Dampfsperre an den metallischen Abhängekonstruktionen, an Installationsleitungen und an Durchdringungen und Einbauten. Die Feuchtelast (zu hohe relative Luftfeuchte) kann auch durch mangelhafte Lüftungsleistung /Enfeuchtungsleistung (Fehler in der Anlagentechnik) herrühren. Graufärbungen sind i. d. R. ein sicheres Zeichen von dauerfeuchten Oberflächen. Unterdecken sind i. A. kein statisches Tragelement für Beleuchtungssysteme.</p> <p>c) Feststellung der Ursachen der Feuchteschäden –baulicher oder</p> | | |

| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung a) Bestand b) Mangel c) Sanierung | Zu- stand | Priorität |
|------------|---|---|--------------|-----------|
| |  | <p>anlagentechnischer Grund, oder beides- Erneuerung der Abhangdecken, ev. Sanierung von Einbauteilen und Installationsleitungen, umfassende Kontrolle der Abhangkonstruktionen und der Befestigung des Beleuchtungssystems in der LSB.</p> | 3 | 3 |
| 353.2 | <u>Sommerumkleiden 1979</u> | <p>a) Bretterdecke b) Augenscheinlich keine Schäden</p> | 0 | 0 |
| 353.3 | <u>Neubauten 1989</u> | <p>a) Bretterdecke an Holzpfetten befestigt, darüber Akustikmatten. b) Vereinzelt Durchfeuchtungen, beginnende dunkle Verfärbung der weiß lasierten Holzbrette. c) Ursache der Feuchteschäden erkunden –punktueller Undichtigkeit, Kondensatschäden, mangelhafte Entfeuchtungsleistung der Lüftungstechnik- Einzelsanierung</p> | 3 | 3 |

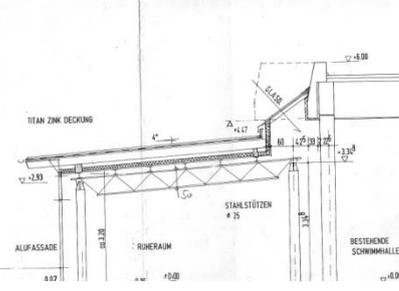
| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung a) Bestand b) Mangel c) Sanierung | Zu- stand | Prior ität |
|------------|--|--|--------------|---------------|
| 359 | Decken sonstiges Abdeckungen, Schachtdeckel, Roste. Geländer, Handläufe etc. | a) Entfällt | 0 | 0 |
| 360 | Dächer Flache oder geneigte Dächer. Dächer sind alle Flächenbauteile Gebäude nach oben abschließen. Wesentlich ist die Überprüfung der statischen Belastbarkeit, auch im Hinblick auf statische Reserven für die Aufnahme zusätzlicher Wärmedämmung oder solartechnischer Anlagenteile sowie der Dichtigkeit gegen Niederschläge. Die Lage und die Dicke von Dämmschichten und Dampfsperren sind darzustellen. | | | |
| 361 | Dachkonstruktionen Konstruktionen von Dächern, Dachstützen, Raumtragwerken und Kuppeln einschließlich Über- und Unterzügen, füllende Teile, Blindböden, Schüttungen etc. Dachkonstruktionen sind alle statisch beanspruchten Teile der Dachfläche, die dem Außenklima direkt oder indirekt durch Beläge, Bekleidungen oder Überschlüpfungen ausgesetzt sind. | | | |
| 361.1 | <u>Altbau 1974</u> | a) Flachdächer, bestehend aus Stahltrapezblechen über frei tragenden Stahlbetondachbindern (Fertigteilebinder) in T-Form, Höhe 90 cm, Oberflansch 35 cm, Steg 13 cm, im Abstand von 4,80 m über Stahlbetonstützen (40 x 45 cm) verlegt. Die Stützen sind offensichtlich im Untergeschoss eingespannt. Die Stahlbetonkonstruktionen des Hallenbades wurden 1989 saniert. In 2006 wurde die Binderkonstruktion durch das Ingenieurbüro Suess, Staller, | | |

| DIN 276 | Kostengruppe | Kostengruppe | Zu- stand | Prior ität |
|------------|-----------------------------|---|--------------|---------------|
| | Anmerkungen / Anforderungen | Beschreibung | | |
| | | <p>a) Bestand b) Mangel c) Sanierung</p> <p>Schnitt auf Tragfähigkeit untersucht.</p> <p>b) Der optische Zustand der Haupttragekonstruktion wurde im Gutachten des Ingenieurbüros als gut? bezeichnet. Es werden aber fortschreitende Karbonatisierung des Betons und eingedrungene Chloride konstatiert. Insoweit muss die Zuverlässigkeit der 1989 erfolgten Beschichtungssanierung regelmäßig geprüft werden. (vgl. Beschichtungsschäden im Kellergeschoss unter Nr. 341.1) Die Lastannahme aus der Ursprungsstatik ist mit 100 kg/m² nur in Anbetracht des geringen Eigengewichts der Dacheindeckung zu tolerieren. Bei höherer Schneebelastung sollte die Halle gesperrt werden. Erhöhungen der Eigenlast z. B. durch Aufbringen einer energetisch sinnvollen Wärmedämmschicht und/oder einer Abstrahlschicht aus Kies scheiden aus.</p> <p>c) Prüfen der Sanierungsbeschichtung, aktuelle Feststellung des Karbonatisierungsgrades und des Chloridgehalts der Beton-</p> | | |

| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung | Zu- stand | Prior ität |
|------------|--|--|--------------|---------------|
| | | a) Bestand b) Mangel c) Sanierung bauteile. Bei Notwendigkeit einer energetischen oder bautechnischen Dachsanierung und dadurch verbundenem zusätzlichen Lasteintrag in die vorhandenen Tragekonstruktion, sind grundsätzliche Überlegungen im Umgang mit der alten Konstruktion anzustellen. | 3 | 3 |
| 361.2 | <u>Sommerumkleiden 1979</u> | a) Flachdach-Stahlbetonbinder, h = 60 cm, b =darüber Holzsparren. Achsabstand 6,00 m, Stützweite ca. 8,00 – 10,00 m | | |
| 361.3 | <u>Neubauten 1989</u>  | a) Stahlfachwerkträger lt. Ausführungszeichnung 4° flach geneigt, Höhe ca. 50 cm in unterschiedlichen Achsabständen von ca. 4,0 bis 6,5 m verlegt, darüber Holzpfetten und Holzsparren als Träger der Dachhaut. Das Dach ist als Kaltdach konzipiert. b) Konstruktive Mängel an der Tragestruktur sind augenscheinlich nicht zu erkennen. (Zu beginnenden Feuchteschäden s.h. Nr.353.3 c) Entfällt | 0 | 0 |
| 362 | Dachfenster, Dachöffnungen Fenster, Ausstiege einschließlich Umrahmungen. Dachfenster, Dachöffnungen sind alle in Dachkonstruktionen eingesetzten fenster- oder türartigen Öffnungen. | | | |

| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung | Zu- stand | Prior ität |
|---------|---|--|--------------|---------------|
| 362.1 | <u>Altbau 1974</u> Umkleidebereich | <p>a) Bestand b) Mangel c) Sanierung</p> <p>a) Lichtkuppeln mit Aufsetzkranz im Flachdachbereich der Umkleiden, Verglasung, techn. werte unbekannt</p> <p>b) Kondensatschäden innen an Aufsatzkonstruktionen, keine Durchfallsicherung, mangelnder Wärmeschutz</p> <p>c) Erneuerung</p> | 3 | 3 |
| 362.2 | <u>Sommerumkleiden 1979</u> | a) Entfällt | | |
| 362.3 | <u>Neubauten 1989</u>  Dachlaterne auf Alu Aufsatzkranz. Umlaufende Korrosionsschäden nach Kondensatbefall. | <p>a) Schräge Dachfenster im Übergang zum Altbau Bereich Einschwimmkanalraum, Alu Rahmen mit Zweischeibenverglasung, thermische Trennung unbekannt, Glaswerte unbekannt.</p> <p>b) Am Besichtigungstag Kondensatbefall feststellbar, Feuchtflecken an durchdringenden Betonbindern, Korrosionsansätze am Stahlbinder, offensichtliche Wärmebrücken.</p> <p>c) Lüftungskonditionierung im Raum prüfen (relative Luftfeuchte), Die Vermeidung der Wärmebrücken und resultierende Feuchteschäden ist nur durch umfassenden äußeren wärmedämmtechnischen Schutz der durchdringend Bauteile –Stahlbetonbinder und Attikafertigteile wirkungsvoll möglich.</p> | 3 | 3 |

| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung | Zu- stand | Prior ität |
|------------|---|--|--------------|---------------|
| | | a) Bestand b) Mangel c) Sanierung | | |
| 363 | Dachbeläge Beläge auf Dachkonstruktionen einschließlich Schalungen, Lattungen, Gefälle-, Dichtungs-, Schutz- und Nuttschichten; Entwässerungen der Dachfläche. Dachbeläge sind alle Beläge und Schichten, die auf flachen und geneigten Dachkonstruktionen aufgebracht sind. | | | |
| 363.1 | <u>Altbau 1974</u> | a) Flachdach mit Wärmedämmung unbekannter Güte und Stärke und bituminöser Abdichtung, innenliegende Entwässerung. b) Offensicht mangelndes Gefälle, da Pfützenbildung um die Dachabläufe (vgl. Foto im Gutachten Sues, Staller, Schmitt). Die Feuchteschäden der inneren Abhangdecke (s. h. Nr. 353.1) stehen offensichtlich teilweise mit den (ungedämmten?, unbeheizten?) Inneneinläufen in Verbindung. Im übrigen Verweis auf das Gutachten Sues u. a. c) Kontrolle der Dachdichtung und der Entwässerung. Ggfs. Gefälle nacharbeiten, Einläufe dämmen /beheizen, Wärmedämmung verstärken (Tragfähigkeit?) | 3 | 3 |
| 363.2 | <u>Sommerumkleiden 1979</u> | a) Dachfläche nicht eingesehen | 0 | 0 |
| 363.3 | <u>Neubauten 1989</u> | a) Beurteilung nach Ausführungs- plänen der Architekten Schmidt u. Partner vom 7.11.1989: b) Kaltdachaufbau, 4° flach ge- neigt, Bretterschalung über Holz- | | |

| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung | Zu- stand | Prior ität |
|------------|--|--|--------------|---------------|
| |  | <p>a) Bestand b) Mangel c) Sanierung</p> <p>sparren, darüber Trennlage und Titan-Zink Deckung. Die Dicke der Wärmedämmung ist nicht bezeichnet, eine Dampfsperre lt. Zeichnung nicht vorhanden. Der belüftete Dachraum ist ca. 25 cm hoch und ca. 7,50 m lang.</p> <p>c) Schäden an der äußeren Dachdeckung wurden nicht gemeldet, wenngleich die Dachneigung nach den Verarbeitungsrichtlinien der Rheinzink ohne falzdichtende Maßnahmen nicht unter 7° betragen darf. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der Dacheindeckung und den Feuchteschäden an der Unterdecke (vgl. Nr. 353.3) sollte genauer untersucht werden.</p> | 2 | 1 |
| 369 | Dächer, sonstige | a) Entfällt | 0 | 0 |
| 370 | Baukonstruktive Einbauten Einbauten, die mit dem Bauwerk fest verbunden sind. | | | |
| 371 | Allgemeine Einbauten Einbauten, die einer allgemeinen Zweckbestimmung dienen, z. B. Einbaumöbel | Entfällt | 0 | 0 |
| 372 | Besondere Einbauten Einbauten, die einer besonderen Zweckbestimmung dienen, z. B. Sportgeräte, Tribünen, Schwimmbecken. | | | |
| 372.1 | Altbau 1974 Schwimmbecken Der Konstruktive Aufbau und der Zustand der Beckenkonstruktionen sind zu prüfen, insbesondere auch die Wasserdurchlässigkeit | | | |

| DIN 276 | Kostengruppe | Kostengruppe | Zu- stand | Prior ität |
|------------|---|---|--------------|---------------|
| | Anmerkungen / Anforderungen | Beschreibung a) Bestand b) Mangel c) Sanierung | | |
| | <p>(Sichtkontrolle) der Wandflächen und Beckendurchdringungen. Bei Becken aus Stahlbeton ist die Betonqualität hinsichtlich Betonabsprengungen und Bewehrungskorrosion zu begutachten. Zu beachten sind auch die Ausbildung des Beckenkopfes und die Art der Beckenhydraulik. Beim Beckenkopf sind die Lage zum Wasserspiegel, die Ausbildung der Handfase, (GUV R 108, 4.2.2), der Rinnenquerschnitt und die Gleichmäßigkeit des Wasserüberlaufs an der Überlaufkante darzustellen. Öffnungen in den Beckenwänden dürfen eine Breite von 8 mm nicht überschreiten. Zu überprüfen sind sicherheitstechnische Aspekte wie Form, Anzahl und Lage der Beckenausstiege, feste und variable Treppenleitern, Raststufe, Wassertiefen, Trenneinrichtungen vom Schwimmer- zum Nichtschwimmerbereich, Anschlagplatten, Scheinwerfer, Hinweisschilder am Beckenrand</p> | | | |
| | <p>Mehrzweckbecken</p>  <p>Undichte Beckenkopffuge</p>  <p>unzulässige Einengung des Beckenumgangs</p>  <p>Fliesenschäden am Beckenkopf, Verletzungsgefahr</p> | <p>a) Beckenkonstruktion Stahlbeton, Auskleidung mit Fliesen. Verfugung mit Epoxydharz. Längseinströmung horizontal, Überlaufrinne ähnlich finnischer Rinne, keine Handfase. Absaugung 50% über Boden und 50% Überlauf Rinne. Wassertiefen von 1,25 – 2,00 m. Wassertiefenanzeigen 1,45 und 2,00 m auf Wandflächen. Einengung Beckenumgang. Keine Trennleine vor Übergang Schwimmertiefe (1 m davor).</p> <p>b) Algenbewuchs auf Beckenboden (Epoxy-Fugen), nicht DIN gerechte Beckenhydraulik (kein 100% Rinnenüberlauf). Fehlende Handfase am Beckenkopf,</p> | | |

| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung a) Bestand b) Mangel c) Sanierung | Zu- stand | Prior ität |
|------------|--|--|--------------|---------------|
| |  <p>Fehlendes Schutzgeländer links der Treppe</p>  <p>Beckenkopf ohne Handfäse, wasserseitige Farbmarkierung fehlt</p>  <p>Fehlende Trennleine und falsche Wassertiefenanzeige</p> | <p>fehlende Farbmarkierung, (GUV R 1/111, KOK-Bäderbaurichtlinien), Unzulässige Einengung des Beckenumgangs, fehlende notwendige Rettungswegbreite (GUV R 1/111, KOK-Bäderbaurichtlinien). Undichte Beckenkopffuge im Untergeschoss. Fehlende Wassertiefenanzeigen am Beckenrand. Becken ohne Trennleine muss insgesamt als Schwimmerbecken ausgezeichnet werden. Fliesenschäden im Bereich der Einhängetreppe.</p> <p>c) Aufwändige Kernsanierung erforderlich. Das Becken hat zunächst Bestandsschutz, der aber nur beansprucht werden kann, solange als Folge der aufgezeigten konstruktiven, sicherheitstechnischen und hygienischen Mängel kein Schaden an Leib und Leben von Benutzern auftritt.</p> | 3 | 3 |
| | <p>Lehrschwimmbecken</p>  | <p>im Wesentlichen wie vor</p> | 3 | 3 |

| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung | Zu- stand | Prior ität |
|------------|--|---|--------------|---------------|
| | <p>Planschbecken innen</p>  | <p>a) Becken aus Stahlbeton, mit Mosaikfliesen ausgekleidet, auf der Betondecke ca. 50 cm hoch aufgesetzt. Einströmung seitlich, kein Wasserüberlauf, Absaugung zu 100% am Boden.</p> <p>b) Beckenhydraulik entspricht nicht technischer Regel (DIN 19643). Die Beckenkopfausbildung ist für die Nutzer (Kleinkinder) im Sinne des Unfallschutzes bedenklich.</p> <p>c) wie unter Mehrzweckbecken</p> | 3 | 3 |
| 372.2 | <p><u>Neubau 1989</u> Ausschwimmbecken</p>  | <p>a) Stahlbetonbecken gefliest. Einströmung 100% vertikal und Überlauf 100% über Moritz-Rinne. Beckenabdeckung seitlich in Betonschacht, Schachtabdeckung mit lose verlegten Betonplatten. Die Abdeckung wird hydraulisch hochgefahren. Ausschwimmkanal ohne Windfang. Brücke über Ausschwimmkanal aus Edelstahl. Abdeckung der Einströmdüsen auf dem Beckenboden aus Kunststoffplatten. Rostabdeckung der Überlaufrinne aus Kunststoffmaterial.</p> <p>b) Kunststoffabdeckplatten der Einströmdüsen auf dem Beckenboden reißen ab. Ausgewaschene Fugen auf dem Fliesenboden. Die losen Betonplatten auf der</p> | | |

| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung | Zu- stand | Prior ität |
|---------|--|---|--------------|---------------|
| |   | <p>Schachtabdeckung der Beckenabdeckvorrichtung verschieben sich bei Ingebrauchnahme – Unfall-/Verletzungsgefahr. Das Edelstahlmaterial der Schwimmkanalbrücke korrodiert. Die Abdeckroste der Rinnenabdeckung sind teilweise defekt, die Abstandhalter lösen sich. Verschiedentlich zeigen die Beckenkopffliesen Glasur--schäden.</p> <p>c) Sanierung und Instandsetzung der aufgezeigten Schäden</p> | 3 | 3 |
| | <p>Planschbecken außen</p>  | <p>a) Gepflasterte Wassermulde, Einläufe über Bodendüsen, 1 Punktüberlauf am Beckenrand.</p> <p>b) Keine regelgerechte Beckenhydraulik. Die Anforderungen an das hydraulische System gelten grundsätzlich auch für Planschbecken. Der notwendige Volumenstrom ist auch bei Planschbecken über eine allseits umlaufende Rinne zu führen.</p> <p>c) Erneuerung des Kleinkinderbereichs im Rahmen der Hallenbadgesamtlösung.</p> | 3 | 3 |
| 390 | Baukonstruktionen Sonstige | entfällt | | |
| 400 | Bauwerk – Technische Anlagen ²³ | | | |
| 410 | Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen | a) | | |

²³ Bericht Dipl.-Ing. Heise

| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung a) Bestand b) Mangel c) Sanierung | Zu- stand | Prior ität |
|------------|--|--|--------------|---------------|
| |  | <p>Das <u>Abwasserleitungssystem</u>, soweit einsehbar, ist in einem altersgemäßen Zustand. Die Leitungsdimension ist teilweise nicht ausreichend; so kann die Beckenentleerung des Schwimmerbeckens nur teilgeöffnet werden, da die Abwasserleitungen die ansonsten anfallende Wassermenge nicht aufnehmen können. Das <u>Abwasser der Schwimmhallen</u> kann direkt in den Kanal abgeleitet werden, das der <u>Außenbecken</u> wird über eine große Hebeanlage (Rückspülwasser) und eine kleine Hebeanlage (Restwasser) entsorgt. Die vorhandene Anlage zur <u>Rückgewinnung von Abwärme</u> aus dem Duschabwasser Herren und dem Rückspülwasser der Hallenfilteranlagen wurde demontiert. Eine Abwasserwärmerückgewinnung ist nicht mehr vorhanden. Diverse <u>Dacheinläufe</u> im Bereich des Schwimmerbeckens sind undicht. Die <u>Wasserversorgungsleitungen</u> im Bereich der Technikzentrale sind teilweise erneuert; ansonsten ist der Zustand altersgemäß. Die Isolierung ist teilweise schadhaft. Aufgrund der großen Leitungslängen gibt es Probleme mit der Zirkulationsrücklauftemperatur. Die gesamten Objekte sind im Zustand</p> | | |

| DIN 276 | Kostengruppe | Kostengruppe | Zu- stand | Prior ität |
|------------|-------------------------------|---|--|--|
| | Anmerkungen / Anforderungen | Beschreibung a) Bestand b) Mangel c) Sanierung | | |
| | | <p>diverser Dachabläufe, Austausch einzelner Leitungsbereiche mit Einbau von automatischen Cirkulationsabgleichungen, Erneuerung einer Enthärtungsanlage, Einbau einer Chlordioxydanlage zur Desinfektion des Rohrleitungsnetzes, Erneuerung der Warmwasserspeicher, Sanierung der Gasleitungen mit Austausch diverser Armaturen,</p> | <p>2 3 3 3 2</p> | <p>2 3 3 3 2</p> |
| 420 | Wärmeerzeugungsanlagen | <p>a) Das Bad wird beheizt mit <u>Geothermie</u>. Die <u>Übergabestation</u> liefert eine Vorlauftemperatur von etwa 80 ° C. Nach dem Wärmeübertrag steht eine Vorlauftemperatur von ca. 76 ° C, der Rücklauf hat eine Temperatur von ca. 68 ° C, für das Bad zur Verfügung. Die <u>Regelventile</u> in der Übergabestation sind störanfällig. Die <u>Hauptverteilung</u> erfolgt über 15 Heizkreise mit Zählern in den einzelnen Vorläufen. Diese werden demnächst alle turnusgemäß erneuert. Die <u>Heizungsleitungen</u> einschließlich Wärmedämmung sind in einem altersgemäßen Zustand, die Isolierung ist teilweise</p> | 3 | 3 |



| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung | Zu- stand | Prior ität |
|------------|---|--|----------------------------|----------------------------|
| |   | <p>beschädigt und muss erneuert werden. Die <u>Heizungsumwälzpumpen</u> werden im Start/Stop-Betrieb gefahren. Bei nicht vorhandener Wärmeanforderung schalten sie ab, ansonsten fahren sie 100 % ihre Leistung. Der <u>Heizungsverteiler</u> ist auf Drosselschaltung umgebaut um die Rücklaufauskühlung zu optimieren. Auch am <u>Badewasserwärmeaustauscher</u> sind in die Rückläufe Drosseleinrichtungen eingebaut, um den Volumenstrom zu reduzieren und eine stärkere Auskühlung zu erreichen. Schwimmhalle, Sauna und Restaurant werden mittels <u>Fußbodenheizung</u> beheizt. Der Zustand ist nicht einsehbar. Radiatoren findet man im Umkleidebereich und im Restaurant. Diese sind in einem altersgemäßen Zustand.</p> <p>b) Austausch der Zähler, Austausch einzelner Leitungsbereiche mit Isolierung und Armaturen, Austausch der Umwälzpumpen gegen drehzahlgezelte, Austausch korrodierter Radiatoren,</p> | <p>1 2 3 2</p> | <p>1 2 3 2</p> |

| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung a) Bestand b) Mangel c) Sanierung | Zu- stand | Prior ität |
|------------|---|--|--------------|---------------|
| 430 | Lufttechnische Anlagen  | <p>a)</p> <p>Das <u>Lüftungsgerät</u> der Schwimm- <u>halle</u> ist als doppelachsige Anlage mit zweistufiger Wärmerück- gewinnung und nachgeschalteter Wärmepumpe ausgestattet. Die Luftleistung entspricht der VDI 2089. Der Wärmepumpenteil wurde bereits stillgelegt. Das Gerät aus dem Jahr 1989 ist altersbedingt abgängig. <u>Der Sauna- und Um- kleidebereich</u> wird mit einem gleichartigen Gerät, jedoch ohne Wärmepumpenteil betrieben. Auch dieses ist altersgemäß abgängig.</p> <p>Die <u>Zu- und Abluftanlage</u> für die Küche ist ohne Wärmerück- gewinnung. Die Dimensionierung ist ausreichend. Die Anlage ist altersgemäß abgängig.</p> <p>Die <u>Lüftungsanlage</u> ist ohne Wärmerückgewinnung. Die Dimen- sionierung ist ausreichend. Die Anlage ist altersgemäß abgängig. Diverse <u>Einzellüftungsanlagen</u> für WCs, Technikraum und Schwimm- meisterraum sind ebenfalls alters- mäßig abgängig. Das <u>Kanalsystem</u> ist teilweise korrodiert. Nachträg- lich wurden Revisionsöffnungen in die Kanäle eingebaut.</p> | 3 | 3 |

| DIN 276 | Kostengruppe | Kostengruppe | Zu- stand | Prior ität |
|------------|---|--|---|---|
| | Anmerkungen / Anforderungen | Beschreibung a) Bestand b) Mangel c) Sanierung | | |
| | | <p>b)</p> <p>Erneuerung des Lüftungsgerätes mit Wärme rückgewinnung und Entfeuchtungswärmepumpe Schwimmhalle,</p> <p>Erneuerung des Lüftungsgerätes mit hocheffizienter Wärmerückgewinnung Sauna u. Umkleide,</p> <p>Erneuerung der Lüftungsanlage Küche mit Wärmerückgewinnung ,</p> <p>Erneuerung der Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung Restaurant,</p> <p>Diverse Einzellüftungsanlagen für WCs, Technikraum und Schwimmmeisterraum, Erneuerung der Lüftungsaggregate,</p> <p>Sanierung korrodierter Kanalteile,</p> | <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> | <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> |
| 440 | <p>Starkstromanlagen</p>  | <p>a)</p> <p>Die <u>gesamte Anlage</u> ist in einem altersgemäßem Zustand und erneuerungsbedürftig. Die <u>Batterieanlage</u> ist abgängig.</p> <p>Die <u>Beleuchtungsanlage</u> und Die <u>Blitzschutzanlage</u> sind in einem altersgemäßem Zustand und erneuerungsbedürftig.</p> <p>b)</p> <p>Erneuerung der Niederspannungsschaltanlage,</p> <p>Erneuerung der Niederspannungsinstallationsanlage,</p> <p>Erneuerung der Beleuchtung bei</p> | <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> | <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> |

| DIN 276 | Kostengruppe | Kostengruppe | Zu- stand | Prior ität |
|------------|---|---|---|---|
| | Anmerkungen / Anforderungen | Beschreibung a) Bestand b) Mangel c) Sanierung | | |
| | | Standardausstattung, Erneuerung der Batterieanlage für die Sicherheitsbeleuchtung in eigenem Raum, Blitzschutz- und Erdungsanlage, eine komplette Erneuerung ist im Rahmen der Baumaßnahmen not- wendig | 3 3 | 3 3 |
| 450 | Fernmelde-, Informationstech- nische Anlagen | a) Die gesamte Anlage ist in einem altersgemäßen Zustand. Die Behinderten Such- und Signalanlage fehlt, ebenso die Brandmeldeanlage. b) Erneuerung der Telefonanlage, Such- und Signalanlagen Be- hinderten-WC, Zeitdienstanlage Erneuerung der Anlage, Elektroakustische Anlage Neubau, Brandmeldeanlage, | 1 3 1 1 3 | 1 3 1 1 3 |
| 460 | Aufzugsanlagen | entfällt | | |
| 470 | Nutzungsspezifische Anlagen | | | |
| 471 | Küchentechnische Anlagen | | | |
| 476 | Badetechnische Anlagen | a) Die Aufbereitungsanlage des <u>Schwimmerbeckens</u> ist mit einer Ozonstufe ausgerüstet. Der Um- wälzvolumenstrom entspricht den Anforderungen der DIN 19643. | | |

| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung a) Bestand b) Mangel c) Sanierung | Zu- stand | Prior ität |
|------------|--|---|--------------|---------------|
| |  | <p>Filter und Reaktionsbehälter sind stark korrodiert. Die Anlage ist altersgemäß abgängig. Die Aufbereitungsanlage des <u>Nichtschwimmerbeckens</u>, an welchem auch das Planschbecken und der Whirlpool hängen, ist mit einem Mehrschichtfilter ausgestattet. Der Whirlpool ist über einen Whirlpooladapter eingebunden, welcher altersgemäß bereits Funktionsstörungen aufweist. Die Filteranlage entspricht von der Dimensionierung her nicht den Anforderungen der DIN 19643 und ist altersgemäß abgängig. Die Aufbereitungsanlage des <u>Erlebnisbeckens Außen</u> besteht aus einem Filterbehälter, welcher sich bei den letzten Revisionstätigkeiten in einem einwandfreien Zustand zeigte. Es fehlen Sichtfenster und Beleuchtung. Des Weiteren ist die Umwälzanlage gegenüber den Forderungen der DIN 19643 deutlich zu klein ausgelegt. Die Aufbereitungsanlage zeigt Undichtigkeiten; es steht immer Wasser am Boden. Auch bei <u>Kinderbecken außen</u> dieser Anlage ist der Filterbehälter in einem einwandfreien Zustand. Es gelten die Ausführungen wie beim Erlebnisbecken außen. Bis auf den <u>Wasserspeicher</u> des Whirlpools,</p> | | |

| DIN 276 | Kostengruppe Anmerkungen / Anforderungen | Kostengruppe Beschreibung | Zu- stand | Prior ität |
|------------|--|--|---|---|
| |     | <p>welcher aus Kunststoffmaterial unten abgedeckt ist, sind alle Wasserspeicher offen und kleiner als die Anforderungen der DIN 19643 verlangen. Die Wasserspeicher werden alle 2 bis 3 Wochen entleert und dampfstrahlgereinigt. An den <u>Wärmeaustauschern</u> fehlt das badwasserseitig vorgeschriebene Sicherheitsventil</p> <p>b) Erneuerung der Aufbereitungsanlage des Schwimmerbeckens, Erneuerung der Aufbereitungsanlage des Nichtschwimmerbeckens einschl. Erneuerung des Whirlpooladapters, Erneuerung der Aufbereitungsanlage des Außenbeckens, Abdeckungen der Wasserspeicher, Einbau von Sicherheitsventilen und Wärmeaustauschern,</p> | <p></p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> | <p></p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> |
| 480 | Gebäudeautomation | | | |
| 490 | Sonstige Maßnahmen | Demontagen und Umbauten | 3 | 3 |

Fazit:

Als Ergebnis der umfassenden baulich/technischen Bestandsanalyse ist festzustellen, dass tragende Bauteile in größerem Umfang zu sanieren, und die transparenten Fassadenelemente, die Bodenbeläge, die Abdichtungen, die Abhangdecken total zu erneuern sind. Die Einbauten (Schwimmbekken, Schwallwasserbehälter, Garderoben und Umkleidekabinen) müssen umfassend instandgesetzt oder erneuert werden. Im Falle der beschriebenen Gebäudesanierungsmaßnahmen sind außerdem alle wärmeübertragenden Gebäudehüllflächen im Sinne der gültigen Energieeinsparverordnung zu ertüchtigen. Die verbauten Materialien eignen sich nicht zum Betrieb mit Solewasser. Die Technischen Anlagen sind in den einzelnen Anlagengruppen zwischen 5% und 100% zu erneuern.

3.7 Gestaltwertanalyse-Innen

Freizeitbäder unterscheiden sich von Funktionsbädern durch die Differenziertheit des Angebots und der architektonischen Gestaltung. Ihre wohlfühlende, einladende, entspannende Innenarchitektur sollte sich von der Atmosphäre „gefliester Kartons“ abheben.

Das Interieur des Pullacher Hallenbades entstammt dem Zeitgeist der Erbauungszeit 1979 bzw. 1989. Das Ausbaufinish ist materiell und auch optisch verbraucht. Dunkle, rot-braune Fliesenbeläge in den niedrigen Beckenhallen des Altbaus, schmutzig grau aussehende Bodenplatten in den Bauteilen von 1989, und überall metallisch kalte, Kondenswasserüberzogene Glasscheiben und –Profile schaffen keine Wohlfühlatmosphäre. Die weißen, homogenen, unstrukturierten und untexturierten Bauteiloberflächen assoziieren rationalen Bürohausbau.

Freizeit ist aber der Gegensatz zu Arbeitszeit!

Zentraler Bestandteil eines „Freizeit“-Hallenbades ist der Begriff „Erlebnis“. Dazu gehören erlebbare Gestaltung: Materialeinsatz, Farbgestaltung, Lichtdesign, Möblierung, Begrünung, eingesetzt in verschiedenen Badbereichen in Abhängigkeit der zu erzielenden unterschiedlichen Anmutung – das „Wesen“ Kind begreifend, die sportliche Betätigung anregend, Kommunikation und Erholung fördernd. Wasser entkrampft, nimmt die Körperschwere. Raumgestalt sollte dem nicht entgegen wirken.

Baden ist multisensorisches Erleben.

Nachfolgend sind einige „atmosphärische“ Bilder gegenübergestellt. Sie zeigen vergleichbare Raumgestalt: links sind aktuelle Eindrücke aus dem Freizeit-Hallenbad in Pullach abgebildet und auf der rechten Seite befinden sich Aufnahmen aus aktuellen Objekten der letzten 10 Jahre.

Abbildung 11 Kleines Kinderplanschbecken



Abbildung 12 Whirl-Pool

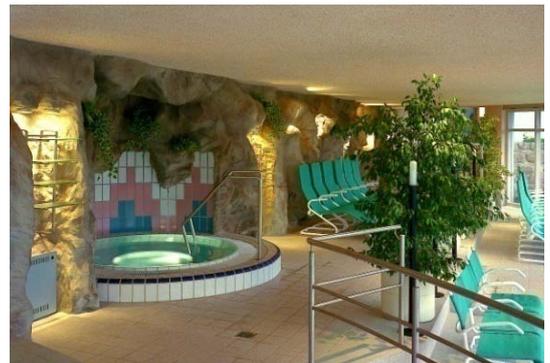


Abbildung 13 Sportbecken



Abbildung 14 Sauna-Ruheraum



Abbildung 15 Eingangshalle



Abbildung 16 Nichtschwimmerbecken



Abbildung 17 Saunahof



Fazit:

Interieur und Ausbaufinish des Pullacher Freizeit-Hallenbades ist nach 30-jähriger Standzeit visuell verbraucht. Es ist durch eine „Architektur der Sinne“ in allen Belangen zu „renovieren“.

3.8 Nutzergruppen

In der Schwimmhalle in Pullach stehen ein Mehrzweckbecken, 313 m² Wasserfläche mit Wassertiefen von 1,25 m bis 2,00 m und ein In Lehrschwimmbecken mit 110 m² bei Wassertiefen von 0,60 m bis 1,25 m für die Badbesucher zur Verfügung. Daneben existieren innen ein minimales Planschbecken von 4 m² und außen ein ca. 170 m² Ausschwimmbecken und ein Wasser-/Trockenspielbereich für die Sommerzeit. Nach dem Belegungsplan des Betreibers besuchen folgende Nutzergruppen das Hallenbad. In der Tabelle 9 sind die Gruppen nach der Anzahl ihrer Belegstunden zusammengestellt und gewichtet.

Tabelle 8 Nutzergruppen

| Öffnungs- | Vereine | Schulen | Babys / | Kurse/ | Freies | zusammen |
|---------------------------|---------|---------|------------|--------|--------|----------|
| h/Wo | 11,00 | 20,00 | 8,75 | 11,00 | 36,25 | 82,00 |
| Anteile (%) | 13,4 | 24,4 | 10,7 | 7,3 | 44,2 | 100,0 |
| | 37,8 | | 62,2 | | | 100,0 |
| h/a | | | | | | 4.035 |
| d/a | | | | | | 344 |
| Besucher* | 13.050 | 3.460 | 36.280 | 94.164 | | 146.954 |
| Anteile (%) | 11,2 | | 88,8 | | | 100,0 |
| Angebot (m ²) | 427 | 427 | 4 + 110 | 592 | | |
| Angebot (%) | 72,0 | 72,0 | 0,7 – 18,6 | 100,0 | | |

* ohne Saunabesuche

Die Angaben in der Tabelle belegen ein Missverhältnis zwischen der Nachfrage der einzelnen Nutzergruppen und das Badeangebot. Für 11,2 % Schul- und Vereinsnutzer werden 37,8 % Belegstunden vorgehalten (Verhältnis 1:3), während für 88,8 % Allgemeinbesucher „nur“ 62,2 % der Öffnungszeit des Bades zur Verfügung stehen (Verhältnis 1:0,7). Innerhalb der Gruppe der allgemeinen Öffentlichkeit haben die Kinder mit etwa $\frac{1}{3}$ einen hohen Besuchsanteil. Sie können aber nur ca. $\frac{1}{5}$ der Wasserfläche nutzen.

Fazit:

Angebot und Nutzung stimmen im Pullacher Freizeitbad nicht überein.

3.9 Sanierungsaufwand

→ **Sanierung Status quo**

Kostenermittlungsverfahren sind so gut, wie das verfügbare Datenmaterial, d. h. vorhandene Planunterlagen und der Fundus an Erfahrungs- und Kennwerten. Im vorliegenden Fall liegt noch keine ingenieurmäßige Objektplanung vor.

Es ist klar, dass Kosten nicht in allen Planungsphasen beliebig ermittelt werden können. Einerseits ist dies unmöglich, da Informationen in frühen Planständen noch nicht hinreichend präzise sind, andererseits wäre es höchst unwirtschaftlich, in allen Phasen detaillierte Kostenpläne zu erstellen.

Analog zu den Kostenermittlungen sind die dazu erforderlichen Mengenermittlungen entsprechend dem Stand der Planung nach den Regeln der Technik zu leisten. Bezugsfläche für Kostenkennwerte im Rahmen einer Kostenschätzung ist in erster Linie die Bruttogrundfläche (BGF) und/oder der Bruttorauminhalt (BRI). Im Bäderbau kann die Wasserfläche (WF) hinzukommen.

Folgende Werte (vgl. Kap. 2.3) werden übernommen:

Tabelle 9 Planungskennwerte

| Bereich | BRI(m ³) gerundet | BGF(m ²) gerundet | BRI/BGF (m) | WF (m ²) |
|-------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------|----------------------|
| Altbau | 16.161 | 3.214 | 5,03 | 427 |
| Neubauten | 5.091 | 1.149 | 4,43 | 5 |
| Gesamt ca. | 21.252 | 4.363 | 4,87 | 432 |

→ **Verfahren zur Kostensimulation**

Zur Kostenbewertung gibt es verschiedene Verfahren. Die hier praktizierte Methode wird in der Literatur als Vergleichsobjektmethode bezeichnet. Kostendaten abgerechneter Objekte (Vergleichsobjekte), die mit dem geplanten Objekt vergleichbar oder ähnlich sind, dienen als Datenbasis.

Aus abgerechneten Vergleichsobjekten liegen unter anderem die Kostenkennwerte (Baukosten-Auswertungen) und die Planungskennzahlen vor. Die Planungskennzahlen liefern Mengenansätze für die kostenentscheidenden Grobelemente zum Beispiel im Verhältnis zur Bruttogrundfläche. Mit Angabe der Bruttogrundfläche für ein Hallenbad kann somit eine statistische Aussage über die zu erwartende Menge z. B. der Außenwände (m^2 AWF Außenwandfläche) oder der Innenwände (m^2 IWF Innenwandfläche) etc. getroffen werden. Multipliziert mit dem mittleren Kostenkennwert für diese Kostengruppe und bereinigt um einen Kostenregionalfaktor für den Stadtkreis München wird so die Baukosten-Simulation durchgeführt. Die komplette Baukostensimulation liefert als Ergebnis einen Kostenrahmen. Die ermittelten Schätzkosten werden zum Schluss durch Bestimmung von Bauwerkskennwerten $\text{€}/\text{BRI}^{24}$, $\text{€}/\text{BGF}^{25}$, $\text{€}/\text{WF}^{26}$ auf Plausibilität geprüft.

Die genannten Kosten- und Planungskennwerte sind Orientierungswerte, sie können aus diesem Gutachten heraus nicht als Richtwerte im Sinne einer verpflichtenden Obergrenze angewendet werden. Die Daten wurden mit größter möglicher Sorgfalt aus einer Vielzahl von abgerechneten Projekten erhoben. Dies entbindet den Auftraggeber nicht davon, angesichts der vielfältigen Kosteneinflussfaktoren die Kosten nach erfolgter exakter und DIN-gerechter Planungen und – Kostenermittlungen eigenverantwortlich zu prüfen oder durch objekterfahrene Architekten- und Ingenieurbüros an gültige Baupreisindizes anpassen zu lassen.

²⁴ BRI = Bruttorauminhalt

²⁵ BGF = „Bruttogrundfläche

²⁶ WF = Wasserfläche

→ **Kosten des Bauwerks – Kostengruppe 300 – 400**

Die simulierten Kosten betreffen einen vergleichbaren Neubau, Kostenstand I/09 (inkl. MwSt.)

Tabelle 10 Kostensimulation

| KG | Kostengruppe | Einheit | BGF | PKW/BGF | Simulation | KKW* | Kosten ne | |
|------------------------|-----------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------|--------------|-----------------|----------------|
| 310 | Baugrube | m³ BGI | 4.363 m² BGF für alle Zeilen | 1,66 | 7.242 | 26 | 188.2 | |
| 320 | Gründung | m² GRF | | 0,62 | 2.705 | 230 | 622.4 | |
| 330 | Außenwände | m² AWF | | 0,68 | 2.967 | 349 | 1.035.4 | |
| 340 | Innenwände | m² IWF | | 0,64 | 2.792 | 336 | 938.1 | |
| 350 | Decken | m² DEF | | 0,38 | 1.658 | 349 | 578.6 | |
| 360 | Dächer | m² DAF | | 0,72 | 3.141 | 338 | 1.061.6 | |
| 370 | Baukonstruktive Einbauten | m² BGF | | 1,00 | 4.363 | 151 | 658.8 | |
| 390 | Sonstige Baukonstruktionen | m² BGF | | 1,00 | 4.363 | 24 | 104.7 | |
| 300 | Bauwerk-Baukonstruktionen | | | | | | 1.189 | 5.188.1 |
| 410 | Abwasser, Wasser, Gas | m² BGF | | 1,00 | 4.363 | 140 | 610.8 | |
| 420 | Wärmeversorgungsanlagen | m² BGF | | 1,00 | 4.363 | 185 | 785.3 | |
| 430 | Lufttechnische Anlagen | m² BGF | | 1,00 | 4.363 | 128 | 558.4 | |
| /440 | Starkstromanlagen | m² BGF | | 1,00 | 4.363 | 144 | 628.2 | |
| 450 | Fernmeldeanlagen | m² BGF | | 1,00 | 4.363 | 6 | 26.1 | |
| 460 | Förderanlagen | m² BGF | | 1,00 | 4.363 | 0 | | |
| 470 | Nutzungsspezifische Anlagen | m² BGF | | 1,00 | 4.363 | 374 | 1.631.7 | |
| 480 | Gebäudeautomation | m² BGF | | 1,00 | 4.363 | 0 | 0 | |
| 490 | Sonstige Technische Anlagen | m² BGF | | 1,00 | 4.363 | 0 | 0 | |
| 400 | Bauwerk-Technische Anlagen | | | | | | 972 | 4.240.8 |
| Summe 300 + 400 | | | | | | 2.161 | 9.428.9 | |
| Regionalfaktor München | | | | 1,201 | Summe 300 + 400 | 2.596 | 11.324.2 | |

*KKW BKI aus 2009, inkl. Mehrwertsteuer

Legende:

BGF = Bruttogrundfläche
 PKW = Planungskennwert
 KKW = Kostenkennwert
 BGI = Baugrubeninhalt
 GRF = Gründungsfläche
 AWF = Außenwandfläche
 IWF = Innenwandfläche
 DEF = Deckenfläche
 DAF = Dachfläche

→ **Plausibilität**

In der folgenden Tabelle 12 ist die Plausibilitätsprüfung nach Kennwerten BRI, BGF, WF, bezogen auf die Bauwerkskosten der Kostengruppen 300 + 400 DIN 276 vorgenommen worden.

Tabelle 11 Plausibilität (inkl. MwSt.)

| Kostenkennwerte | Simulation Gutachter | BKI-Datenbank* | Bemerkung |
|----------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------------|
| Bauwerk 300+400 € | 11.324.215 | | Alle Kosten ohne Mehrwertsteuer |
| BRI m ³ | 21.252 | | BRI nach Ermittlung Verfasser |
| BGF m ² | 4.363 | | BGF nach Ermittlung Verfasser |
| WF m ² | 432 | | WF nach Bestandsplan |
| €/m ³ BRI | 533 | 325 - 440 - 560 | BKI ²⁷ Stand 2009, |
| €/m ² BGF | 2.596 | 1.620 - 2.100 - 2.640 | BKI Stand 2009 |
| €/m ² WF | 26.213 | 14.000 - 19.000 - 24.000 | Datei Verfasser |

Die Kennwerte nach BRI und BGF sind plausibel. sie bewegen sich –den 20% tigen Marktzuschlag für München abgezogen - im mittleren Kostensegment nach BKI, ein Beleg für die relative Kompaktheit des Gebäudevolumens („wenig Luft – viel Masse“). Der hohe Kostenkennwert nach WF – ohne Zuschlag für den Regionalfaktor München im oberen Drittel der Kennwertspanne angesiedelt - belegt die Tatsache, dass die Trockenfläche im Verhältnis zur Wasserfläche im Pullacher Hallenbad sehr hoch ist

Zu den Bauwerkskosten der KG 300 und KG 400 addieren sich im vorliegenden Falle noch die Ansätze für die Einrichtung (KG 600) und die Baunebenkosten (KG 700), die im Mittel mit + 23% anzusetzen sind, so dass folgende Kostensituation für einen vergleichbaren Neubau am vorhandenen Standort entsteht:

Tabelle 12 Kostenrahmen eines vergleichbaren Neubaus

| KG | Bezeichnung | Ø Betrag € | Betrag mit Regionalfaktor 1,201 | Anteil % | Anteil % BKI | Bemerkung |
|----------------|----------------------------|-------------------|---------------------------------------|--------------------|--------------------|-----------|
| 100 | Grundstück | | | | | entfällt |
| 200 | Herrichten und Erschließen | | | | | entfällt |
| 300 | Bauwerk - Baukonstruktion | 0 | 6.230.971 | 50,0 - 58,5 - 67,2 | | |
| 400 | Bauwerk - Techn. Anlagen | 4.240.836 | 5.093.244 | 32,8 - 41,4 - 50,0 | | |
| 300+400 | | 9.428.988 | 11.324.215 | 100,0 | 100,0 | |
| 500 | Außenanlagen | | | | | entfällt |
| 600 | Einrichtung | 331.588 | 398.237 | 3,0 | 3,2 | |
| 700 | Baunebenkosten | 2.168.667 | 2.604.570 | 23,0 | 19,3 - 22,6 - 25,9 | |
| 300-700 | zusammen | 11.929.243 | 14.327.021 | 126,0 | 125,8 | |

Kosten für Grundstück (KG 100), Herrichten (KG 200) und für Außenanlagen (KG 500) blieben unberücksichtigt, da vorhanden, bzw. beim aktuellen Projektstand nicht kalkulierbar

²⁷ BKI = Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern

→ **Plausibilität**

Der Altbau des Hallenbades hat 1974 2,3 Mio. € gekostet, der Neubau 1989/90 6,0 Mio. €. Beide Investitionssummen indiziert mit dem Baupreisindex des statistischen Bundesamtes²⁸ auf den Kostenstand Feb. 2009 ergeben Neubaukosten von 6,0 Mio. € für den Altbau und 8,4 Mio. € für die Neubauten und die Sanierung des Altbaus. Zusammen wären das aktuelle Neubaukosten für das Hallenbad Pullach von 14,4 Mio. €.

An den Bauwerkskosten (KG 300 + 400) haben die Kosten des Rohbaus im Mittel einen Anteil von ca. 34,6%. Die Wiederverwendung von Anlagengruppen der Technischen Gebäudeausrüstung wurde mit 53% ermittelt, was zu folgender bereinigter Kostensituation für eine Kernsanierung des Pullacher Hallenbades „Status quo“ führt:

Tabelle 13 geschätzter bereinigter Sanierungsaufwand (inkl. MwSt)

| KG | Bezeichnung | Betrag € | Anteil BGF | Anteil % | Bemerkung |
|----------------|--|-------------------|--------------|--------------|--|
| 300+400 | Bauwerk | 11.324.215 | 2.596 | 100,0 | vergl. Neubaukosten |
| minus | Anteil Rohbau Bestand ca. 34,6% | 3.918.178 | 898 | | Anteil nach BKI |
| minus | Anteil Technik Bestand ca. 53% | 2.247.643 | 515 | | Anteil ermittelt |
| 300+400 | Sanierungsaufwand | 5.158.394 | 1.182 | | |
| plus | selektiver Abbruch | 130.890 | 30 | 1,1 | Annahme 30 €/BGF |
| 700 | Baunebenkosten | 1.322.321 | 303 | 25,0 | höherer Aufwand bei Umbau im Bestand |
| 300-700 | Zwischensummen | 6.611.605 | 1.515 | 126,1 | |
| plus | für Unwägbarkeiten beim Bauen im Bestand | 88.395 | | | Der Anteil kann u. U. höher werden. |
| 300-700 | Summen | 6.700.000 | 1.537 | | |

→ **Plausibilität**

Der geschätzte Aufwand für eine Totalsanierung des Pullacher Hallenbades (Rückbau bis auf den Rohbauzustand, aber ohne möglichen Aufwand für Betonsanierungen und Sanierungen von Tragstrukturen) beträgt Brutto ca. 1.537 €/m²BGF, das sind ca. 47% eines vergleichbaren Neubauinvests. Der Kennwert deckt sich mit Werten gleichartiger Objekte aus der Datei des Beraters.

²⁸ Index 1974 = 43,2, 1990 = 80,8 jeweils bezogen auf Feb. 2005. Der Index Feb. 2009 beträgt auf das Basisjahr 2005 112,6

4 Bestandswertung

4.1 Gebäudedaten

Der Weiterbetrieb des Hallenbades in Pullach ist bei den Entscheidungsträgern unbestritten. Zur Feststellung des Aufwandes für die erforderliche Instandsetzung im Abgleich mit aktuellen Regelwerken des Bäderbaus und des dafür erforderlichen Investitionsbedarfs sollte die Bestandssituation des Bades untersucht werden. Über die bloße Gebäudesanierung hinaus strebt die Gemeinde Pullach auch eine qualitative Verbesserung ihres Bäderangebots an. Grundlage bleibt in jedem Fall die Ausrichtung als familienorientiertes Freizeitbad (Familienbad) für die lokale Bevölkerung und die in der Nachbarschaft ansässigen Einwohner.

Für die Bestandsanalyse wurden 8 Wertungskriterien bearbeitet:

1. Städtebauliche Situation
2. Allgemeine Betriebskennwerte
3. Gebäudebezogene Planungskennzahlen
4. Gebäudebezogene Energiekennwerte
5. Bäderbauspezifische Funktionserfüllung
6. Baulich konstruktive und anlagentechnische Analyse
7. Innenräumliche Gestaltwerte
8. Nutzergruppen

→ Städtebauliche Situation

Die Lage im Stadtgebiet, Grundstücksgröße und –zuschnitt sind unbestritten. Der Parkplatz des Bades ist entschieden unterdimensioniert und wird außerdem durch den benachbarten Schulverkehr zweckentfremdend genutzt.

Fazit:

Für den ruhenden Verkehr sind zweckgebundene und ausreichend bemessene Flächen zu schaffen.

→ Allgemeine Planungs- und Betriebswerte

Die Auswertung und der Vergleich von Wasserflächenangebot, Öffnungszeiten und Besucherzahlen des Pullacher Freizeitbades mit entsprechenden Einrichtungen der bundesweit

durchgeführten überörtlichen Betriebsvergleiche (ÜÖBV bis 2007) des Bundesfachverbandes Öffentliche Bäder bedeutet im Ergebnis:

Fazit:

Zu geringe Besucherzahl im Verhältnis des quantitativen Angebots. Die Gründe liegen nicht in einem zu kleinen Einzugsgebiet, sondern in der mangelnden Attraktivität des Angebots und in der Betriebsorganisation.

→ **Gebäudedaten und Planungskennzahlen**

Die Planungskennwerte des Bades weisen für die Objektart Hallenbad ein günstiges Flächen/Volumen Verhältnis auf, das teilunterkellerte Bestandsgebäude ist also sehr kompakt gebaut. Im Verhältnis zur Wasserfläche wird aber ein überhöhter Anteil an leerer Trockenfläche vorgehalten. Die Fläche der Sauna ist im Verhältnis der aktuellen Besucherzahl zu groß und im Verhältnis zur Schwimmhallenfläche zu klein.

Fazit:

Die Nutzflächenaufteilung zeigt ein Missverhältnis zwischen badspezifischen- und ergänzenden Nutzungsbausteinen.

→ **Gebäudedaten - Energiekennzahlen**

Das Hallenbadgebäude – Altbau und Anbauten – hat stark gegliederte wärmeübertragende Hüllflächen. Die Skelettbauweise, beim Altbau in Verbindung mit Fertigteilbau, bedeutet konstruktionsbedingt einen hohen Fugenanteil und dadurch Luftdurchlässigkeit. Der Dämmstandart aus der Erbauungszeit ist zeitgemäß schlecht und die 30-/20-jährige Anlagengruppen sind technisch überholt.

Fazit:

Der Energieverlust des Hallenbades in Pullach liegt 18% über den Vergleichswerten nach der Energieeinsparverordnung 2007 und 102% über den ab Oktober 2009 verschärften Werten der novellierten Energieeinsparverordnung 2009.

4.2 Bäderbaufunktionen

Das Organigramm – d. h. die Funktionsbeziehungen der Hauptnutzbereiche untereinander – ist grundsätzlich in Ordnung. Es gibt aber deutliche Defizite im Einzelnen:

- Lage des Planschbeckens außen ist zu weit vom Gebäude
- Das Sommerplanschbecken ist in Teilen unfallgefährdet (Gefälle > 5-10%).
- Die Sommerumkleiden werden überwiegend nicht mehr zweckentsprechend genutzt.
- Die externe Gastronomie hat keine Anbindung aus der Eingangshalle des Hallenbades.
- Keine personenbesetzte Kasse innen, kein Infocenter, Drehkreuzanlage defekt
- Zusätzliche Personen besetzte Kassenstation außen für die Liegewiese erforderlich
- Die Kassensituation Sauna ist unbefriedigend, Keine Information, Drehkreuzanlage defekt
- Service für Behinderten-Rollstuhl-Wechselplatz fehlt
- Der Umkleidebereich ist für die aktuelle Besucherzahl überdimensioniert
- Z-Schränke entsprechen nicht dem Komfortanspruch der Gäste
- Familien- und Behindertenumkleiden fehlen
- Die Behinderten Dusch- und WC-Einheit fehlt.
- Das winzige Planschbecken ist nicht funktions- und nutzungsgerecht angelegt.
- Eine Servicestation (Wickelraum) ist nicht vorhanden.
- Der Whirl-Pools in der Verkehrsfläche und im Geruchsfeld der Restauration erfüllt kaum seinen Zweck: Erholung und Entspannung im warmen Wasser.
- Die Aufsichtspflicht aus dem Schwimm-Meister-Raum ist wegen der hohen Blendbelastung nur eingeschränkt möglich.
- Die Geräteräume im Beckenbereich sind wesentlich zu klein.
- Die Dimensionierung der Sauna-Funktionseinheiten zeigt in Teilen eklatante Missverhältnisse.
- Der Saunagarten ist klein und ohne attraktive Nutzseinrichtungen.

4.3 Bauwerk

Nach 30-/20-jähriger Betriebszeit ist das Gebäude in großem Umfang sanierungsbedürftig:

- Transparente Fassadenteile
- Alle Bodenbeläge mit Abdichtung
- Die Abhangdecken
- Die Einbauten (Schwallwasserbehälter, Schwimmbecken, Garderoben, Umkleiden)
- Alle wärmeübertragenden Gebäudehüllflächen
- Kein Betrieb mit Solewasser im Bestand (Nutzung der erbohrten Thermalquelle).
- 50% der technischen Anlagengruppen sind erneuerungsbedürftig

4.4 Innenräumliche Gestaltwerte

- Interieur und Ausbaufinish des Pullacher Freizeit-Hallenbades sind nach 30-jähriger Standzeit materiell und visuell verbraucht.

4.5 Gebäudenutzung

- Angebot und Nutzung stimmen im Pullacher Freizeitbad nicht überein.
- Die anteilige Aufteilung der Wasserflächen auf die anteiligen Besuchergruppen steht in einem nicht unerheblichen Missverhältnis

4.6 Sanierungsaufwand

Die geschätzten Bruttokosten (Kostenstand I/09) eines mit dem beurteilten Objekt in Größe und Ausstattung vergleichbaren **Neubaus (keine Attraktionen)** betragen für den Regionalraum München ca.

14,3 Mio. €

In diesen Kosten wurden Grundstücks-, Herrichtungs-, und Erschließungskosten sowie Kosten der Außenanlagen und ev. notwendige Abbrüche von Beständen nicht berücksichtigt.

Bei geschätzten **Bruttosanierungskosten** von ca.

6,7 Mio. €

beträgt der Unterschied ca. 7,6 Mio. € oder ca. 53%. Die Sanierung fordert also etwa die Hälfte der Investitionssumme eines vergleichbaren Neubaus.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass nach Sanierungsdurchführung weiterhin die Tragestruktur der Bausubstanz und etwa die Hälfte der Technischen Anlagen alt bleiben, und große Teile des Gebäudes -Kellersohle und Kellerwände- wärmedämmtechnisch nicht oder nicht mit vertretbarem Aufwand auf den heute gesetzlich erforderlichen Standard gebracht werden können (bedeutet weiterhin Energieverluste und erhöhten CO₂ -Ausstoß). Mögliche Maßnahmen an tragender Bausubstanz (z. B. erneute Betonsanierung) und Auflagen im Genehmigungsverfahren (z. B. Brandschutz) können die Sanierungskosten erhöhen. Bei einer Sanierung „Status quo“ sind keine Attraktivierungsmaßnahmen enthalten und die analysierten Funktionsdefizite (vgl. Kap.3.5 und 4.2) haben weiter Bestand.

Die Durchführung von Sanierungsarbeiten in Bauabschnitten ist grundsätzlich möglich, aber nicht zu empfehlen. Eine zeitliche Streckung verteuert die Maßnahmen um durchschnittlich 15%. Eine Dauerbaustelle wird zu enormen Besucherverlusten führen, die nach vorliegender Erfahrung i. d. R. nicht wieder kompensiert werden.

Fazit:

Eine merkbare Besuchermehrung nach einer „reinen“ Sanierung wird nicht eintreten, die Betriebswirtschaft des Bades wird sich durch die aufzubringende Finanzierung für reine Sanierungsmaßnahmen verschlechtern.

5 Attraktivierung

5.1 Allgemeines

In vorgehenden Kapiteln ist dokumentiert, wie sich der baulich/technische Zustand des Gebäudes darstellt. Die Ergebnisse sind durch Fotos untermauert und mit einer Einschätzung der Sanierungskosten hinterlegt. Durch die aufgezeigten Sanierungsmaßnahmen wird allein der Weiterbestand des Bades gesichert, aber nicht die Attraktivität erhöht. Es erfolgt auch keine verbesserte Erlössituation. Im Gegenteil, die Kosten der Sanierung sind dem aktuellen Zuschussbetrag hinzuzurechnen (Abschreibungen, Zinsen).

Welche Verbesserungen können nun in einem realistischen Rahmen stattfinden, ohne das vorhandene Schäden zu schwer kalkulierbaren Kosten oder zu hohem Aufwand führen?

5.2 Definition

Bedeutet *Sanierung* immer nur reiner Substanzerhalt, wird unter *Modernisierung* die Anpassung an den baulichen oder technischen Stand der Technik verstanden. *Attraktivierung* heißt hingegen die Anpassung an das Nachfrageverhalten. Die Grenzen zwischen Modernisieren und Attraktivieren sind fließend.

5.3 Städtebau

Die Lösung des Parkplatzproblems ist mit einfachen organisatorischen oder baulichen Mitteln im Bestand nicht zu erreichen. Der vorhandene Parkplatz an der Hans-Keis-Straße kann innerhalb der Liegenschaftsgrenzen nur nach Westen erweitert werden. Dazu wäre das Sommergebäude ganz oder in Teilen zurückzubauen. Der Aufwand ist beträchtlich und im Zusammenhang mit einer reinen Sanierung nicht zu rechtfertigen. Denkbar ist vielleicht, die Anlage von zusätzlichen Parkbuchten entlang der Wurzelseppstrasse zu überlegen.

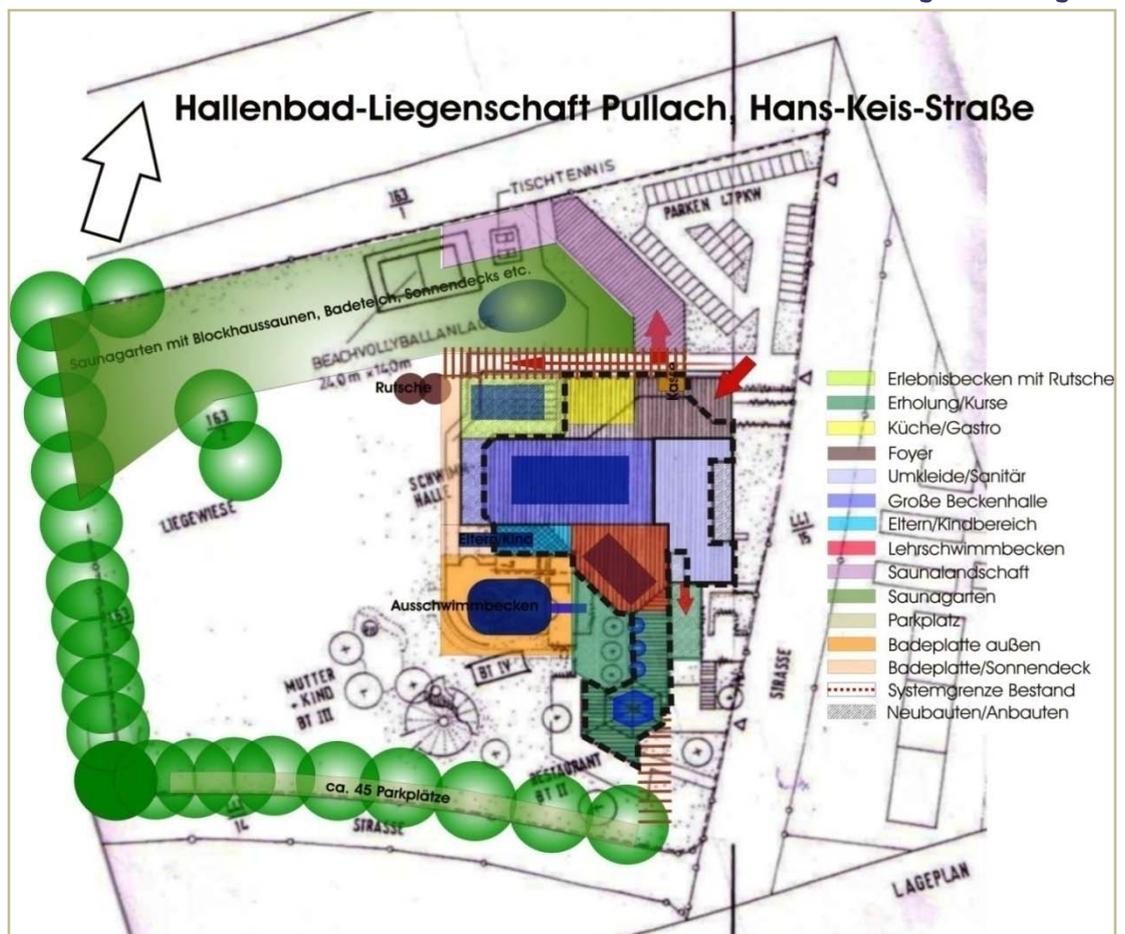
5.4 Nutzflächenaufteilung

Das vorhandene Verhältnis Wasserfläche zu Trockenfläche kann innerhalb der Grundrissgrenzen nicht verändert werden. Die im Rahmen der wünschenswerten Attraktivierung des Kleinkinderbereichs erforderliche Vergrößerung der Wasserfläche ist im Bestand nicht zu realisieren.

Die Ergänzung des Nichtschwimmerbeckens (Lehrschwimmbecken) um eine erlebnisorientiert gestaltete Wasserfläche ist nur auf Kosten der Außenterrasse machbar.

Die Verkleinerung der relativ großen Restaurationsfläche ist grundsätzlich darstellbar, wenn das freiwerdende Potential einer Bad- oder Saunanutzung zugeführt werden könnte. Denkbar ist, den Restaurationspavillon für den Einbau eines attraktiven „Erwachsenen“ Bereichs – Wellness-, Kurs-, Rehabebcken mit zugeordneter Wintergarten-Liegezone, Besonnungseinrichtungen, Verbindung zum Ganzjahresaußenbecken etc.- umzubauen. In diesem Fall können die jetzige Liegehalle als Eltern/Kind-Bereich angemessen ausgebaut und die Badeplatte des Lehrschwimmbeckens in Richtung Planschbecken um Aufenthaltsbereiche erweitert werden. Das Sommer-Planschbecken wird aus seiner peripheren und verschatteten Lage im Gelände geholt und auf eine eigene Badeplatte direkt vor der entsprechenden Hallenbadeinrichtung verlegt. Die bisher fehlende Servicestation wird zusätzlich im Übergangsbereich Innen/Außen gebaut. Die nachfolgende Grafik verdeutlicht als Flächenlayout den Attraktivierungsvorschlag.

5.5 Attraktivierungsvorschlag-I



Die Badgastronomie intern/extern ist in angemessener Größe in Verbindung mit der Eingangshalle gut platziert, wenn eine Funktionsbeziehung zur Badeplatte hergestellt und gleichzeitig die Bewirtung der Sauna organisatorisch einfach geregelt werden kann. Die vorhandene Eingangshalle ist unter Hinzuziehung von Teilbereichen der aktuellen Saunafläche geeignet, die Funktionsverbesserung zuzulassen. Dabei kann das Foyer gleichzeitig mit einer personenbesetzten Kasse/Kontrollstation, Kassenshop, Infocenter, Sitzmöbel etc., aufgewertet und der Eingang zur Sauna angemessen gestaltet werden. Im Sommer ist der Zugang zur Liegewiese von der Hallenbadkasse aus kontrollierbar.

Der Saunaeinheit fehlt aktuell eine attraktive Innen- wie Außenlandschaft. Die Behebung der missglückten Dimensionierung und die Arrondierung der Funktionseinheiten in Verbindung mit der Anlage eines großzügigen (ca. 1.000 m²) Saunagartens sind durch den Ausbau des vorhandenen Sommergebäudes denkbar.

Nördlich der großen Beckenhalle kann an Stelle der Sauna eine erlebnisorientierte Wassereinheit mit Spiel- und Aktionsbecken eingerichtet und durch Zubau einer ca. 75 m langen Rutsche mit Sicherheitslandebecken ergänzt werden.

Die aufgelisteten Attraktivierungsmaßnahmen sind mit folgendem Schätzkostenspiegel zu belegen:

Tabelle 14 Kostenschätzung zu Attraktivierungsvorschlag - 1 – (inkl. MwSt.)

| Nr. | Maßnahme | Planungskennwert | | Kostenkennwert (€) | Schätzung (€) |
|-----|--|------------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| | | BGF/NF/WF | BRI (m ³) | | |
| 1 | Arrondierung Umkleide (Anbau) | 70 | 300 | 470 | 141.000 |
| 2 | Erholungs/ Entspannungsbereich (Anbau, Ausbau) | 400 | 2.000 | 525 | 1.050.000 |
| 3 | Erlebnis/ Aktion (Anbau, Ausbau), Rutschenhaus | 270 | 4.500 | 557 | 2.506.500 |
| 4 | Planschbecken außen (Neubau) Wasserfläche | 80 | | 2.500 | 200.000 |
| 5 | Sauna Neubau | 400 | 1.800 | 525 | 945.000 |
| 6 | Sauna Ausbau Sommergebäude | 400 | | 1.800 | 720.000 |
| 7 | Saunagarten | 1.000 | | 400 | 400.000 |
| 8 | Liegehalle/ Wintergarten Schwimmhalle (Anbau) | 80 | 400 | 475 | 190.000 |
| 9 | Maßnahmenpaket zusammen | | | | 6.152.500 |

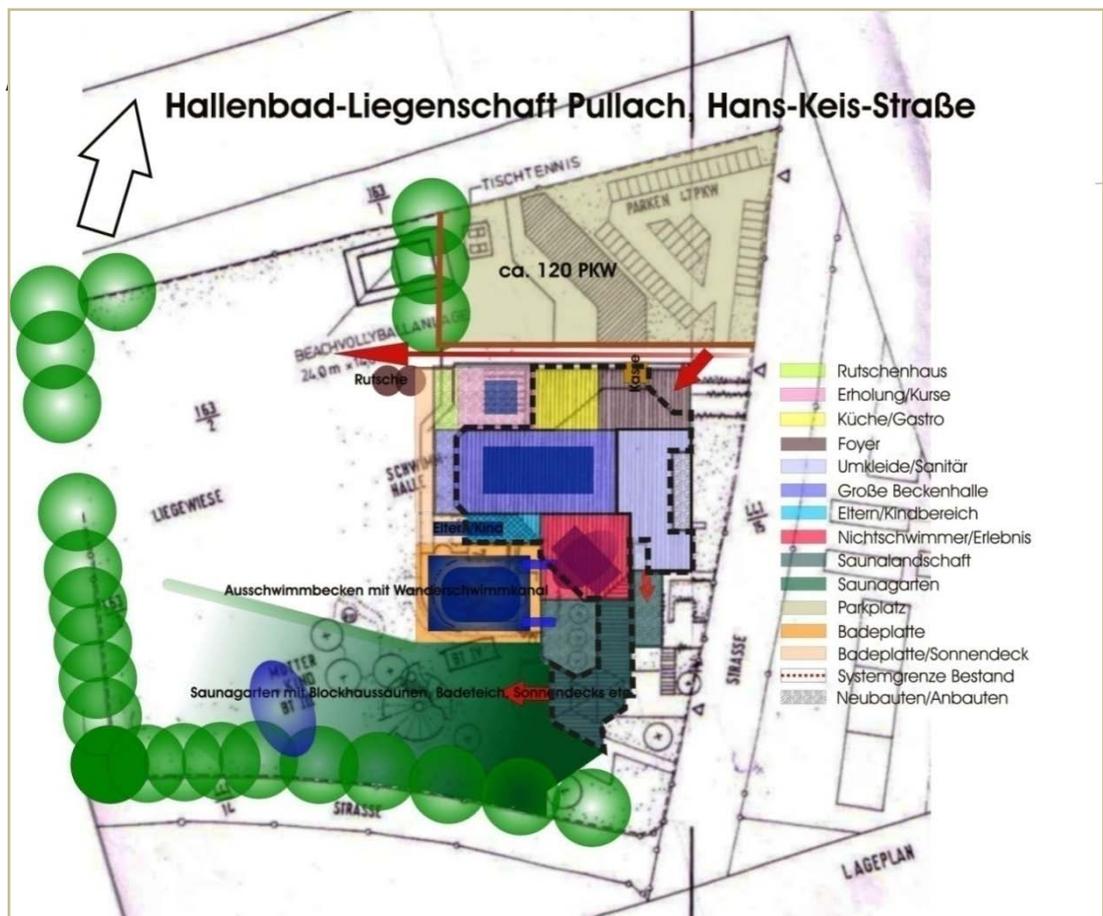
Es sind andere Attraktivierungs-Dispositionen unter Beibehalt des zu sanierenden Bestandsgebäudes denkbar. So kann die Möglichkeit erörtert werden, die vorhandene Gastronomiefläche

zur Saunalandschaft - mit Zugang über die Umkleide und/oder getrennt von außen - auszubauen.

Der Saunagarten wäre zur Hans-Keis-Straße (Sichtschutz) oder nach Westen parallel zur Wurzelseppstraße anzulegen. Bei dieser Disposition kann der „ruhige“ Erwachsenen-Erholungs- und Regenerationsbereich im Anschluss an die vorhandene Saunageometrie angelegt werden. Die „Alt“-Sauna wird zur Aufnahme einer einladenden Eingangshalle mit externer/interner Gastronomie ausgebaut. Dieser Attraktivierungsvorschlag eröffnet die Möglichkeit, nach Rückbau des nicht mehr genutzten Sommergebäudes den vorhandenen Parkplatz in guter Lage zum Eingang auf ca. 115 bis 120 Stellplätze zu vergrößern.

5.6 Attraktivierungsvorschlag-II

Die folgende grafische Darstellung zeigt im Flächenlayout den Attraktivierungsvorschlag – 2 -



Der abgebildete Vorschlag I ist mit folgenden Schätzkosten belegt:

Tabelle 15 Kostenschätzung zu Attraktivierungsvorschlag - 2 – (inkl. MwSt.)

| Nr. | Maßnahme | Planungskennwert | | Kostenkennwert (€) | Schätzung (€) |
|-----|--|------------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| | | BGF/NF/WF | BRI (m ³) | | |
| 1 | Arrondierung Umkleide (Anbau) | 70 | 300 | 470 | 141.000 |
| 2 | Erholungs/ Entspannungsbereich (Anbau, Ausbau) | 500 | 4.500 | 500 | 2.250.000 |
| 3 | Erlebnis/ Aktion (Anbau, Ausbau), Rutschenhaus | 200 | 1.800 | 600 | 1.080.000 |
| 4 | Planschbecken außen (Neubau) Wasserfläche | 80 | | 2.500 | 200.000 |
| 5 | Sauna Neubau | 400 | 1.800 | 525 | 945.000 |
| 6 | Saunagarten | 1.000 | | 400 | 400.000 |
| 7 | Liegehalle/ Wintergarten Schwimmhalle (Anbau) | 80 | 400 | 475 | 190.000 |
| 8 | Maßnahmenpaket zusammen | | | | 5.206.000 |

Wenn der Parkplatz nach der aufgezeigten Möglichkeit erweitert wird, ist das Sommergebäude abzurechnen, Die Abbruchkosten und die Investition für die Parkplatzerweiterung sind in der obigen Aufstellung nicht erfasst.

5.7 Wertung

Bei beiden Lösungsvorschlägen wird davon ausgegangen, dass keine Unterkellerungen (Ausnahme: Aktionsbereich in Vorschlag 1 und Erwachsenenbereich in Vorschlag 2 – Wasserbecken) notwendig werden. Die für die Erweiterungsbauten erforderliche Technik sollte in den vorhandenen Technikräumen untergebracht werden. Ist das nicht möglich, müssen für Unterkellerungsräume weitere Kosten eingestellt werden.

Es sind sicher weitere Attraktivierungskonzepte denkbar. Dazu wären im Detail Entwurfsskizzen anzufertigen. Grundsätzlich ist bei allen Lösungen anzumerken, dass im Bestand saniert und instandgesetzt werden kann (muss) und Anpassungsmaßnahmen und neue Nutzungsmodule im Wesentlichen peripher, um das Bestandsgebäude herum, angeordnet werden können. Bei allen Ansätzen sollte die Parkplatzsituation nicht außer Acht gelassen werden. Etwa 80% aller Hallenbadbesucher erreichen das Bad mit dem PKW. Mit der Neukonzeption für die Pullacher Bäderlandschaft ist der gewünschte Zuwachs an Gästen programmiert. Die Aktuelle Stellplatzkapazität von ca. 47 PKW deckt rechnerisch den Bedarf von ca. 55.000 bis 60.000

Jahresgästen, ein Potential, welches für eine Neukonzeption ca. um den Faktor drei zu gering sein sollte.

Bei der Konzept-Entscheidung reine Sanierung, Sanierung mit Attraktivierung – Vorschlag 1 oder 2 wird über folgende Schätzkosten zu diskutieren sein:

Tabelle 16 Zusammenfassung Sanierungs- und Attraktivierungskosten (inkl. MwSt.)

| Nr. | Maßnahme | Planungs- kennwert | Kosten- kennwert | Schätzkosten (€) | Konzeptschätzung (€) |
|-----|--------------------------------------|-----------------------|---------------------|--|-------------------------|
| | | BGF (m²) | KK (€) | | |
| 1 | Sanierung des Bestands | 4.363 | 1.536 | 6.700.000 | |
| 2 | Attraktivierungsvorschlag 1 | 1.620 | 3.797 | 6.152.500 | |
| 3 | Attraktivierungsvorschlag 2 | 1.250 | 4.165 | 5.206.000 | |
| 5 | Sanierung + Attraktivierung 1 | 5.983 | 2.148 | | 12.852.500 |
| 6 | Sanierung + Attraktivierung 2 | 5.613 | 2.121 | | 11.906.000 |
| 7 | Zum Vergleich Neubaukennwerte | | | 2.725 - 3.348 - 3.520 €/BGF* = 61% - 79% | |

Auch bei den aufgezeigten Attraktivierungslösungen bleiben die 35 jährige Kernsubstanz des Altbaus – die Tragestruktur und ein Teil der Technischen Anlagen – erhalten. Die Probleme der Haupttragestruktur des Altbaudaches²⁹ –regelmäßige Karbonatisierungsprüfung und Betonsanierung, ständige Kontrolle der Dachentwässerung, Sperrung der Halle bei Schneebelastung, Wasseransammlung oder Vereisung – bleiben weiterhin akut.

²⁹ Vgl. Gutachten zur Haupttragestruktur Suess-Staller-Schmitt Ingenieure GmbH v. 24.8.2006

6 Neubaulösung

6.1 Konzeptgrundlagen

→ Landes/Regionalentwicklungsplan

Die Gemeinde Pullach ist Teil des äußeren Verdichtungsraums, am südlichen Stadtrand im großen Verdichtungsraum München an der Ausfallstraße nach Wolfratshausen gelegen. Die Gemeinde ist im Regionalplan der Region München als Unterzentrum - Siedlungsschwerpunkt an der überregional bedeutenden Entwicklungsachse Isartal ausgewiesen. In Siedlungsschwerpunkten ist die zentralörtliche Versorgungsstruktur zu stärken und weiterzuentwickeln, wohnungsnahе Versorgungs- und Freizeiteinrichtungen als Teil der öffentlichen Daseinsfürsorge sollen geschaffen werden. Sport- und Erholungsanlagen – hier Hallenbäder – für eine große Zahl von Benutzern zählen explizit zur zentralörtlichen Versorgungsstruktur.

→ Leitbild der Gemeinde Pullach

„Welches Bäderangebot wird für die Bevölkerung der Gemeinde Pullach und deren nähere Umgebung gewünscht“?

Das Ergebnis der Wünsche und Anregungen der Pullacher Fachleute in Verwaltung, Politik und verschiedenen Nutzergruppen spiegelt die Erkenntnis aus dem Handlungsprofil der DGfDB-Stellungnahme Kunze/Ehlers aus 12/1985³⁰. Es besteht die Anforderung, für alle Bürger der Gemeinde Pullach als *beliebter Wohnort mit hoher Lebenskultur*³¹ und für die Region ein differenziertes, wirtschaftliches und zielgruppenadäquates Bäderangebot zu schaffen, welches ganzjährig genutzt werden kann. Die *kompetente Jugendförderung in den Bereichen Freizeit, Sport, Kultur* muss Niederschlag finden wie auch die Nachfrage des Schul- und Vereinsschwimmens sowie von gleichgelagerten Gruppierungen zu sichern ist.

Fazit:

- Die Forderung, ein differenziertes, wirtschaftliches, für alle Altersstufen nutzbares Bäderangebot zu schaffen, schließt eine vergleichende Neubaukonzeption zwingend mit ein.

³⁰ Gutachtliche Stellungnahme über die Modernisierung und Freizeitorientierung des Hallenbades in Pullach, Deutsche Gesellschaft für das Bäderwesen (DGfDB) 1985. Der Aspekt der Wirtschaftlichkeit (Minimierung des Zuschussbedarfs) induziert die Konzeption als Ganzjahresangebot.
³¹ vgl. Leitbild der Gemeinde Pullach – Entwurf für das Bäderkonzept

→ **Allgemeiner Bädertrend**

Zunehmende psychische und abnehmende physische Beanspruchung und ein wachsendes Gesundheitsbewusstsein verstärken das Bedürfnis der Menschen nach Erholung. Bei der Freizeitgestaltung kommt dem gesundheitlichen Aspekt zunehmende Bedeutung zu. Ein hoher Anteil diagnostizierter Krankheiten geht auf Bewegungsmangel zurück.

Entsprechende Prophylaxe - aktive Freizeitgestaltung durch Spiel- und Sportausübung, aber auch Möglichkeiten zur Entspannung und Gesundung - sind im Rahmen nachhaltiger Daseinsvorsorge der Bevölkerung durch öffentliche Träger zu fördern.³²

Folgende Positionierungsmerkmale eines Bäderkonzepts für die Bevölkerung der Gemeinde Pullach und deren nähere Umgebung sind das Ergebnis bisheriger Statements und Beratungen:

Fazit:

Familienorientiertes Ganzjahres-Freizeitbad mit Nutzungsbausteinen für:

- Bahnen- oder Streckenschwimmen
- Aquafitness/Reha/Kurse
- Erholung/Wellness
- Familie/Kinder
- Fun/Spielangebot Jugendliche

→ **Altersstruktur**

Die Altersstruktur eines Versorgungsgebiets bestimmt nicht unwesentlich dessen quantitatives Bäderangebot. Der Altersaufbau der Kreisbevölkerung des Landkreises München (=potentielles Einzugsgebiet für Pullach) deckt sich nicht mit dem bekannten, altersgestaffelten Besuchsaufkommen von Hallenbädern in Deutschland.

Tabelle 17 Altersgruppen und Besucheranteile

| Kreisbevölkerung Lkr. M 31.12.2008 315.462 | Stufungen und Anteile | | | | Summen |
|--|-------------------------|---------|---------|---------|---------|
| | Zielgruppen Familienbad | | | | |
| Altersstufen | 0 - 14 | 15 - 18 | 18 - 50 | über 50 | 0 - |
| Einwohner absolut (EW) ³³ | 47.974 | 9.138 | 138.673 | 119.677 | 315.462 |
| Einwohner relativ (%) | 15,2 | 46,9 | 37,9 | | 100,00 |
| Verteilung der Alters-gruppen auf die Besucherstruktur von Hallenbädern in Deutschland (%) ³⁴ | 16,77 | 48,20 | 35,03 | | 100,00 |

³² vgl. auch Leitbild im Landesentwicklungsprogramm Bayern 2006. Auch im Bericht des RVR (Regionalverband Ruhr) zur aktuellen Marktentwicklung der Freizeitbäder in der Metropolregion Ruhr aus 2006 wird die Ergänzung der klassischen Hallenbadangebote um Bausteine für Sport und Gesundheit und das Thema Prävention gefordert.

³³ Quelle: Bayer. Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung)

³⁴ Quelle: GfK Basisdaten zur Berechnung regionaler Absatzkennziffern 2001

Die Gruppe der Kinder und der Altersgruppe bis 50 Jahre ist leicht unterrepräsentiert, während die über 50 –Jährigen ein geringes Übergewicht aufweisen. Die relativen Altersstufungen der Kreisbevölkerung und die vergleichenden Anteile am Gästeaufkommen bei Hallenbadbesuchen dienen als zielgruppenadäquate Basis für die quantitative Wasserflächen- und Raumprogrammverteilung.

Die Besucherpotentiale aus der gegenwärtigen Nutzgruppenverteilung im Hallenbad zeigen folgendes Bild:

Tabelle 18 aktuelle Nutzgruppenverteilung im Hallenbad Pullach

| Anteile | Vereine/Schulen | Kleinkinder,** Jugendliche | Freies Schwimmen, Kurse, Aquafitness | Gesamt |
|------------------------|-----------------|-------------------------------|---|----------|
| Absolut (Bes.)* | 16.510 | 36.280 | 94.164 | 146.954* |
| Relativ (%) | 11,2 | 24,7 | 64,1 | 100,0 |

* Durchschnitt der Jahre 2006 – 2008 nach H. Aelken

** Kleinkinder unter 4 Jahren werden nicht erfasst

Das Gästepotential der Sauna betrug im gleichen Zeitraum 14.372 Personen \equiv 9,8% der übrigen Besucher.

Fazit:

Die künftige Wasser- und Nutzflächenverteilung eines –familienorientierten Freizeit-Hallenbades für die Gemeinde und das Umland Pullachs leitet sich ab zu:

- \approx 20 - 25% an einem Angebot für Kleinkinder und Jugendliche,
- \approx 75 - 80% aus Nutzungsbausteinen für jüngere und ältere Erwachsene und davon
- \approx 40 - 45% für sportlich orientiertes Schwimmen einschließlich Schulen und Vereine
- \approx 55 - 60% Nutzungsanteile für Erholung, Wellness, Aquafitness.

6.2 Grundlagen- Betriebswirtschaft

→ Wettbewerbssituation

Die Größe der Wasserflächen eines Hallenbades und nachfolgend des zugehörigen Funktions- und Nebenraumprogramms ergibt sich nicht nur aus der Zahl der bereits aktiven Schwimmer sondern entscheidend aus der Bevölkerungszahl des Einzugsbereichs und der zukünftig noch zu aktivierenden Besuchergruppen. In einem Einzugsgebiet mit mehreren Bädern ist aus

wirtschaftlichen Gründen im Rahmen der Bedarfsuntersuchung die Klärung der Wettbewerbssituation notwendig, damit einzelnen Anlagen spezielle Nutzungen zugewiesen werden können. Im betriebswirtschaftlichen Teil dieser Beratung (H. Aelken) werden für ein Bäderangebot der Gemeinde Pullach 6 Wettbewerber ausgemacht:

Tabelle 19 Wettbewerbssituation

| Nr. | Anlage | Entfernung (km) | Entfernung (Min.) | Ausstattung |
|-----|--|-----------------|-------------------|---|
| 1 | München, Forstenrieder Park  | 4,5 | 10 | Bj. 1970, 2003 renoviert, über 250.000 Bes. SB 25 m, NSB, PB innen u. außen, WF ca. 600 m² Liegewiese, FKK Saunalandschaft, Saunagarten asiatische Anmutung, In Größe und Nutzung vergleichbar mit HB Pullach - Konkurrenz |
| 2 | München, Südbad  | 7,5 | 15 | Bj. 1960, 2007 renoviert, ca.150.000 Bes. SB, NSB, PB (attraktiv), WF ca. 500 m² Außenbecken, Liegewiese, FKK Saunalandschaft, in Größe und Nutzung vergleichbar mit HB Pullach - Konkurrenz |
| 3 | München, Westbad  | 17 | 34 | Bj. 1998, über 500.000 Bes. über 900 m ² WF, Großes Freizeithallenbad mit überlokaler Bedeutung, Scheidet wegen zu großer Entfernung als Konkurrenzbad aus. |
| 4 | München, Giesing-Harlaching  | 10 | 20 | Bj. 1975, ca. 25.000 Bes., WF ca. 600 m ² Stadtteilbad, Funktionsbad, keine Konkurrenzanlage. |
| 5 | Grünwald, Freizeitpark  | 7 | 14 | Erholungsbad, überwiegend für ältere Gäste. Außenbecken mit Strömungskanal, Sprudelliegen, Massageeinrichtungen. Neue Saunalandschaft nach Vergrößerung, Wellnessangebote, Massagen, Solarien. Kinder und Jugendliche besuchen andere Bäder. Das Bad ist Teil eines Freizeitparks. Angebotskonkurrenz für das Erholung/ Entspannung suchende, gesundheitsorientierte Gästepotential Pullachs. |
| 6 | Ottobrun  | 21 | 43 | Großes Freizeitbad, 2008/09 umgebaut, weitläufige Sauna, Wellness, Restaurant, Kommt aufgrund der Entfernung als |

| | | | | |
|--|--|--|--|---------------------------------|
| | | | | Wettbewerber nicht in Betracht. |
|--|--|--|--|---------------------------------|

Der Schwellenwert für den Besuch von familienorientierten Freizeitbädern mit lokaler Ausstrahlung beträgt nach allgemeiner Erfahrung des BÖB³⁵ die Zeitgrenze von 15, höchstens 20 Autofahrminuten. Als direkter Wettbewerber für Pullach verbleiben danach die Einrichtungen in München Forstenried, München Süd und in Grünwald. Die übrigen aufgezeigten Bäder scheiden als Wettbewerber für die geplante Positionierung eines familienorientierten Freizeitbades in Pullach aus, wegen zu weiter und langer Anfahrtszeit und/oder einer Angebotsstruktur, die andere Nutzergruppen anspricht als das in Pullach favorisierte Gästepotential.

- Von den im Umfeld der Gemeinde Pullach ausgemachten Hallenbädern verbleiben die Objekte in München-Forstenried, München-Süd und in Grünwald als potentielle Konkurrenzanlagen, die im Marktgebiet von Pullach Besucherpotentialanteile abziehen können.
- Mindestens die in den genannten Einrichtungen vorhandenen oder in Pullach fehlenden Einrichtungen sind als potentielle Inhalte eines Bäderkonzeptes für Pullach zu beachten.

Fazit:

6.3 Einzugsbereich-Potential

Generell gilt auch für die Bäderplanung die einfache Regel „Nachfrage gleich Angebot“ als Gleichgewichtsbedingung. Nur eine möglichst plausible Prognose der Nachfrage- und der Angebotsseite führt zu einer begrifflichen Bedarfsermittlung für ein Bäderkonzept.

Das Leitbild der Gemeinde Pullach fokussiert auf die Familie als qualitative Kernzielgruppe für das Hallenbadkonzept. Im nächsten Schritt wird die Quantifizierung, das Nachfragepotential bestimmt. Determinanten für die Nachfrage nach verschiedenen Badtypen sind im Wesentlichen:

- Badeverhalten der Bevölkerung
- Einzugsbereich
- Bevölkerungszahl im Einzugsbereich
- Konkurrenzsituation
- Attraktivität der Badeinrichtung

³⁵ vgl. auch D. Machens in : Schriftenreihe zur Touristik, Bd. 5 Fachhochschule Worms und :Kern/Machens in: Archiv des Badewesens 5/85

Das Badeverhalten der Bevölkerung ist differenziert. Belastbare Besuchszahlen pro Einwohner für alle Badtypen und Regionen in Deutschland sind nicht bekannt.

Die statistischen Badbesuche je Einwohner für Hallenbäder schwanken sehr stark – auch in Abhängigkeit der Bevölkerungsdichte – zwischen unter 1 Bes./EW/a und über 5 Bes./EW/a.³⁶

Der Einzugsbereich und die dort ansässige Bevölkerung sind besser fassbar. Aus Untersuchungen und Befragungen³⁷ ist bekannt, dass sich die räumliche Verteilung der Nachfragegruppen für den Badtyp „Familienorientiertes Freizeitbad“ auf die Sitzgemeinde und das Umland bis etwa 20 Minuten Autoanfahrtszeit (20 min. Isochrone) bezieht. Erfahrungswerte des Bundesfachverbandes Öffentliche Bäder e. V. aus Mitgliederbefragungen belegen die Bereitschaft von Nutzern des Bädertyps „Familienbad“, maximal 15 bis 20 Minuten Anfahrzeit in Kauf zu nehmen. Aus durchgeführten Untersuchungen und Befragungen, wie aus den überörtlichen Betriebsvergleichen des Bundesfachverbandes Öffentliche Bäder wird abgeleitet, dass 70% bis 90% aller Badegäste aus der Sitzgemeinde (10 min. Isochrone) kommen und der Rest aus dem 20 km Umland (20 min. Isochrone). Wenn aus dem 20 min. Isochronenkreis ca. 10% bis 20% aller Besucher stammen, kann die Besuchshäufigkeit auf die Bevölkerung dieses Raumes bezogen werden. Diese Besuche je Einwohner können solange absolut gewertet werden, wie Vergleichs- oder Konkurrenzbäder mit gleichen Isochronen nicht attraktiver als das Planungsbad werden.³⁸

Die Region mit aktuellen Bäderstandorten ist im betriebswirtschaftlichen Teil B dieses Beratungsauftrags beschrieben und dargestellt.³⁹

6.4 Wasserflächen- Dimensionierung

→ Wasserflächenbedarf

Die Berechnung des Wasserflächenbedarfs für ein definiertes Einzugsgebiet wird in der Fachwelt methodisch unterschiedlich angegangen. Die angebotsbezogene Ermittlung über pauschale Orientierungswerte (m^2WF/EW –z. B. Goldener Plan DOG) ist nach allgemeiner Fachmeinung inzwischen überholt. Eine andere Methode schlägt der Leitfaden für die Sportstättenentwicklungsplanung (SEP) des Bundesinstituts für Sportstättenplanung Bonn vor, indem über

³⁶ Vgl. u.a. Stadt Zürich in „Badbesucherstruktur 2008“, Regionalverband Ruhrgebiet in „Bädermarkt Ruhr“, Untersuchungen des Instituts für Tourismus- und Freizeitforschung HTW Chur, Schweiz

³⁷ U.a. Prüfungsbericht Hessischer Rechnungshof 1996 zum Versorgungsgrad für den Einzugsbereich von Schwimmbädern, (15 km) Freistaat Thüringen in „Schwimmbad-Entwicklungskonzeption 2005, (100% bis 15 min., 60% bis 30 min) Regionalverband Ruhrgebiet in „Interkommunales Bäderkonzept, 6 km in Ballungsräumen“, D. Machens in „Schriftenreihe zur Touristik“ u. V. m.

³⁸ Um der Marktsituation gerecht zu werden, ist ein sorgfältiger Check der Konkurrenzsituation erforderlich. Neben öffentlichen Bädern zählen auch Saunen-/Wellnessanlagen als Solitär oder als integrierte Anlageneinheit von Fitness-Studios, Hotels, Gesundheitszentren etc. dazu.

³⁹ Weiter, in Planung befindliche Anlagen können nicht ausgeschlossen werden.

die Berechnung einer Sportaktivenquote aus der Bevölkerung das sportbezogene relevante Potential (z. B. für die Sportart Schwimmen) und danach die Nutzungsintensität der Schwimmsportler und schließlich daraus die Anlagengröße ermittelt werden.

Die Methode des SEP mag für die normierte Nutzung (Schwimmsport) geeignetes Dimensionierungsinstrument sein, Freizeitbäder oder „Wasser-Freizeit-Anlagen“, die überwiegend spontan und diskontinuierlich frequentiert werden, entziehen sich weitgehend dem Berechnungs-Instrumentarium des SEP.

Aus ökonomischer Sicht reichen den defizitären Kommunen heute Quantifizierungsangaben alleine zur Festlegung einer Anlagengröße nicht aus. Der Betrieb von Schwimmbädern produziert im Allgemeinen Verluste. Es muss das Bestreben der betreibenden Kommunen sein, die Subventionen zu minimieren. Dieser Gedanke setzt ein optimiertes Verhältnis zwischen monetärer Nachfrage (Erlössituation) und den Investitions- und Betriebskosten (Produktionskosten) voraus.⁴⁰

Die Produktions- und Betriebskosten eines Schwimmbades leiten sich in entscheidender Höhe von der Größe der Wasserflächen ab. Insoweit werden hier zunächst für deren Dimensionierung die Angaben und Kriterien zur Erhaltung eines stationären Zustandes zwischen Reinigung und Verunreinigungen von Schwimm- und Badebeckenwasser⁴¹ zugrunde gelegt. Bei einem bestimmten Badegästepotential entscheidet letztendlich die Nennbelastung als Produkt aus Belastbarkeit und Volumenstrom über die Mindest-Bemessung der verschiedenen Wasserflächen. Die Nennbelastung ist nach DIN 19643 nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$N = \frac{A \cdot n}{a} (h^{-1})$$

$N =$ Nennbelastung in h^{-1}

$A =$ Wasserfläche des Beckens in m^2

$n =$ Personenfrequenz in h^{-1}

$a =$ personenbezogene Wasserfläche in m^2

Nach A aufgelöst heißt die Gleichung

$$A (m^2) = N * n(h^{-1})$$

⁴⁰ s.h. hierzu auch D. Machens in Schriftenreihe zur Touristik, Bd. 5, Worms 1996

⁴¹ DIN 19643 Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser

Die Mindestwasserfläche eines Schwimm- und Badebeckens ist das Produkt aus Nennbelastung und Anzahl der gleichzeitig im Wasser befindlichen Personen. Der Belastungsfaktor N variiert in Abhängigkeit der Beckenart, die Personenfrequenz wird aus dem Besucherpotential des Einzugsbereichs bestimmt.

→ **Wasserfläche**

Aus der Potentialanalyse wird das wahrscheinliche Szenario mit 160.000 Jahresbesuchen als Grundlage für die folgenden Dimensionierungsaufgaben gewählt. Die Jahresbetriebszeit wird mit 340 Tagen angenommen. Es entwickeln sich folgende Tabellenwerte:

Tabelle 20 Anlagenbezogene Personenfrequenz

| Besuchspotential/a | Öffnungstage/a | Besucher/d | Besuchsfrequenz/d | Besucher gleichzeitig |
|--------------------|----------------|------------|-------------------|------------------------|
| 160.000 | 340 | 471 | 0,4* | 188 (h ⁻¹) |

*entspricht einem 2,7-fachen Besucherwechsel je Tag (Erfahrungswert)

Das gleichzeitig in der Anlage vorhandene Gästepotential wird nach dem empfohlenen Schlüssel aus Kap. 5.1 verteilt.

Tabelle 21 Aufteilung der Nutzergruppen

| Gleichzeitig | Anteil 0 - 14 | | Anteil über 15 | | Davon sportlich | | Davon Erholung, | |
|--------------|---------------|----|----------------|-----|-----------------|----|-----------------|----|
| 188 | 20% | 38 | 80% | 150 | 40% | 60 | 60% | 90 |

Es folgt in Tabelle 6 die Bestimmung der beckenbezogenen Personenfrequenz nach der Formel $A (m^2) = N * n(h^{-1})$ und die daraus resultierende Wasserfläche.

Tabelle 22 Wasserflächen Innen

| Nutzergruppe | Anteil | Gleichzeit igkeits- faktor | Peronen- Frequenz | Nennbelastung | | Wasserfläche A (m ²) |
|--------------------------------------|--------|----------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| | | | | $A * \frac{0,222}{m^2 * h}$ | $A * \frac{0,370}{m^2 * h}$ | |
| Kinder/Jugendliche | 38 | 0,90 | 34 | | x | 92 |
| Erwachsene (Bahnen/Strecken) | 60 | 0,90 | 54 | x | | 243 |
| Erwachsene (Erholung/Entspannung) | 90 | 0,55 | 50 | | x | 134 |

→ **Spitzenbelastung**

Wasserflächen in einem freizeitorientierten Hallenbad können nicht nur nach dem (statistischen) Durchschnittsbesuch dimensioniert werden. Eine Auslegung auf den Spitzenbesuch, der nur an wenigen Tagen eines Jahres erreicht wird, scheidet aus ökonomischer Sicht ebenfalls aus. Die im vorigen Kapitel gefundene Wasserfläche gibt für die zugrunde gelegte Besucherzahl von 160.000 Jahresbesuchen den aus hygienischer Sicht normierten Mindestbedarf an.

Die Stundennachfrage (Gleichzeitigkeitsfaktor) ist an stärker frequentierten Tagen oder Tageszeiten (z. B. Wochenende, Ferienzeit, Abendzeit) größer als das statistische Mittel. Deswegen muss hier die Wasserfläche gestellt der Belegung der Frage nach der optimalen werden. Als Ausgangswert für die Wasserfläche wird vorgeschlagen, für die Überschreitungswahrscheinlichkeit der Normbelastung den Faktor 1,20 (20% höhere Normbelastung) einzuführen. Mit dem Gleichzeitigkeitsfaktor von 1,20 beträgt die

Gesamtwasserfläche Innen
A (m²) = 563

Tabelle 23 Aufteilung der Planungswasserflächen Innen

| max. statist. Bes. Tagesfrequenz* | max. statist. Bes. Jahresfrequenz* | Anteil 0 – 14 J | | Anteil über 15 J | | Davon multi-funktional | | Davon Erholung, Entspannung, | |
|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------|--------------------|------------------|-------------------|------------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|
| 540 - 670 | 183.600 – 227.800 | 20% | 113 m ² | 80% | 450m ² | 70% | 313m ² | 30% | 137m ² |

* abhängig von der Ausweisung von Wasserfläche: Schwimmer- oder Nichtschwimmer

Die Größe der gewählten Gesamtwasserfläche verträgt bei 340 Öffnungstagen im Jahr ein normatives Potential von 540 - 670 Gästen am Tag oder ca. 183.600 – 227.800 im Jahr*. Bei der Auslegung von 313 m² Schwimmerwasserfläche und 250 m² Nichtschwimmerwasserfläche beträgt die Personenfrequenz als Funktion der Nennbelastung 216 Personen, bei Ausweisung der gesamten Wasserfläche von 563 m² in Vario- oder Mehrzweckbecken können sich 268 Personen gleichzeitig im Wasser aufhalten.

Die ermittelte bzw. empfohlene Gesamtwasserfläche innen von 563 m² für das definierte Einzugsgebiet der Gemeinde Pullach und Umgebung wird Grundlage für das Kernkonzept eines familienorientierten Ganzjahres-Freizeitbades. Ergänzungsnutzungen wie Saunalandschaft, Großrutsche etc. werden als Module separat erfasst und ausgewiesen.

6.5 Raum-Funktionsprogramm-Hallenbad

→ Konzeptionelles Raumbuch Hallenbad

Tabelle 24 Raumbuch Hallenbad mit Ausschwimmbekken

| Nr. | Bereich/Raum | Mengen | | | | Ausstattung | Anmerkung |
|------------|--------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|------------------------|--------------------------------|
| | | WF (m ²) | BGF (m ²) | BRI (m ³) | Anzahl (St) | | |
| 1. | Hallenbad | 563 | 4.500 | 22.000 | 1 | Keine Sportausstattung | Keine Schul- u. Vereinsnutzung |
| 1.1 | Erd-/Obergeschoss | | 2.800 | | | | |

| Nr. | Bereich/Raum | Mengen | | | | Ausstattung | Anmerkung |
|--------------|---|----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|--|---|
| | | WF (m ²) | BGF (m ²) | BRI (m ³) | Anzahl (St) | | |
| 1.1.1 | Eingang | | 250 | | | | |
| 1.1.1.1 | Kasse mit Drehkreuz | | | | 1 | Eing./Ausgangs- drehkreuz, Gruppentüre, Nachzahlautomat | |
| 1.1.1.2 | Shop | | | | 1 | | Angabe Betreiber gem. ArbStättV. |
| 1.1.1.3 | Büro | | | | | | |
| 1.1.1.4 | Personal | | | | | | |
| 1.1.1.5 | Bes. WCs | | | | 1 D 1+1 H | | |
| 1.1.1.6 | Abstellraum | | | | 1 | | |
| 1.1.2 | Cafeteria/Küche | | 160 | | | | |
| 1.1.3 | Umkleiden | | 500 | | | | |
| 1.1.3.1 | Garderoben | | | | 340 | Vollschränke | 535x0,63 |
| 1.1.3.2 | Wechselkabinen | | | | 38 | | 535x0,07 |
| 1.1.3.3 | Familienkabinen | | | | 4 | | 10%von 1.1.3.2 |
| 1.1.3.4 | Behindertenumkleide | | | | 1-2 | 4 Vollschränke 50 cm breit | min. |
| 1.1.3.5 | Sammelumkleiden | | | | 2 | | min. |
| 1.1.3.6 | Abgangsgarderobe | | | | 10 | Ablagen, Spiegel, Föne | |
| 1.1.3.7 | Abstellraum | | | | 1-2 | | |
| 1.1.4 | Duschen/WC | | 180 | | | | |
| 1.1.4.1 | Duschräume | | | | 2 | | |
| 1.1.4.2 | Duschzellen | | | | 22 | 4x Sichtschutz | je 11 |
| 1.1.4.3 | WC D | | | | 3 | zzgl. Vorraum | |
| 1.1.4.4 | WC M | | | | 2+2 | zzgl. Vorraum | |
| 1.1.4.5 | Du + WC Behinderte | | | | 1 | Gem DIN 18024 | Du u. WC getrennt |
| 1.1.4.6 | Putzmittelraum | | | | 1-2 | | |
| 1.1.5 | Beckenhalle | | 1.600 | | | | |
| 1.1.5.1 | MZB | 313 | | | 1 | 5 Bahnen, WT 1,25 bis 2.00m, Startblöcke | Alternativ: WT 2,00 mit Teil- Hubboden |
| 1.1.5.2 | NSB | 137 | | | 1 | WT 1,20-1,30m Attraktionen nach Katalog | |
| 1.1.5.3 | Kinder/Jugend | 113 | | | 1 | WT 0-0,50/0,60- 1,20 Attraktionen nach Katalog | Akustische Trennung vom Erw. Bereich |
| 1.1.5.4 | Beckenumgänge | | 857 | | | 1-2 Du, Sitz-u. Liegemobiliar | |
| 1.1.5.5 | Liege- Ruheraum, Wintergarten | | 100 | | | Sitz-u. Liegemobiliar, Pflanzen | Akustische Trennung von Beckenhalle |
| 1.1.5.6 | Aufsichtsraum | | 10 | | 1 | | |
| 1.1.5.7 | Erste Hilfe Raum | | 10 | | 1 | | |
| 1.1.5.8 | Geräteraume | | 50 | | 1-2 | | |
| | Putzmittelraum | | 10 | | 1-2 | | |
| 1.1.6 | Allgemeine Verkehrsflächen , Reserve | | 110 | | | | |
| 1.2 | Technikgeschoss | | 1.700 | | | | |
| 1.2.1 | Heizung | | | | | Nach Bedarf | |
| 1.2.2 | RLT | | | | | | |
| 1.2.3 | Badwassertechnik | | | | | | |
| 1.2.4 | SW-Speicher | | | | | | |
| 1.2.5 | Elektro | | | | | | |
| 1.2.6 | Lager | | | | | | |
| 1.2.7 | Werkplatz | | | | | | |
| 1.3 | Aussenbecken | 240 | 550 | | | | |
| 1.3.1 | Ausschwimmbecken | 160 | | | 1 | WT 1,20 – 1,30m, Abdeckung. Ausschwimmbekanal mit Windfang, Attraktionen nach Katalog | Wassertemperatur 30 – 32 °C, Ganzjährig betrieben, Solebetrieb möglich |
| 1.3.2 | Beckenumgänge | | 200 | | | Liegefläche, Sonendecks, Sitz- u. Liegemobiliar | |

| Nr. | Bereich/Raum | Mengen | | | | Ausstattung | Anmerkung |
|------------|------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|--|--|
| | | WF (m ²) | BGF (m ²) | BRI (m ³) | Anzahl (St) | | |
| 1.3.3 | Kinderbecken | 80 | | | 1 | WT 0 – 050m Spielgerät nach Katalog | Funktionale Verknüpfung mit entspr. Innenbereich |
| 1.3.4 | Beckenumgang | | 100 | | | Sitz- u. Liegemobiliar | |
| 1.3.5 | Servicestation | | 10 | | | Wickelstation, WC, DU, Entsorgungsraum | Funktionale Verknüpfung mit Kinderbereich innen |
| 1.4 | <u>Rutschenanlage</u> | | | | | | |
| 1.4.1 | Röhrenrutsche | 75 m | | | 1 | Außen | Die Rutschenanlage sollte im Sommer und im Winter genutzt werden, d.h. Zugang aus Hallenbad- und Freibereich. Abtrennung Zugang und Landung vom übrigen Schwimmbetrieb |
| 1.4.2 | Sicherheitslandebecken | 20 | | | 1 | innen | |
| 1.4.3 | Treppenturm | | 20 | | 1 | | |
| 1.4.4 | Windfang | | 5 | | | | |

6.6 Raum-Funktionsprogramm- Saunabad

→ Raumbuch Sauna

Saunaanlagen bedeuten immer eine Attraktivierung des Bäderbetriebs, aber nicht zwangsläufig eine Steigerung der Wirtschaftlichkeit. Zur Kompensation der Mehraufwendungen für den Bau und den Betrieb einer solchen Einheit ist ein bestimmtes jährliches Besucherpotential erforderlich. Kleinere „Funktionssaunen“, wie sie häufig in Verbindung mit Sport- oder Funktions-Hallenbädern gebaut wurden (werden) haben es schwer, Investitions- und Betriebskosten zu erwirtschaften, zu schweigen davon, Überschüsse zu erzielen.

Saunaanlagen ergänzen in der Regel sinnvoll das Angebot von Bädern. In freizeitorientierten Bädern beinhalten Saunabetriebe alle Formen des Schwitzbadens. Es können 4 Ausstattungsstandards abgeleitet werden:

1. Kleine Sauna eine Schwitzkabine mit Dusche (keine Bedeutung in öffentlichen Bädern)
2. Funktionssauna Grundelement = klassisch-Finnisch, Abkühlbereich mit Tauchbecken, Luftbad, Fußwärmebecken, Ruheraum. Ergänzungen durch Dampfbad, Gastronomie möglich,
3. Erlebnissauna Grundelement wie vor, zusätzlich mehrere unter

Wellness-Sauna

schiedlich temperierte Kabinen, Aromen – Einsatz, Whirlpools, Erlebnisduschen warm/kalt, erweiterter Außenbereich, Kommunikationsräume und – Einrichtungen, Wasserbecken /-teich, Massagen, wie vor, zusätzlich Angebote wie Hamam (Türkisches Bad mit Seifen-Bürstenmassagen), Rasul (Pelloidbäder) etc., Angebote zum Thema Schönheit und Wohlbefinden – Kosmetik, Friseur, Massagen etc. Insgesamt luxuriöses Ambiente und hochpreisig,

Dem Saunakzept für ein Freizeitbad Pullach wird deshalb der Typus „Erlebnissauna“ (vgl. Seite108) zugrunde gelegt. Ausgangsbasis für die Bemessung ist das ermittelte Hallenbad-Besucherpotential von 160.000 Jahresbesuchen. Aus Untersuchungen des Bundesfachverbandes Öffentliche Bäder e. V., des Deutschen Saunabundes e. V. und aus eigenen Erhebungen kann abgeleitet werden, dass zwischen 15% - 30% (in Einzelfällen auch darüber) der Gäste eines angeschlossenen Freizeitbades auch die Saunaeinrichtung nutzen. Es ist anzuraten, die Saunaanlage modular aufzubauen, so dass bedarfsweise aufgerüstet werden kann. Für die hier anstehende Dimensionierung werden zunächst 20% des Badpotentials, das sind 30.000 Jahresbesuche zugrunde gelegt.

Tabelle 25 Anlagenbezogene Personenfrequenz

| Besuchspotential Freizeitbad/a | Besuchspotential Sauna/a | Mögliche Besuche/a | EW über 15 Jahre* im Einzugsgebiet | Reaktionsquote** |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------------------|------------------|
| 160.000 | 20% | 32.000 | 268.000 | 1,50 |

*potentielle Saunagänger ab Alter 15 Jahre

**Der Deutsche Saunabund weist bei durchschnittlich 8 Saunabesuchen je Jahr der über 15-jährigen Bevölkerung eine Reaktionsquote von 10% aus. Im vorliegenden Fall wären das 26.800 Personen, die 214.400 Jahresbesuche (in allen Saunen des Einzugsgebiets) generieren. Der hier identifizierte Wert von 1,50% bedeutet einen konservativen Ansatz.

Das Jahrespotential von 32.000 Besuchen bedeutet unter der Annahme, dass die Sauna wie das Hallenbad an 340 Tagen im Jahr geöffnet hat, eine statistische Tagesfrequenz von 94 Gästen.

Der Deutsche Saunabund e. V. unterscheidet nach Kapazität und Ausstattung 3 Sauna-Betriebstypen:

1. Betriebstyp I bis 60 Tagesgäste
2. Betriebstyp II bis 120 Tagesgäste
3. Betriebstyp III über 120 Tagesgäste

Mit der normierten Tagesgästekzahl von 94 Personen wird die Zuordnung zum Betriebstyp II gewählt und die Dimensionierung auf den Spitzenwert von 120 Tagesbesuchern ausgelegt.

Tabelle 26 Ermittlung der Kapazitätspersonen

| max. statist. Jahresfrequenz | max. statist. Tagesfrequenz | Gleichzeitigkeitsfaktor | Kapazitätspersonen* |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------|
| 40.800 | 120 | 1,5 | 80 |

*Kapazitätspersonen = gleichzeitig in der Sauna anwesende Personen = Dimensionierungsparameter

Die Größenverhältnisse der Sauna-Anlage, das sind die Vorbereitungsräume und die Funktionsräume, richten sich nach der Anzahl der Kapazitätspersonen. Ein Ansatz von 5 m²/KP ist angemessen. Der Flächenbedarf für Zusatz- und Ergänzungsräume wie der Verkehrsflächen muss zusätzlich beachtet werden.

Tabelle 27 Konzeptionelles Raumbuch Saunaaanlage mit Saunagarten

| Nr. | Bereich/Raum | Mengen | | | | Ausstattung | Anmerkung |
|--------------|--------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|--|---|
| | | WF (m ²) | BGF (m ²) | BRI (m ³) | Anzahl (St) | | |
| 2. | Ergänzungseinrichtungen | | | | | | |
| 2.1 | Saunaaanlage | | 650 | 3.000 | 1 | | |
| 2.1.1 | Eingang | | | | | | Kann in Abhängigkeit des Entwurfs auch in der Eingangshalle des Hallenbades angeordnet sein gem. ArbStättV. |
| 2.1.1.1 | Kasse mit Empfang | | | | 1 | | |
| 2.1.1.2 | Büroraum | | | | 1 | | |
| 2.1.1.3 | Personal Abstellraum | | | | 1 | | |
| 2.1.3 | Umkleiden | | 80 | | | | Bemessung nach Din 18024 |
| 2.1.3.1 | Garderoben | | | | 80 | Vollschränke, 4 Kabinen | |
| 2.1.3.2 | Behindertenumkleide | | | | 1 | 4 Vollschränke | |
| 2.1.3.3 | Abgangsgarderobe | | | | 4 | Ablagen, Spiegel, Föne | |
| 2.1.4 | Vorreinigung | | 70 | | | | Du u. WC getrennt |
| 2.1.4.1 | Duschräume | | | | 2 | je 5 Duschen je 1x Sichtschutz | |
| 2.1.4.2 | WC D | | | | 2 | zzgl. Vorraum | |
| 2.1.4.3 | WC M | | | | 1+2 | zzgl. Vorraum | |
| 2.1.4.4 | Du + WC Behinderte | | | | 1 | Gem DIN 18024 | |
| 2.1.4.5 | Putzmittelraum | | | | 1 | | |
| 2.1.5 | Saunaräume | | 75 | | | | Unterschiedliche Temperaturniveaus |
| 2.1.5.1 | Sauna 1 | | 25 | | 1 | finnisch | |
| 2.1.5.2 | Sauna 2 | | 16 | | 1 | Aroma | |
| 2.1.5.3 | Dampf | | 14 | | 1 | Kneipp-Schlauch | |
| 2.1.5.4 | Warmluft | | 20 | | 1 | römisch | |
| 2.1.6 | Abkühlstrasse | | 100 | | | | WT knöchelhoch |
| 2.1.5.5 | Tauchbecken | 2 | | | | | |
| 2.1.5.6 | Duschen warm-kalt | | | | 10 | Schwallduschen, Gießeinrichtungen, Körperduschen, Massageschlauch, | |
| 2.1.5.7 | Fußbecken | | | | 12 | | |
| 2.1.7 | Ruheraum | | 70 | | 1-2 | Liegemobiliar, Sitzmöbel, Pflanzen, Brunnen, | Bei 2 Räumen Trennung in Lese- und Ruheraum |

| Nr. | Bereich/Raum | Mengen | | | | Ausstattung | Anmerkung |
|--------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|---|--|
| | | WF (m ²) | BGF (m ²) | BRI (m ³) | Anzahl (St) | | |
| 2.1.8 | Kommunikationszone | | 180 | | | Sitzmöbel, Tische, Liegen, Pflanzen, Bistro, Theke, Zeitschriften, Whirl-Pool, Massagen | Bei Massageangebot Räumlichkeit abtrennen |
| 2.1.9 | Lager/Putzmittel | | 15 | | | | |
| 2.1.10 | Technikflächen | | 20 | | | | nur Technik der Funktionsräume. Gebäudetechnik im Keller des Hallenbades, ansonsten zusätzlicher Saunakeller erforderlich. |
| 2.1.11 | Verkehrs- Nebenflächen | u. | 40 | | | | |
| 2.1.12 | Saunagarten | | 1.000 | | | | |
| 2.1.1 | Blockhaussauna | | 25 | | 1 | | |
| 2.1.2 | Erdsauna | | 20 | | 1 | | |
| 2.1.3 | Duschen | | 5 | | 1 | | |
| 2.1.4 | Außenanlagen | | 950 | | | Bepflanzung, Liegemöbel Teich/Badeteich | |

6.7 Baufeld

→ Grundstücksfläche

Freizeithallenbäder erfordern nach den Empfehlungen der KOK 9 – 12 m² Grundstücksfläche je m² Wasserfläche. Die Parkplatzfläche ist darin nicht enthalten.

Tabelle 28 Ermittlung der Grundstücksfläche

| Wasserfläche Innen und außen (WFm ²) | Faktor (m ² /WF) | Grundstück (ca. m ²) | Baufenster (ca. m ²) |
|---|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 803 | 9 | 7.227 | 5.500 |

→ Parkfläche

Im Flächenbedarf für den ruhenden Verkehr sind die Stellplätze für PKW und Fahrräder sowie die anteiligen Zufahrten enthalten. Die KOK-Empfehlungen orientieren sich bei Hallenbädern an der Anzahl der Garderoben. Die daraus resultierenden Stellplätze sind zu wenig. Die folgende Bemessung nimmt die durchschnittliche Anzahl gleichzeitig in der Schwimmanlage anwesender Besucher zur Grundlage.

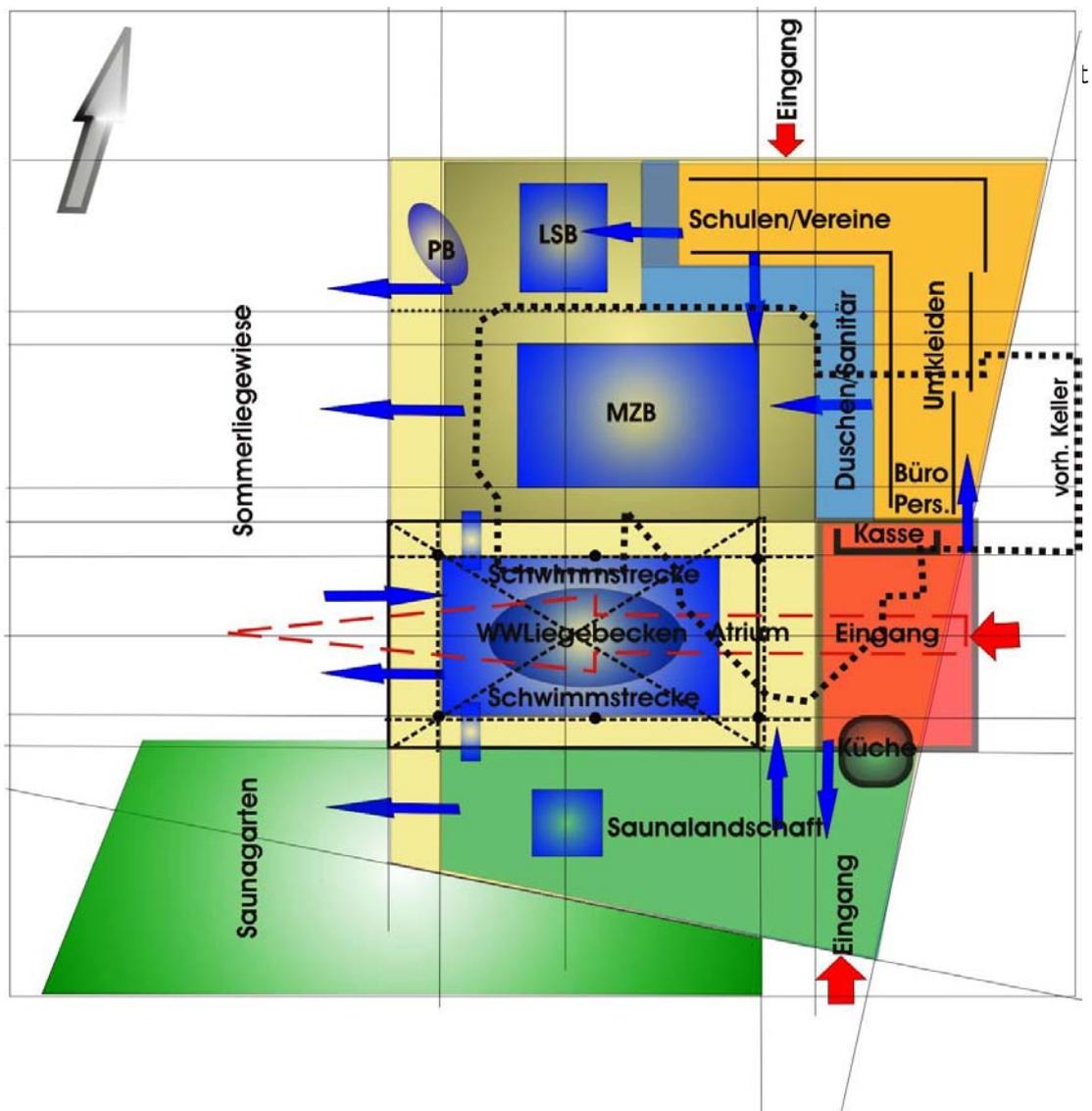
Tabelle 29 Ermittlung der Parkfläche

| Besucher (Bes/h) | Faktor** (%) | PKW (St) | Fläche (m ²) | Fahrräder (St) | Fläche (m ²) | Σ Fläche (m ²) | Vergleich |
|---------------------|-----------------|-------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------|
| | | | | | | | |

| | | | | | | | KOK |
|------|------|-----|-------|----|-----|-------|---------------------|
| 268* | 0,75 | 201 | 5.025 | 70 | 350 | 5.375 | 340/7,5 = 45 St PKW |

*Hallenbad und Sauna** 70 - 80% aller Hallenbadbesucher kommen mit dem PKW

Das Ergebnis deckt mögliche Spitzen im Sommer (Nutzung Sommerbad, Liegewiese) nicht ab. Für ein Hallenbad mit der ausgewiesenen Wasserfläche und dem vorgeschlagenen Raumprogramm ist für den Baukörper und umgebende Freianlagen ein Baufeld von ca 7.000 m² freizuhalten. Diese Fläche entspricht etwa der aktuell bebauten Bestandssituation. Wenn die notwendigen Parkierungsflächen unmittelbar in der Nähe des Objektes angeordnet werden, was zu empfehlen ist, müssen weitere ca. 5.000 m² Grundstück bereitgestellt werden. Dazu wäre der Bereich vom Beachvolleyball bis zur Straße freizugeben. In dieser Konstellation verbleibt eine ausreichend bemessene Sommerliegewiese von ca. 11 - 12.000 m².



6.9 Konzeptbeschreibung

Grundlage der vorgeschlagenen Neubauidee ist der Erhalt des Technikellers inklusive des Betontrogs des Mehrzweckbeckens. Ab Oberkante Keller wird der Bestand des Hallenbades zurückgebaut. Das freigelegte und entkernte Technikgeschoß ist ausreichend bemessen, um die Technischen Anlagen für ein neues Freizeithallenbad aufzunehmen.

→ Städtebau

Im Baufeld der Altanlage findet das ermittelte Raumprogramm in einem eingeschossigen Baukörper Platz. Das neue Gebäude nimmt die Baugrenze zur Hans-Kais-Straße mit einer geschlossenen Raumkante auf. Ebenso kann der alte Verlauf der Nordfassade zum Sommergebäude/Parkplatz genutzt werden. Das ehemals als Umkleidegebäude für ein Freibad entworfene Bauteil wird rückgebaut und der vorhandene Parkplatz bis gegen das Beachvolleyballfeld auf ca. 120 Stellplätze erweitert. Zwischen Parkplatz und neuem Hallenbad verbleibt wie bisher ein separater Zugang für die Sommernutzung der Liegewiese.

→ Bauwerk – Funktion

Die Lage des 25 m-Mehrzweckbeckens ist gesetzt, die weiteren Wasserflächen gemäß Raumbuch reihen sich auf einer Nord-Süd „Wasserachse“ auf: nach Norden in räumlich aber nicht optisch abgetrennter Halle ein Nichtschwimmerbecken, auch als Lehrschwimmbecken nutzbar. In der Nichtschwimmerhalle kann auch das Sicherheitslandebecken für die optional baubare Großrutsche angelegt sein. Nach Westen –zur Liegewiese – wird der großen Beckenhalle ein Wintergarten als Liegehalle vorgebaut.

Nach Süden folgt auf der „Wasserachse“ das Außenbecken am bestehenden Ort. Die Einheit dient wie bisher als ganzjährig betriebenes Warmwasser - Liege- und Entspannungsbecken. Es wird als Attraktion mit einem Wanderkanal zum Langstrecken- und Ausdauerschwimmen umbaut. Entlang der Schwimmstrecke sind Unterwasserliegen für den Zwischenstopp eingerichtet. In Abhängigkeit der Betriebsorganisation und des Belegungsplans können im Schwimmkanal aufgrund seiner Geometrie an verschiedenen Stellen parallel Kurs- und Aquafitnessprogramme abgehalten werden. Die Idee lautet, diese Wassereinheit in ein Atrium – gebildet durch Beckenhalle, Eingangshalle und Saunatrakt – einzustellen, welches im Sommer Außenraum ist und im Winter partiell offen sein kann. Dazu wären die transparenten

Fassadenteile zur Liegewiese aufschiebbar und das (transparente?) Dach horizontal verfahrbar zu konstruieren.

Der Vorschlag bringt atmosphärisch und energetisch Vorteile. Hierauf wird noch eingegangen.

Den südlichen Abschluss des Atriums bildet der Saunaflügel, dessen hauptsächliche Raumkante parallel zur Wurzelseppstraße verläuft. Die Disposition der Sauna erlaubt die funktionelle Verbindung zur Eingangshalle und die Verknüpfung mit den Wasserbecken der Schwimmhalle. Ein getrennter Zugang von der Wurzelseppstrasse ist auch möglich (Vermietung, Verpachtung), wie auch die gastronomische Versorgung von der zentralen Gastronomieeinheit im Kontext der Eingangshalle sichergestellt werden kann. Der Saunagarten erstreckt sich in angemessener Breite parallel zur Wurzelseppstrasse als abgetrennter und sichtgeschützter Teil der großen Liegewiese.

Zwischen Saunatrakt und Schwimmhalle –in achsialer Verlängerung des Atriums – befindet sich die zentrale Eingangshalle. Sie orientiert sich eindeutig und empfangend in der Hauptfassade der Schwimmhalle zur Hans-Keis-Straße. Zugangs- und Rückseite des Foyers sind transparent, dadurch entsteht ein ungehinderter räumlicher Bezug vom Straßenraum über die Wasserlandschaft im Atrium bis zum Grün der Liegewiese.

Bleibt das Wasser für Babys und Kleinkinder zu erwähnen. Diese Einheit findet im Schnittpunkt zwischen „Jugend“ und „Erwachsenenbecken“ in einer Fassadenausbauchung Platz. Die Lage erlaubt die Funktionsverknüpfung mit einem Planschbecken außen einerseits und andererseits die notwendige Trennung (bei optischer Verbindung) zu den anderen, „tiefen“ Wasserbecken.

→ Gestaltung

„Pullach handelt ökologisch und nachhaltig“ ist eine Kernaussage aus dem Leitbild der Gemeinde.

Familie, Sport und Erlebnis, Ökologie sollten als Leitmotive Grundlage für die Freizeitbadplanung sein.

Folgende, Form und Gestalt des Bades beeinflussende Kriterien sind im Zusammenhang mit der Anordnung einer umweltorientierten Bauweise zu beachten.

■ Optimierung der Hüllfläche

Dieser Forderung wird der vorgeschlagene kompakte Baukörper gerecht. Ein günstiges Verhältnis zwischen Hüllfläche (A) und Volumen (V) – ca. 0,4 bis 0,5 ist möglich. Ein kleiner A/V-Quotient⁴² bedeutet bei gleichem Gebäudevolumen weniger Heizenergie.

■ Fassadenoptimierung

Abgesehen von der Süd- bis Süd-Westseite werden die transparenten Flächen der Fassaden auf ein nutzungsverträgliches Mindestmaß reduziert. Die zur Liegewiese orientierte Süd-Süd-Westseite des Gebäudes – hier sind die Wasserflächen angeordnet – dient als Wärmequelle. Je nach Sonneneinstrahlung wirken ein großer Dachüberstand und ein fest installiertes Sonnenschutzsystem gegen Überhitzung im Sommer. Alle Fassaden erhalten einen hochwertigen Wärmeschutz (U-Wert opake Flächen < 0,15 W/(m²K), U-Wert transparente Flächen > 0,8 W/(m²K) in Verbindung mit dichten Anschlüssen von Fenstern, Ecken und Durchdringungen. Um die Dämmebene vor Feuchtigkeit zu schützen ist eine winddichte aber gleichzeitig diffusionsoffene Umhüllung erforderlich.

■ Zonierung

Das vorgeschlagene Raumordnungsschema ermöglicht eine Disposition nach dem Zwiebelschalenprinzip. Unterschiedlich temperierte Zonen helfen, eine ressourcenschonende Betriebsweise zu realisieren. Das zentrale Atrium, welches im Winter geschlossen wird und der vorgelagerte Wintergarten dienen als Temperaturpuffer (Glashauseffekt) zwischen Außen und Innen. Zur optimalen Verwertung der eingefangenen Strahlungsenergie müssen Böden, Wände und Decken mit gut speicherfähigen Materialien gebaut werden. Die Zonierung der wesentlichen Aufenthaltsflächen – das sind im Hallenbad die Beckenhallen – sollte nach Süd bis Südwest und verschattungsfrei ausgerichtet sein, so dass auch im Winter durch Strahlung Energiegewinne realisiert werden können. Auf der Nord- bis Ostseite liegen Nebenräume, die Eingangshalle sowie Räume, deren Temperaturniveau niedriger als in der Schwimmhalle und den Duschen gehalten werden kann, wie zum Beispiel ein klimatisch abgetrennter Straßenschuhgang innerhalb des Umkleibereichs.

6.10 Energiesparkonzept

Bei den erheblichen Verbrauchsmengen in einem Hallenschwimmbad erlangen Maßnahmen zur Energieeinsparung hohe wirtschaftliche Bedeutung. Zwischen Altanlagen und neuen Bädern liegen nicht selten Einsparpotentiale bis über 40%. Zu einem Hallenbad mit niedrigem Energieverbrauch gehören – neben den beschriebenen baulichen Voraussetzungen – energiesparende Geräte, Wasseraufbereitung und ein angepasstes Konzept zur Luftentfeuchtung.

⁴² Das günstigste A/V-Verhältnis hat ein kugelförmiger Körper (ca. 0,2 in Abhängigkeit des Volumens) gefolgt von einem Würfel. Energetisch ungünstig werden A/V-Verhältnisse >0,8. Ein A/V von 0,8 generiert zum Beispiel im Wohnungsbau einen um 30% höheren Wärmebedarf als ein A/V von 0,4

Eine der Hauptverlustquellen in einem Hallenbad ist die Verdunstung aus den Schwimmbecken. Durch den Übergang vom flüssigen in den dampfförmigen Zustand werden den Wasserbecken große Energiemengen entzogen⁴³. Elementar wichtig ist daher das Vermeiden von Kondensat. Durch eine hochwertige Wärmedämmung und die dichte Ausbildung der Gebäudehüllflächen kann bereits die relative Feuchte in der Schwimmhalle erhöht werden ohne dass es zu Kondenswasserausfall kommt- Weiter hilft die Abdeckung der Wasserfläche im Nachtbetrieb oder das Hochfahren im Falle eines Hubbodeneinbaus. Ablaufrinnen und Planschbecken können entleert werden (Achtung: Wirtschaftlichkeit im Einzelfall prüfen!) Zusätzlich ev. noch entstehendes Kondensat kann durch entsprechende Einbauten aufgefangen und dem Beckenkreislauf wieder zugeführt werden. Die durch Wasserdampf in der Raumluft gespeicherte Wärme kann entfeuchtet und zur Raumluft- oder auch zur Beckenwasserkonditionierung verwendet werden.

Die Abwärme aus dem Technikkeller – Wasserbecken und Prozeßtechnik – wird gewonnen und zur Beheizung der Raumluft und des Warmwassers genutzt. Drehzahlgeregelte Pumpen in allen Kreisläufen – Heizung, Warmwasser, Wasseraufbereitung – effiziente Lüftungsventilatoren, reduzierte Umwälzvolumina in betriebsfreien Zeiten, Energiesparlampen, Tageslicht- und Näherungsschaltungen für die Beleuchtung helfen nicht unerheblich Stromkosten zu reduzieren.

Mit relativ geringem Aufwand können Wasser und Wärme bei Duschen durch Selbstschlußarmaturen und Sparbrauseköpfen eingespart werden. Der Verzicht auf Mischarmaturen bei konstant warmer Wasserlieferung von z. B. 38°C vermeidet Regulier- und Einstellvorgänge. Die Maßnahmen zur Verhinderung des Legionellenwachstums⁴⁴ sind hierbei aber zu beachten. Durch geeignete Wärmerückgewinnungssysteme kann aus Filterrückspülung und aus Duschabwasser Frischwasser vorerwärmt werden. Die Regenwassernutzung z. B. zur Versorgung von Toiletten kann in Abhängigkeit der Frisch- und Abwasserpreise wirtschaftlich sein. Eine Prüfung im Einzelfall lohnt sich.

Die konzeptionell vorgeschlagenen Maßnahmen zur Ressourcensparung beim Bauwerk und der Anlagentechnik werden durch eine in der Sache sensibilisierte Betriebsführung unterstützt. Ein wirtschaftlicher Betrieb ist nur möglich, wenn eine permanente Überwachung des Energieverbrauchs stattfindet. Dazu gehören die akkurate Verbrauchserfassung und die Zuordnung der Verbrauchsdaten zu den einzelnen Verbrauchsstellen. Ein Mess- und Zählerkonzept muss festgelegt werden, um Verbraucher nach Maß, Häufigkeit und

⁴³ Vgl. BÖB - Merkblatt 60.04 –Einsparung natürlicher Ressourcen in Bädern -. Dort wird die zur Wassererwärmung notwendige Heizenergie mit 44% des gesamten Heizenergieaufwandes im Hallenbad angegeben.

⁴⁴ Vgl. BÖB-Merkblatt 64.01 Legionellenprophylaxe in Warmwassersystem von Bädern.

Rahmenbedingungen (Bezugsfläche, Volumen, Witterung, Besucherzahl etc.) identifizieren zu können.

Erneuerbare Energien sollen nach dem Willen der Deutschen Politik⁴⁵ in Zukunft den Hauptanteil an der Energieversorgung übernehmen. Durch das verabschiedete Erneuerbare-Energie-Wärmegesetz (EEWärmeG) ist der Einsatz von erneuerbarer Energie ab dem 1.1.2009 für die Wärmeversorgung von Gebäuden verpflichtend vorgeschrieben⁴⁶. Über den Einsatz Erneuerbarer Energie im Schwimmbadbau, z. B.

- Sonnenenergie – Solarwärme zum Heizen oder zur Stromerzeugung
- Geothermie
- Bioenergie
- Wärmepumpen etc.

kann im konkreten Projekt erst nach Klärung umfänglicher Randbedingungen und einer ingenieurtechnischen Fachplanung in Verbindung mit Wirtschaftlichkeitsberechnungen befunden werden.

⁴⁵ Vgl. Koalitionsvertrag der aktuellen Regierungskoalition

⁴⁶ .z. B. in § 5 EEWärmeG: Bei Nutzung solarer Strahlungsenergie sind 15% des gesamten Wärmebedarfs zu decken, bei Einsatz von gasförmiger Biomasse 30%, flüssige oder feste Biomasse 50%, bei Einsatz von Geothermie und Umweltwärme 50%

Konzeptpläne

Abbildung 21 Freizeithallenbad Pullach – Konzeptentwurf Lage auf dem Grundstück

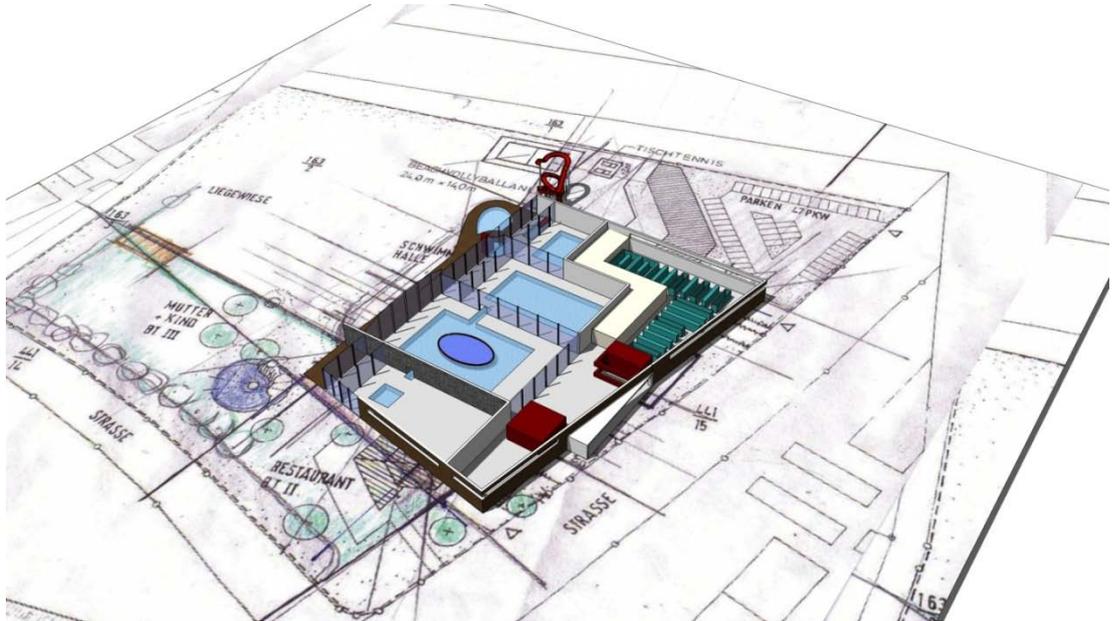


Abbildung 22 Freizeithallenbad Pullach – Konzeptentwurf



Abbildung 23 Freizeithallenbad Pullach – Konzeptentwurf „Im Sommer“

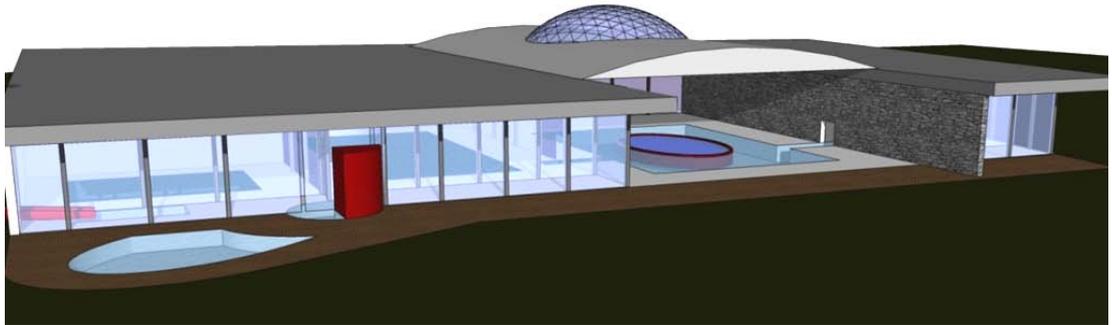


Abbildung 24 Freizeithallenbad Pullach – Konzeptentwurf „Im Winter“

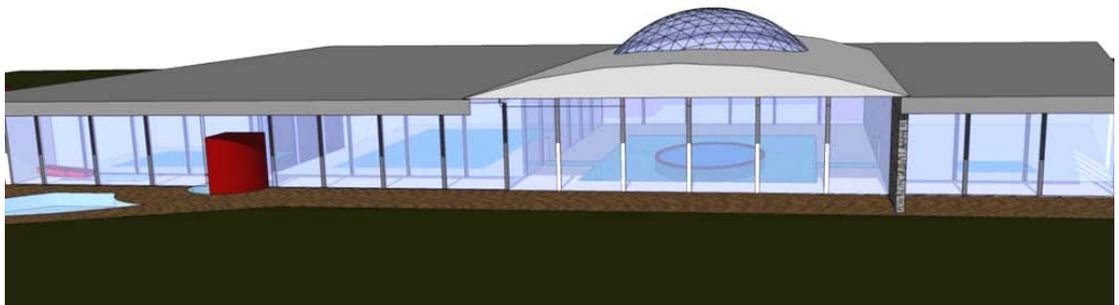
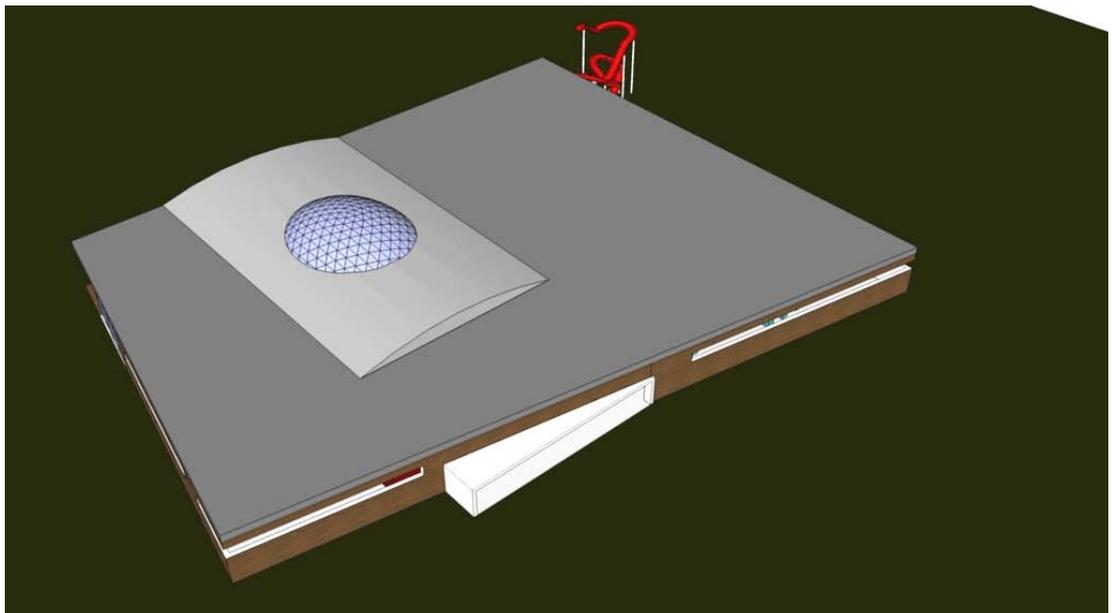


Abbildung 25 Freizeithallenbad Pullach – Konzeptentwurf Draufsicht von der Strasse



7 Investitionskostenrahmen

Vgl. auch Kap. 2.9

7.1 Freizeitbad

Auf der Basis von 4.200 m² Bruttogrundfläche (BGF) und durchschnittlichen Planungs-(KKW) und Kostenkennwerten (PKW) für Hallenbäder sind für die Kostengruppen nach DIN 276⁴⁷ die Rahmenkosten – wie in Tabelle 30 dargestellt – errechnet worden.

Tabelle 30 Kostensimulation Freizeitbad (inkl. MwSt.)

| KG | Kostengruppe | Einheit | BGF | PKW/BGF | Simulation | KKW* | Kosten | |
|---|-----------------------------------|--------------------|--|--------------|--------------|--------------|-------------------|------------------|
| 310 | Baugrube* | m ³ BGI | 4.500 m ² BGF für alle Zeilen | 1,66 | 7.470 | 15 | 112.050 | |
| 320 | Gründung* | m ² GRF | | 0,62 | 2.790 | 150 | 418.500 | |
| 330 | Außenwände* | m ² AWF | | 0,68 | 3.060 | 325 | 994.500 | |
| 340 | Innenwände | m ² IWF | | 0,64 | 2.880 | 310 | 892.800 | |
| 350 | Decken* | m ² DEF | | 0,38 | 1.710 | 270 | 461.700 | |
| 360 | Dächer | m ² DAF | | 0,72 | 3.240 | 320 | 1.036.800 | |
| 370 | Baukonstruktive Einbauten | m ² BGF | | 1 | 4.500 | 150 | 675.000 | |
| 390 | Sonstige Baukonstruktionen | m ² BGF | | 1 | 4.500 | 20 | 90.000 | |
| 300 | Bauwerk-Baukonstruktionen | | | | | 4.500 | 1.040 | 4.681.350 |
| 410 | Abwasser, Wasser, Gas | m ² BGF | | 1 | 4.500 | 120 | 540.000 | |
| 420 | Wärmeversorgungsanlagen | m ² BGF | | 1 | 4.500 | 135 | 607.500 | |
| 430 | Lufttechnische Anlagen | m ² BGF | | 1 | 4.500 | 100 | 450.000 | |
| 440 | Starkstromanlagen | m ² BGF | | 1 | 4.500 | 140 | 630.000 | |
| 450 | Fernmeldeanlagen | m ² BGF | | 1 | 4.500 | 10 | 45.000 | |
| 460 | Förderanlagen | m ² BGF | | 1 | 4.500 | 0 | 0 | |
| 470 | Nutzungsspezifische Anlagen* | m ² BGF | | 1 | 4.500 | 300 | 1.350.000 | |
| 480 | Gebäudeautomation | m ² BGF | | 1 | 4.500 | 15 | 67.500 | |
| 490 | Sonstige Technische Anlagen | m ² BGF | | 1 | 4.500 | 5 | 22.500 | |
| 400 | Bauwerk-Technische Anlagen | | | | | 4.500 | 825 | 3.712.500 |
| Summe 300 + 400 | | | | | 4.500 | 1.865 | 8.393.850 | |
| Summe 300 + 400 mit Regionalfaktor M | | | | 1,201 | 4.500 | 2.240 | 10.081.014 | |

*Bei Erhalt des bestehenden Kellers reduzierte Ansätze

Legende:

| | |
|-----|-------------------|
| BGF | Bruttogrundfläche |
| KKW | Kostenkennwert |
| BGI | Baugrubeninhalt |
| IWF | Innenwandfläche |
| GRF | Gründungsfläche |
| PKW | Planungskennwert |
| DEF | Decken |
| AWF | Außenwandfläche |
| DAF | Dachfläche |

⁴⁷ DIN 276 Kosten im Bauwesen, Teil 1: Hochbau

Tabelle 31 Plausibilität

| Kosten- | Simulationsergebnis (€) | | |
|------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Bauwerk 300 + 400 | 10.081.014 | | |
| Bezeichnung | Objektkennwerte | BKI-Datenbank* | Bemerkung |
| BRI m ³ | 22.000 | | BRI nach Ermittlung Verfasser |
| BGF(m ²) | 4.500 | | BGF nach Ermittlung Verfasser |
| WF(m ²) | 565 | | WF innen |
| €/m³ BRI | 458 | 325 - 440 - 560 | <u>BKI[1] Stand 2009.</u> |
| €/m²BGF | 2.240 | 1.620 - 2.100 - 2.640 | BKI Stand 2009 |
| €/m²WF | 17.843 | 14.000 - 19.000 - 24.000 | Datei Verfasser |

→ **Plausibilität**

Die Plausibilitätsprüfung wurde nach den Kennwerten BRI, BGF, WF, bezogen auf die Bauwerkskosten der Kostengruppen 300 + 400 nach DIN 276 durchgeführt. Die Kennwerte nach BRI und BGF sind plausibel. sie bewegen sich im mittleren Kostensegment nach BKI⁴⁸. Zu den Bauwerkskosten der KG 300 und KG 400 müssen noch die Ansätze für die Einrichtung (KG 600) und die Baunebenkosten (KG 700) addiert werden, so dass folgende Zusammenstellung der Schätzkosten (ohne KG 100, 200) für das Gebäude entstehen:

Tabelle 32 Geschätzte Gesamtkosten Freizeithallenbad (inkl. MwSt.)

| KG | Bezeichnung | Ø Betrag € | faktor 1,201 | Anteil % | Anteil % lt. BKI | Bemerkung |
|----------------|----------------------------|------------------|-------------------|----------|--------------------|--------------------|
| 100 | Grundstück | | | | | entfällt |
| 200 | Herrichten und Erschließen | | | | | nicht erfasst |
| 300 | Bauwerk - Baukonstruktion | 4.681.350 | 5.622.301 | 55,8% | 50,0 - 58,5 - 67,2 | |
| 400 | Bauwerk - Techn. Anlagen | 3.712.500 | 4.458.713 | 44,2% | 32,8 - 41,4 - 50,0 | |
| 300+400 | Bauwerk | 8.393.850 | 10.081.014 | 100,0% | 100 | |
| 500 | Außenanlagen | 100.000 | 120.100 | 1,2% | | psch. Ansatz |
| 600 | Einrichtung | 293.785 | 352.835 | 3,5% | 3,2 | |
| 700 | Baunebenkosten | 1.933.280 | 2.321.869 | 22,0% | 19,3 - 22,6 - 25,9 | |
| 300-700 | Zwischensumme | 10.720.914 | 12.875.818 | 126,7% | 125,8 | |
| | Rundung | | -5.818 | | | |
| 300-700 | Zusammen | | 12.870.000 | | | €/BGF 2.860 |
| | | | | | | €/BRI 585 |

⁴⁸ wie vor

7.2 Sauna-Wellnessanlage

Der Baukostenschätzung der Saunaaanlage liegen das Raumbuch und die Bruttogrundfläche von 650 m² zugrunde. Als spezifischer Kostenkennwert wird der Betrag für das Freizeithallenbad (Kstgr. 300+400) - nach oben gerundet – übernommen:

Tabelle 33 Geschätzte Gesamtkosten Saunabad (inkl. MwSt.)

| KG | Bezeichnung | BGF (m ²) | KKW (€) | Kosten (€) | Bemerkung |
|----------------|----------------------------|-----------------------|--------------|------------------|--------------------------|
| 100 | Grundstück | | | | entfällt |
| 200 | Herrichten und Erschließen | | | | nicht erfasst |
| 300 | Bauwerk - Baukonstruktion | 650 | 1.400 | 910.000 | |
| 400 | Bauwerk - Techn. Anlagen | 650 | 700 | 455.000 | |
| 300+400 | Bauwerk | 650 | 2.250 | 1.462.500 | |
| 500 | Außenanlagen | 1.000 | 400 | 400.000 | Außensaunen, Freiflächen |
| 600 | Einrichtung | | | 60.000 | psch. Ansatz |
| 700 | Baunebenkosten | | | 422.950 | 22% |
| 300-700 | Zwischensumme | | 3.608 | 2.345.450 | |
| | Regionalfaktor | | 1,201 | 2.816.885 | |
| | Rundung | | | 73 | |
| 300-700 | Zusammen | | 4.334 | 2.816.958 | |

7.3 Zusammenstellung Kostenrahmen

In der folgenden Tabelle (Tabelle 34) sind die Schätzsummen für die Module des konzeptionell beschriebenen Freizeithallenbades zusammengeführt.

Tabelle 34 Zusammenstellung der Kosten (inkl. MwSt.)

| Kostenkennwerte | Kosten (€) | Bemerkung |
|---------------------|-------------------|---------------------------|
| Hallenbad | 12.870.000 | |
| Saunaaanlage | 2.816.958 | Saunagarten, Außensaunen, |
| Zusammen | 15.686.959 | |

Option:

Rutschenanlage mit Treppenaufgang und Landebecken (€)

450.000

Kosten für Grundstücksarrondierungsmaßnahmen, Abbrüche, Parkplätze und ev. weitere städtebauliche Maßnahmen sind unberücksichtigt geblieben.

8 Handlungsempfehlung

8.1 Nutzergruppen

Die Gemeinde Pullach beabsichtigt, für ihre Bewohner und die der Region ein ganzjährig nutzbares, familienorientiertes Badeangebot zu schaffen.

Vor diesem Hintergrund konnte nach Erfassung des Einzugsbereichs für den -Standort Pullach ein tragfähiges Jahrespotential von ca. 183.000 Besuchen für ein freizeitorientiertes Familienbad prognostiziert werden. Auf diese Zielgruppe ist das entwickelte Raumkonzept und das Wasserflächenangebot im Verhältnis bekannter demographischer Bevölkerungs- und Badbesucheranteile ausgerichtet worden. Die Verifizierung der getroffenen Nutzergruppenverteilung wäre im nächsten Schritt zur Absicherung des entworfenen Raum- und Funktionsprogramms zweckmäßig durch Bevölkerungs-/Gästabefragungen vorzunehmen.

Im Zusammenhang mit der Abschlussanalyse der Geothermiebohrung wurde das Wasser in Pullach nach den Begriffsbestimmungen - Qualitätsstandard für die Prädikatisierung von Kurorten, Erholungsorten und Heilbrunnen - beschrieben⁴⁹. Das Wasser erfüllt die chemischen Voraussetzungen für die Prädikatisierung als natürliches Heilwasser. Es ist als schwefelhaltige, jodidhaltige, fluoridhaltige Natrium-Chlorid-Hydrogencarbonat Therme zu bezeichnen.

Der Nutzung des Heilwassers für das Bäderkonzept Pullach bedeutet für die Gemeinde ein Alleinstellungsmerkmal in der Region. Das Wasser ist prädestiniert für den Einsatz im Themenbereich Erholung, Entspannung, Reha, Wellness. Die Übernahme in das Konzept sollte unbedingt geprüft werden!

8.2 Betriebsgröße

Das vorgeschlagene Raumprogramm ist nach Umfang und Größe unter Beachtung der Richtlinien für den Bäderbau auf die vorgetragenen Bemessungsparameter abgestimmt worden. Es sollte jetzt als Beratungsgrundlage für die Entscheidungsträger und den Betreiber genutzt werden. Die Nachfrage nach Badnutzung ist abhängig von der Attraktivität der Anlage und nicht alleine von der Größe der Wasserfläche. Die Attraktivität ist eine Funktion von Gestaltung, Ambiente, Ausstattung und Preis. Die Attraktivität ist der entscheidende Nachfragefaktor besonders, wenn der potentielle Badstandort im Schnittpunkt zweier (oder mehrerer) Konkurrenzanlagen liegt. Der Grad der Attraktivität (Kosten/Nutzenverhältnis) ist durch die Entscheidungsträger zu diskutieren und zu bestimmen.

⁴⁹ Siehe hierzu in „Heilquellenanalyse vom 6.12.2007

Zur Festlegung der optimalen Betriebsgröße sind ökonomische Kriterien entscheidend. Die insgesamt zu erfüllenden Bedürfnisse der potentiellen Besucher und das dafür notwendige Invest wurden aufgezeigt, der ökonomische Mitteleinsatz der Kommune für Invest und Betrieb, resp. der maximale Subventionsbetrag je Besuch, ist jetzt zu bestimmen. Danach muss das Raumprogramm ggf. modifiziert werden.

8.3 Entwurfsfindung

Wenn die verbleibenden Fragen fachlich und politisch beantwortet sind, ist die Basis für die konkrete Entwurfsbearbeitung gegeben. Die Einleitung eines VOF⁵⁰-Verfahrens ist zu prüfen. Wenn das geschätzte Honorarvolumen 206.000 € (ohne MwSt.) übersteigt, sind die Leistungen europaweit auszuschreiben. Die Definition der Aufgabenstellung kann auf der Grundlage des vorliegenden Raum- und Funktionskonzeptes bzw. dessen Modifizierung entwickelt werden. Dabei müssen die unmittelbaren funktionalen Raumbezüge von Freizeithallenbad, Sauna sowie die freiraumbezogenen Nutzungszusammenhänge deutlich werden. Es ist der Lösungsfindung dienlich, die gesamte Liegenschaft einschließlich der Parkplatzfläche der Entwurfsfindung zu unterwerfen. Die Aufgabenstellung für die Entwurfsarbeit ist so zu beschreiben, dass alle Bewerber die Beschreibung im gleichen Sinne verstehen.

⁵⁰ VOF = Vergabeordnung für freiberufliche Leistungen

8.4 Realisierung

→ Allgemein

Die weitere Projektdurchführung sollte nach Möglichkeit straff disponiert werden, dass wenig Badezeit verloren geht. Das bedeutet, genaue Festschreibung des Konzeptes mit Definition des Raumprogramms und frühzeitige Klärung der städtebaulichen Situation mit Festlegung des Baufeldes.

→ Terminkalender

Die bauliche Realisierung des vorgeschlagenen Konzeptes wird etwa 14 – 18 Monate Bauzeit in Anspruch nehmen. Die vorgeschaltete Planungszeit beträgt ca. 6 – 8 Monate, die Gewerke-Ausschreibungsphase kostet ca. 2 – 3 Monate Zeit. Für die Durchführung eines VOF-Verfahrens können 2 – 3 Monate veranschlagt werden. Insgesamt ist nach Projektentscheid von einem Terminhorizont über 24 – 32 Monate auszugehen, hierin sollte eine übliche Baugenehmigungsphase enthalten sein.

9 Zusammenfassung

9.1 Veranlassung

Die Gemeinde Pullach im Isartal, südlich von München gelegen, besitzt und betreibt in der Hans-Keis-Straße ein Hallenbad mit Ausschwimmbekken, einer Sauna und einer großen Sommer-Liegewiese mit Kinderplanschbekken. Das Hallenbad stammt aus 1974, es wurde 1989/90 baulich erweitert, in Teilbereichen umgebaut und saniert. Nach 35-jähriger/20-jähriger Betriebszeit ist augenscheinlich ein erhöhter baulicher- und anlagentechnischer Sanierungs- und Modernisierungsbedarf und mangelnde Attraktivität zu konstatieren. Der Besucherrückgang gegenüber dem langjährigen Mittel von ca. 170.000 Bes/a (vgl. Kap. 2.2) beträgt inzwischen ca. 30%

Standort und Weiterbetrieb des Hallenbades in Pullach sind bei den Entscheidungsträgern unbestritten. Zur Feststellung des Aufwandes für die erforderliche Instandsetzung im Abgleich mit aktuellen Regelwerken des Bäderbaus und des dafür erforderlichen Investitionsbedarfs ist eine Analyse des Objektes notwendig. Über die bloße Gebäudesanierung hinaus strebt die Gemeinde Pullach auch eine qualitative Verbesserung ihres Bäderangebots an. Grundlage soll in jedem Fall die Ausrichtung als familienorientiertes Freizeitbad (Familienbad) für die lokale und die in der Nachbarschaft ansässige Bevölkerung bleiben.

Am 31.3.2009 erteilte die Gemeinde Pullach dem Bundesfachverband Öffentliche Bäder e. V. den Auftrag zur Erstellung eines Bäderkonzeptes für das Freizeitbad Pullach.

9.2 Bestandsanalyse

Für die Bestandsanalyse wurden 8 Wertungskriterien bearbeitet:

1. Städtebauliche Situation
2. Allgemeine Betriebskennwerte
3. Gebäudebezogene Planungskennzahlen
4. Gebäudebezogene Energiekennwerte
5. Bäderbauspezifische Funktionserfüllung
6. Baulich konstruktive und anlagentechnische Analyse
7. Innenräumliche Gestaltwerte
8. Nutzergruppen

→ **Städtebauliche Situation**

Die Lage im Stadtgebiet, Grundstücksgröße und –zuschnitt sind unbestritten. Der Parkplatz des Bades ist entschieden unterdimensioniert und er wird durch den benachbarten Schulverkehr zweckentfremdend genutzt.

Fazit:

Für den ruhenden Verkehr sind zweckgebundene und ausreichend bemessene Flächen zu schaffen.

→ **Allgemeine Planungs- und Betriebswerte**

Die Auswertung und der Vergleich von Wasserflächenangebot, Öffnungszeiten und Besucherzahlen des Pullacher Freizeitbades mit entsprechenden Einrichtungen der bundesweit durchgeführten überörtlichen Betriebsvergleiche (ÜÖBV bis 2007) des Bundesfachverbandes Öffentliche Bäder bedeutet im Ergebnis:

Fazit:

Zu geringe Besucherzahl im Verhältnis des quantitativen Angebots. Die Gründe liegen nicht in einem zu kleinen Einzugsgebiet sondern in der mangelnden Attraktivität des Angebots und in der Betriebsorganisation.

→ **Gebäudedaten und Planungskennzahlen**

Die Planungskennwerte des Bades weisen für die Objektart Hallenbad ein günstiges Flächen/Volumen Verhältnis auf, das teilunterkellerte Bestandsgebäude ist also sehr kompakt gebaut. Im Verhältnis zur Wasserfläche wird aber ein überhöhter Anteil an leerer Trockenfläche vorgehalten. Die Fläche der Sauna ist im Verhältnis der aktuellen Besucherzahl zu groß und im Verhältnis zur Schwimmhallenfläche zu klein.

Fazit:

Die Nutzflächenaufteilung zeigt ein Missverhältnis zwischen badspezifischen- und ergänzenden Nutzungsbausteinen.

→ **Gebäudedaten - Energiekennzahlen**

Das Hallenbadgebäude – Altbau und Anbauten – hat stark gegliederte wärmeübertragende Hüllflächen. Die Skelettbauweise, beim Altbau in Verbindung mit Fertigteilbau, bedeutet

konstruktionsbedingt einen hohen Fugenanteil und dadurch Luftdurchlässigkeit. Der Dämmstandart aus der Erbauungszeit ist zeitgemäß schlecht und die 30-/20-jährige Anlagengruppen sind technisch überholt.

Fazit:

Der Energieverlust des Hallenbades in Pullach liegt 18% über den Vergleichswerten nach der Energieeinsparverordnung 2007 und 102% über den ab Oktober 2009 verschärften Werten der novellierten Energieeinsparverordnung 2009.

9.3 Bäderbaufunktionen

Das Organigramm – d. h. die Funktionsbeziehungen der Hauptnutzbereiche untereinander – ist grundsätzlich in Ordnung. Es gibt aber deutliche Defizite im Einzelnen:

- Lage des Planschbeckens außen ist zu weit vom Gebäude
- Das Sommerplanschbecken ist in Teilen unfallgefährdet (Gefälle > 5-10%).
- Die Sommerumkleiden werden überwiegend nicht mehr zweckentsprechend genutzt.
- Die externe Gastronomie hat keine Anbindung aus der Eingangshalle des Hallenbades.
- Keine personenbesetzte Kasse innen, kein Infocenter, Drehkreuzanlage defekt
- Zusätzliche Personen besetzte Kassenstation außen für die Liegewiese erforderlich
- Die Kassensituation Sauna ist unbefriedigend, Keine Information, Drehkreuzanlage defekt
- Service für Behinderten-Rollstuhl-Wechselplatz fehlt
- Der Umkleidebereich ist für die aktuelle Besucherzahl überdimensioniert
- Z-Schränke entsprechen nicht dem Komfortanspruch der Gäste
- Familien- und Behindertenumkleiden fehlen
- Die Behinderten Dusch- und WC-Einheit fehlt.
- Das winzige Planschbecken ist nicht funktions- und nutzungsgerecht angelegt.
- Eine Servicestation (Wickelraum) ist nicht vorhanden.
- Der Whirl-Pools in der Verkehrsfläche und im Geruchsfeld der Restauration erfüllt kaum seinen Zweck: Erholung und Entspannung im warmen Wasser.

- Die Aufsichtspflicht aus dem Schwimm-Meister-Raum ist wegen der hohen Blendbelastung nur eingeschränkt möglich.
- Die Geräteräume im Beckenbereich sind wesentlich zu klein.
- Die Dimensionierung der Sauna-Funktionseinheiten zeigt in Teilen eklatante Missverhältnisse.
- Der Saunagarten ist klein und ohne attraktive Nutzereinrichtungen.

9.4 Gebäudekonstruktion und Anlagentechnik

Nach 30-/20-jähriger Betriebszeit ist das Gebäude in großem Umfang sanierungsbedürftig:

- Transparente Fassadenteile
- Alle Bodenbeläge mit Abdichtung
- Die Abhangdecken
- Die Einbauten (Schwallwasserbehälter, Schwimmbecken, Garderoben, Umkleiden)
- Alle wärmeübertragenden Gebäudehüllflächen
- Kein Betrieb mit Solewasser im Bestand (Nutzung der erbohrten Thermalquelle).
- 50% der technischen Anlagengruppen sind erneuerungsbedürftig

9.5 Innenräumliche Gestaltwerte

- Interieur und Ausbaufinish des Pullacher Freizeit-Hallenbades sind nach 30-jähriger Standzeit materiell und visuell verbraucht.

9.6 Gebäudenutzung

- Angebot und Nutzung stimmen im Pullacher Freizeitbad nicht überein.
- Die anteilige Aufteilung der Wasserflächen auf die anteiligen Besuchergruppen steht in einem nicht unerheblichen Missverhältnis

9.7 Sanierungsaufwand

Die geschätzten Bruttokosten (Kostenstand I/09) eines mit dem beurteilten Objekt in Größe und Ausstattung vergleichbaren **Neubaus (keine Attraktionen)** betragen für den Regionalraum München ca.

14,3 Mio. €

In diesen Kosten wurden Grundstücks-, Herrichtungs-, und Erschließungskosten sowie Kosten der Außenanlagen und ev. notwendige Abbrüche von Beständen nicht berücksichtigt.

Bei geschätzten **Bruttosanierungskosten** von ca.

6,7 Mio. €

beträgt der Unterschied ca. 7,6 Mio. € oder ca. 53%. Die Sanierung fordert also etwa die Hälfte der Investitionssumme eines vergleichbaren Neubaus.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass nach Sanierungsdurchführung weiterhin die Tragestruktur der Bausubstanz und etwa die Hälfte der Technischen Anlagen alt bleiben, und große Teile des Gebäudes -Kellersohle und Kellerwände- wärmedämmtechnisch nicht oder nicht mit vertretbarem Aufwand auf den heute gesetzlich erforderlichen Standard gebracht werden können (bedeutet weiterhin Energieverluste und erhöhten CO₂ -Ausstoß). Mögliche Maßnahmen an tragender Bausubstanz (z. B. erneute Betonsanierung) und Auflagen im Genehmigungsverfahren (z. B. Brandschutz) können die Sanierungskosten erhöhen. Bei einer Sanierung „Status quo“ sind keine Attraktivierungsmaßnahmen enthalten und die analysierten Funktionsdefizite (vgl. Kap. 3.5 und Kap. 4.5) haben weiter Bestand.

Fazit:

Eine merkbare Besuchermehrung nach einer „reinen“ Sanierung wird nicht eintreten.

9.8 Attraktivierung

In zwei Vorschlägen werden Maßnahmen (vgl. Abbildung 18 und Abbildung 19) aufgezeigt, die aufsetzend auf die notwendigen Sanierungen die aufgezeigten Defizite zu begrenzen helfen. Es sind sicher weitere Attraktivierungskonzepte denkbar. Dazu wären im Detail Entwurfsskizzen anzufertigen. Grundsätzlich ist bei allen Lösungen anzumerken, dass im Bestand saniert und instandgesetzt werden kann (muss) und Anpassungsmaßnahmen und neue Nutzungsmodule im Wesentlichen peripher, um das Bestandsgebäude herum, angeordnet werden können. Bei allen

Ansätzen sollte die Parkplatzsituation nicht außer Acht gelassen werden. Etwa 80% aller Hallenbadbesucher erreichen das Bad mit dem PKW. Mit der Neukonzeption für die Pullacher Bäderlandschaft ist der gewünschte Zuwachs an Gästen programmiert. Die Aktuelle Stellplatzkapazität von ca. 47 PKW deckt rechnerisch den Bedarf von ca. 55.000 bis 60.000 Jahresgästen, ein Potential, welches für eine Neukonzeption um den Faktor drei- bis vier zu gering sein sollte.

Bei der Konzept-Entscheidung reine Sanierung, Sanierung mit Attraktivierung – Vorschlag 1 oder 2 wird über folgende Schätzkosten zu diskutieren sein:

Tabelle 35 Zusammenfassung Sanierungs- und Attraktivierungskosten (inkl. MwSt.)

| Nr. | Maßnahme | Planungs- kennwert | Kosten- kennwert | Schätzkosten (€) | Konzeptschätzung (€) |
|-----|--------------------------------------|-----------------------|---------------------|--|-------------------------|
| | | BGF (m ²) | KK (€) | | |
| 1 | Sanierung des Bestands | 4.363 | 1.536 | 6.700.000 | |
| 2 | Attraktivierungsvorschlag 1 | 1.620 | 3.797 | 6.152.500 | |
| 3 | Attraktivierungsvorschlag 2 | 1.250 | 4.165 | 5.206.000 | |
| 5 | Sanierung + Attraktivierung 1 | 5.983 | 2.148 | | 12.852.500 |
| 6 | Sanierung + Attraktivierung 2 | 5.613 | 2.121 | | 11.906.000 |
| 7 | Zum Vergleich Neubaukennwerte | | | 2.725 - 3.348 - 3.520 €/BGF* = 61% - 79% | |

Auch bei den aufgezeigten Attraktivierungslösungen bleiben die 35 jährige Kernsubstanz des Altbaus – die Tragestruktur und ein Teil der Technischen Anlagen – erhalten. Die Probleme der Haupttragestruktur des Altbaudaches⁵¹ –regelmäßige Karbonatisierungsprüfung und Betonsanierung, ständige Kontrolle der Dachentwässerung, Sperrung der Halle bei Schneebelastung, Wasseransammlung oder Vereisung – bleiben weiterhin akut.

9.9 Neubaukonzept

Die Forderung, ein differenziertes, wirtschaftliches, für alle *Altersstufen* nutzbares Bäderangebot zu schaffen, schließt eine vergleichende Neubaukonzeption mit ein. Der Aspekt der Wirtschaftlichkeit (Minimierung des Zuschussbedarfs) fordert die Konzeption als Ganzjahresangebot. Auf der Grundlage des Leitbildes der Gemeinde Pullach, die Familie als qualitative Kernzielgruppe für ein Hallenbadkonzept zu betrachten und der Potentialanalyse (vgl. H. Aelken im Teil II dieser Beratung) von ca. 183.000 Bes./a wird ein neues Raum- und Funktionskonzept vorgeschlagen.

⁵¹ Vgl. Gutachten zur Haupttragestruktur Suess-Staller-Schmitt Ingenieure GmbH v. 24.8.2006

Kerngröße ist ein differenziertes Wasserflächenangebot von insgesamt ca. 563 m² Innen, und mind. 240 m² Wasserfläche außen, die ganzjährig betrieben werden sollte. Hinzu kommt das Angebot einer attraktiven Saunalandschaft für ca. 80 Kapazitätspersonen. Mit dieser Dimensionierungsbasis kann ein Jahrespotential von über 40.000 Besuchern generiert werden. Ein ausreichend großer (mind. 1.000 m²) und hochwertig gestalteter Saunagarten darf nicht fehlen.

Für das in Kap. 6 ausführlich vorgestellte Neubaukonzept sind auf der Basis von 4.200 m² Bruttogrundfläche (BGF Hallenbad) und 650 m² (BGF Sauna) bei durchschnittlichen Planungs- (KKW) und Kostenkennwerten (PKW) für Hallenbäder die folgenden Rahmenkosten errechnet worden.

Tabelle 36 Investitionskosten Neubaukonzept (inkl. MwSt.)

| Kostenkennwerte | Kosten (€) | Bemerkung |
|-----------------|-------------------|---------------------------|
| Hallenbad | 12.870.000 | |
| Saunaanlage | 2.816.958 | Saunagarten, Außensaunen, |
| Zusammen | 15.686.959 | |

Option:

Rutschenanlage mit Treppenaufgang und Landebecken (€) 450.000

Kosten für ev. Grundstücksarrondierungsmaßnahmen, Abbrüche, Parkplätze und ev. weitere städtebauliche Maßnahmen sind unberücksichtigt geblieben.

9.10 Empfehlung

Nach Erfassung des Einzugsbereichs für den -Standort Pullach ist ein tragfähiges Jahrespotential von ca. 183.000 Besuchen für ein freizeitorientiertes Familienbad prognostiziert worden (H. Aelken, Teil II). Auf diese Zielgruppe ist das entwickelte Raumkonzept und das Wasserflächenangebot im Verhältnis bekannter demographischer Bevölkerungs- und Badbesucheranteile ausgerichtet worden. Die Verifizierung der getroffenen Nutzergruppenverteilung wäre zur Absicherung des entworfenen Raum- und Funktionsprogramms zweckmäßig durch Bevölkerungs-/Gästabefragungen vorzunehmen.

Die Abschlussanalyse der Geothermiebohrung in Pullach prädikatisiert das Wasser als natürliches Heilwasser. Es ist als schwefelhaltige, iodidhaltige, fluoridhaltige Natrium-Chlorid-Hydrogencarbonat Therme zu bezeichnen. Die Nutzung des Heilwassers für das Bäderkonzept

Pullach sollte im Rahmen dieser Untersuchung nicht explizit behandelt werden. Deswegen an dieser Stelle nur der Hinweis, dass die Ressource für die Gemeinde ein Alleinstellungsmerkmal in der Region bedeutet. Das Wasser ist prädestiniert für den Einsatz im Themenbereich Erholung, Entspannung, Reha, Wellness. Die Übernahme in das Konzept sollte unbedingt geprüft werden!

10 Ausblick

Der Bundesfachverband Öffentliche Bäder e. V. hofft, dass er die gestellte Beratungsaufgabe bisher in der gewünschten Form gelöst hat.

Nach vorgenannter Grundlagenarbeit sind auf Auftraggeberseite zu den formulierten Fragen Entscheidungen zu treffen. Danach kann die konkrete Aufgabenbeschreibung als Basis für die Auslobung eines Realisierungswettbewerbs durchgeführt werden.

Die nächsten Schritte bei der Umsetzung des Projektes sind die Besetzung einer Jury im Zusammenhang mit der Durchführung eines Planungswettbewerbs und die Findung und Zusammensetzung der Projektplanungspartner.

Der Bundesfachverband Öffentliche Bäder e. V. ist gerne bereit, dem Auftraggeber im Zuge der Projektrealisierung weiter zu unterstützen. Zu den schwierigen Sachverhalten – bädertechnischer Teil der konkrete Aufgabenbeschreibung zum Planungswettbewerb, fach-spezifische Mitwirkung in einer Jury oder Findungskommission, oder nach Planungsbeginn bei Fragen zur energetischen Ertüchtigung und Ressourcensparung im Bäderbau, Optimierung von bäderspezifischen Funktionsabläufen etc. steht der Bundesfachverband Öffentliche Bäder e. V. seinen Mitgliedern mit seiner Fachkompetenz gerne weiterhin beratend und betreuend zur Verfügung.

Berater:
gez. Dipl.-Ing. Architekt Kurt Pelzer
Stadtplaner

f. d. R.
Bundesfachverband Öffentliche Bäder e. V.

Dr. Christian Ochsenbauer
Hauptgeschäftsführer

Teil B Betriebswirtschaft

B. Teilprojekt Betriebswirtschaft

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Bewertung der Wirtschaftlichkeit des derzeitigen Betriebskonzeptes | 3 |
| 1.1 | Arbeitsgrundlagen | 3 |
| 1.2 | IST-Analyse mit Bewertung der Wirtschaftlichkeit für die Jahre 2007 und 2008 | 5 |
| 1.3 | Gegenüberstellung zu dem Überörtlichen Betriebsvergleich Bäderbetriebe (ÜÖBV) von 2007 | 17 |
| 1.4 | Tarif- und Entgeltstruktur | 22 |
| 1.5 | Besucherentwicklung | 27 |
| 1.6 | Betriebs-, Öffnungs- und Belegungszeiten | 30 |
| 1.7 | Personaleinsatz und Personalbedarf | 33 |
| 2 | Bewertung der Wirtschaftlichkeit nach einfacher Sanierung/nach Sanierung mit Attraktivierung (Prognose 1 a und 1b) | 36 |
| 2.1 | Grundlagen für die Ermittlung der Erlöse, Kosten und des Ergebnisses | 36 |
| 2.2 | Voraussichtliche Jahreserlöse, Besucherzahlen, Öffnungstunden und zukünftige Tarif- und Entgeltstruktur | 37 |
| 2.3 | Voraussichtliche Jahreskosten, einschl. zukünftigem Personalbedarf | 42 |
| 2.4 | Voraussichtliches Jahresergebnis mit Kostendeckungsgrad | 50 |
| 3 | Bewertung der Wirtschaftlichkeit nach Umsetzung des Baulich-Technischen Zielkonzeptes unter Berücksichtigung einer Besucherpotenzialanalyse unter Einbeziehung der relevanten Konkurrenz (Prognose 2) | 52 |
| 3.1 | Entwicklungstendenzen im öffentlichen Badewesen | 52 |
| 3.2 | Wettbewerbssituation | 53 |
| 3.3 | Abschätzung des Einzugsbereiches und des Besucherpotenzials | 68 |
| 3.4 | Voraussichtliche Jahreserlöse | 70 |
| 3.5 | Voraussichtliche Jahreskosten | 72 |
| 3.6 | Voraussichtliches Jahresergebnis mit Kostendeckungsgrad | 73 |
| 4 | Fazit | 75 |

1. Bewertung der Wirtschaftlichkeit des derzeitigen Betriebskonzeptes

1.1 Arbeitsgrundlagen

Vom Auftraggeber wurden für den betriebswirtschaftlichen Teil der Studie folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

- Jahresergebnisse der Jahre 2006, 2007 und 2008 des Freizeitbades Pullach
- Jahresabrechnungen – Einnahmen brutto der Jahre 2005 – 2008
- Mietvertrag über die Gaststätte im Freizeitbad
- Verbrauchslisten Gas, Strom und Wasser
- Eintrittspreise mit Gebührensatzung
- Besucherstatistiken
- Betriebs- und Belegungszeiten
- Betriebsstunden
- Stellenplan mit Schichtplänen, Schichtführer-Einteilung, Bereitschaftsplan

- Entwurf „Leitbild Pullach“ bezüglich Bäderkonzept
- Satzung über die Benutzung des Freizeitbades
- Dienstanweisung für das Personal des Bades und der Sauna
- Gutachtliche Stellungnahme BÖB „Modernisierung u. Freizeitorientierung“ v. 1985
- Gutachtliche Stellungnahme BÖB „Personaleinsatz“ v. 1991
- Gemeindedaten der Gemeinde Pullach von 2008 des Planungsverbandes äußerer Wirtschaftsraum München
- Regionaldaten der Region München von 2008 des Planungsverbandes äußerer Wirtschaftsraum München

Im Rahmen dieser gutachtlichen Stellungnahme hat der Verfasser die nachstehenden Arbeitsunterlagen verwendet:

- Verkehrssicherungs- und Aufsichtspflicht in öffentlichen Bädern während des Badebetriebs

DGföB-Regelwerk - Merkblatt 94.05

Fassung Februar 2008

mit geänderten Begriffsbestimmungen in Anpassung an eine zu erwartende Europa-Norm

ferner:

- Aktuelle Fachliteratur
*abgedruckt in der Fachzeitschrift ‚Archiv des Badewesens‘,
offizielles Organ der Deutschen Gesellschaft für das Badewesen e.V. und des Bundesfachverband
Öffentliche Bäder e.V.*

- Tarifvertrag im Öffentlichen Dienst
neue Fassung für Bund und Kommunen
in Kraft getreten am 1. Oktober 2005

- Kennzahlen auf der Grundlage des Überörtlichen Betriebsvergleichs Bäder der
Deutschen Gesellschaft für das Badewesen e.V. und des Bundesfachverband Öffentliche Bäder
e.V. für das Jahr 2007 im Vergleich zur vorliegenden Jahresrechnung 2007

- Strukturkarte Anhang 12 c) des Landesentwicklungsprogramms Bayern

1.2 IST-Analyse mit Bewertung der Wirtschaftlichkeit für die Jahre 2007 und 2008

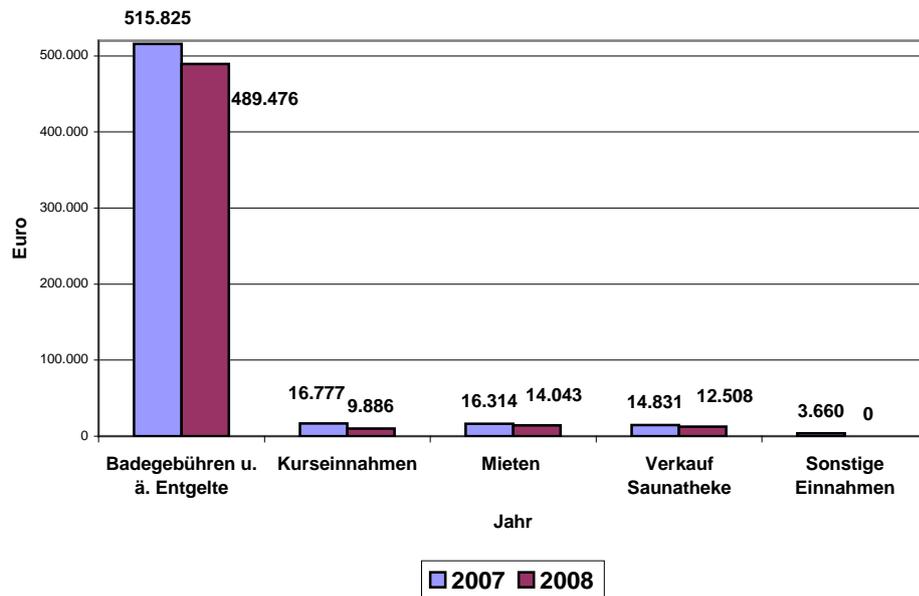
Das Freizeitbad Pullach ist ein Regiebetrieb der Gemeinde Pullach im Isartal. Leiter des Freizeitbades ist Herr Alois Blumenhofer. Die finanziellen Angelegenheiten für das Freizeitbad Pullach werden von der Kämmerei der Gemeinde Pullach abgewickelt. Für die Ermittlung der tatsächlichen Rechnungsergebnisse der Jahre 2007 und 2008 waren etliche Rückfragen bei der Kämmerei erforderlich. Von daher ergeben sich zu den uns ursprünglich vorgelegten Zahlenwerten einige Unterschiede, die wir bei den betreffenden Einnahme- und Ausgabepositionen erläutern werden.

Nachstehend stellen wir die berichtigten Einnahmen, Ausgaben und die Jahresergebnisse des Verwaltungshaushalts vom Freizeitbad – **ohne Kapitalkosten** - in komprimierter Form für die Haushaltsjahre 2007 und 2008 im Vergleich dar; es handelt sich jeweils um **Nettobeträge**. Umsatzsteuererstattungen oder -zahlungen werden bei unserer Ermittlung der Betriebsergebnisse nicht berücksichtigt, um bei der Bewertung der Kennwerte zu dem überörtlichen Betriebsvergleich der Bäderbetriebe im Abschnitt 1.3 dieser Studie einen besseren Vergleich zu den Vergleichsbädern zu erhalten.

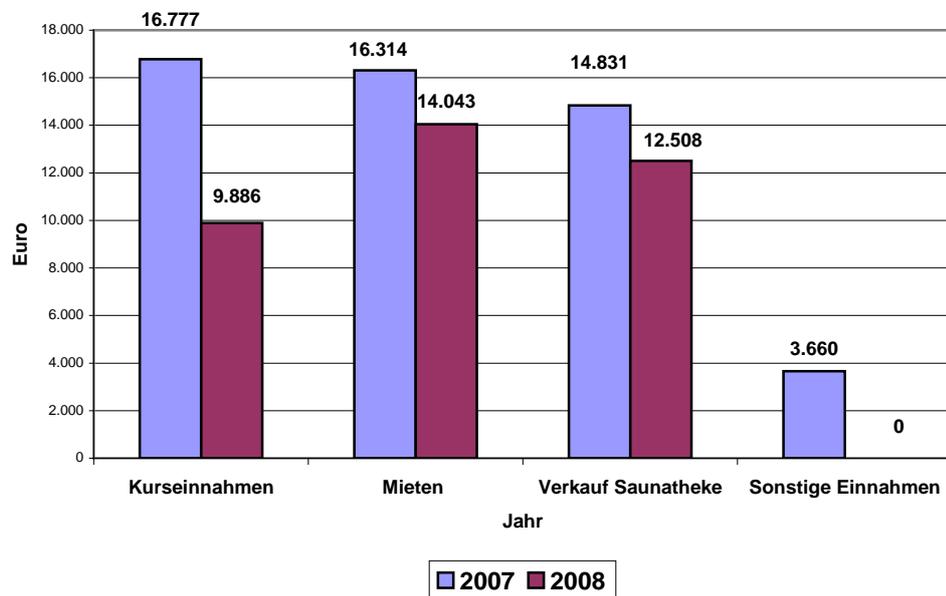
Tabelle 1: Einnahmen, Ausgaben und Jahresergebnisse des Freizeitbades Pullach in den Jahren 2007 und 2008

| | 2007 Euro | 2008 Euro | Differenz in Euro | Differenz in % |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| Einnahmen: | | | | |
| Badegebühren u. ä. Entgelte | 515.825 | 489.476 | -26.349 | -5,1 |
| Kurseinnahmen | 16.777 | 9.886 | -6.891 | -41,1 |
| Mieten | 16.314 | 14.043 | -2.271 | -13,9 |
| Verkauf Saunatheke | 14.831 | 12.508 | -2.323 | -15,7 |
| Sonstige Einnahmen | 3.660 | 0 | -4.107 | |
| Gesamteinnahmen | 567.407 | 525.913 | -41.494 | -7,3 |
| Ausgaben: | | | | |
| Personalkosten | 667.147 | 700.368 | +33.221 | +5,0 |
| Betriebsmittelkosten | 284.830 | 276.930 | -7.900 | -2,8 |
| Unterhaltungskosten | 140.567 | 203.666 | +63.099 | +44,9 |
| Sonstige Kosten | 112.456 | 115.373 | +2.917 | +2,6 |
| Gesamtkosten | 1.205.000 | 1.296.337 | +91.337 | +7,6 |
| Betriebsergebnis | - 637.593 | - 770.424 | -132.831 | -20,8 |
| Kostendeckung in % | 47,1 | 40,6 | - 6,5 Prozent- punkte | -13,8 |

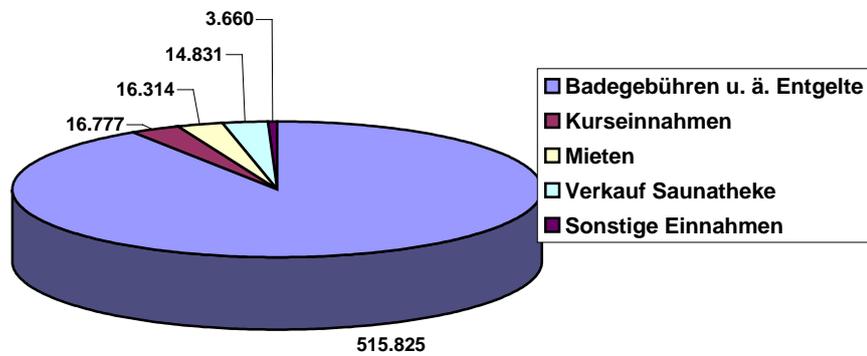
Einnahmen



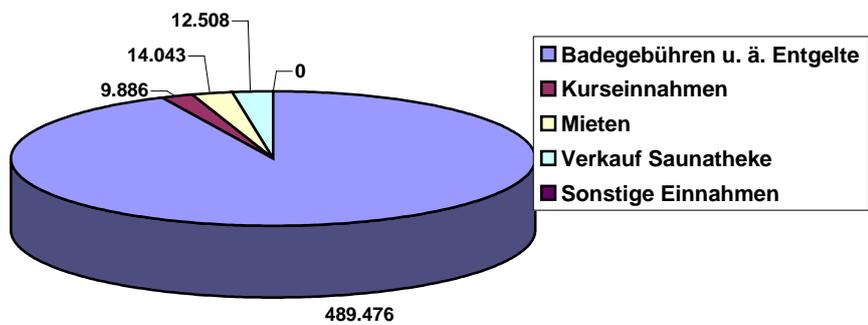
Einnahmen ohne Badegebühren u. ä. Entgelte



Einnahmen 2007



Einnahmen 2008



Einnahmen:

Die **Gesamteinnahmen verminderten** sich 2008 um **41.494 €** oder **7,3 %** auf 525.913 €. Im Wesentlichen ist der Einnahmerückgang auf die 6.070 geringeren öffentlichen Bad- und Saunabesucher zurückzuführen. Wie sich die Besucherzahlen in den letzten fünf Jahren entwickelt haben, stellen wir im Abschnitt 1.5 dieser Studie dar.

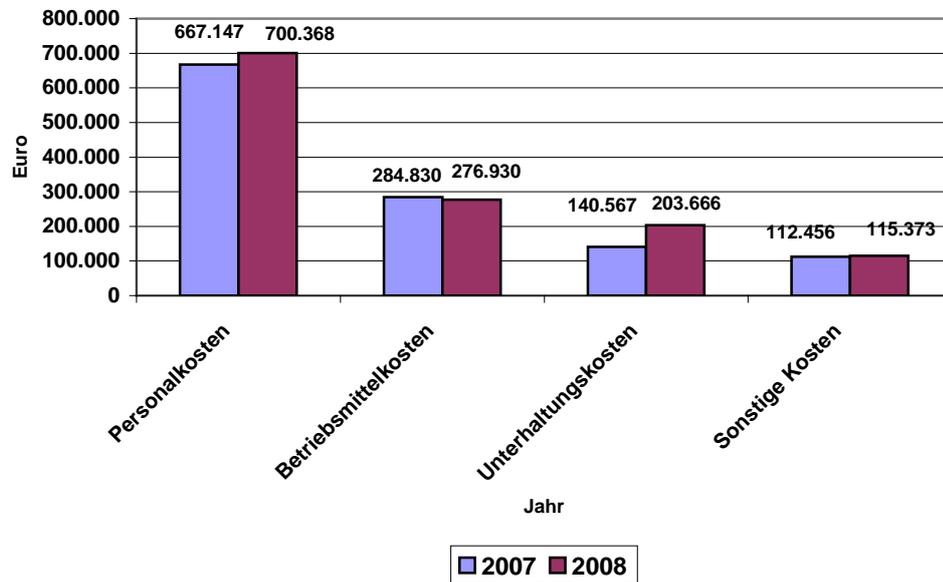
Die **Badegebühren u.ä. Entgelte** betragen im Jahr 2007 insgesamt **515.825 €** und im Jahr 2008 **489.476 €**; sie waren damit um **26.349 €** oder **5,1 % geringer**. Die Besucherzahlen gingen von 2007 auf 2008 um 4,1 % zurück, das entspricht in etwa auch dem Rückgang der Badegebühren. Die Badegebühren machten im Jahr 2007 rd. **91 %** und **93 %** im Jahr 2008 der Gesamteinnahmen aus. Diese Anteile entsprechen unseren Erfahrungswerten bei gleich strukturierten Bädern.

In den uns vorgelegten Jahresergebnisrechnungen der Jahre 2007 und 2008 waren rd. 22.000 € netto Badegebühren mehr für das Jahr 2007 gebucht worden, obwohl diese sich auf das Jahr 2008 bezogen. Wir haben die Ergebnisrechnung entsprechend korrigiert.

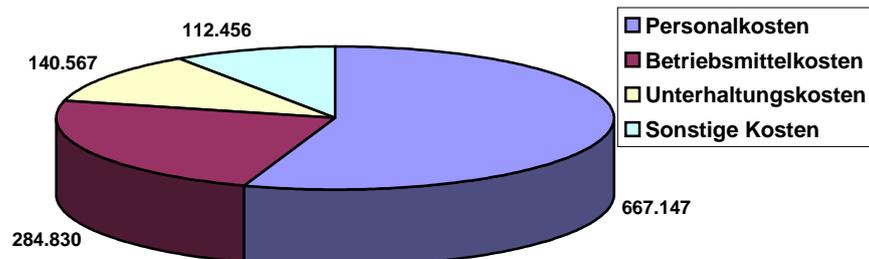
Als weitere Einnahmen für das Freizeitbad Pullach sind die Kurseinnahmen, Mieten und der Verkauf an der Saunatheke zu nennen. Diese lagen im Jahr 2007 bei zusammen **51.582 €** und im Jahr 2008 bei **36.437 €**.

Die Gaststättenräume im Freizeitbad mit einer Fläche von 258 qm und die Terrasse mit einer Fläche von 270 qm sind an die Paulaner-Salvator-Thomasbräu, München, vermietet. Nach dem Mietvertrag vom 20.12.89/11.01.90 beträgt nach Ziffer 7 der **Mietzins 7% vom Umsatz** (ausgenommen ist der Umsatz an Tabakwaren, Bedienungsgeld und Getränkesteuer), mindestens jedoch DM 1.200 pro Monat. Nach Einführung des Euro ist es erforderlich, den Mietvertrag entsprechend zu berichtigen. Im Jahr 2007 betrug die Miete aus den gewerblich genutzten Räumen 9.704 € und im Jahr 2008 insgesamt 9.241 €.

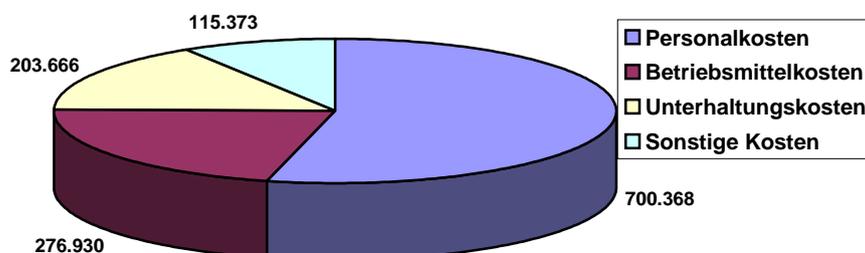
Ausgaben



Ausgaben 2007



Ausgaben 2008



Ausgaben:

Im Jahr 2008 betragen die **Gesamtausgaben** (ohne Kapitalkosten und Umsatzsteuerzahlungen) für das Freizeitbad **1.296.337 €**. Sie waren damit um **91.337 €** oder **7,6 % höher** als im Vorjahr.

Die **Personalkosten erhöhten** sich 2008 um **33.221 €** oder **5 %** auf **700.368 €**. Im Wesentlichen ist dieses auf die Einführung des Bereitschaftsdienstes im Jahr 2008 zurückzuführen. Auf den Personaleinsatz und Personalbedarf kommen wir im Abschnitt 1.7 dieser Studie noch im Einzelnen zurück.

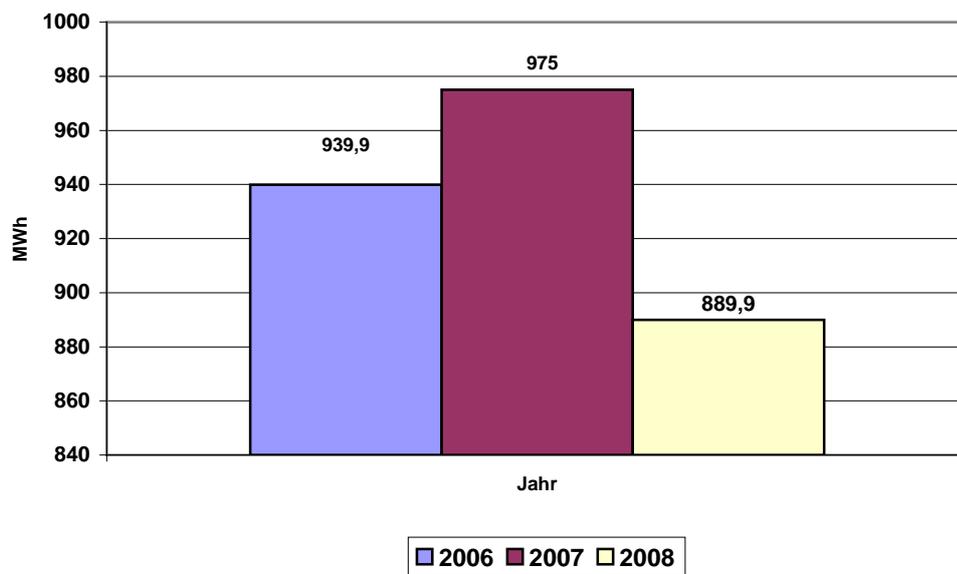
Neben den Personalkosten machen die **Betriebsmittelkosten** bei den öffentlichen Bädern den höchsten Kostenaufwand aus. Während im Betriebsjahr 2007 insgesamt **284.830 €** Betriebsmittelkosten entstanden **verminderten** sich diese im Folgejahr um **7.900 €** oder **2,8 %** auf **276.930 €**. Die jeweiligen Abwasserkosten in den beiden Rechnungsjahren werden entsprechend unserem Überörtlichen Betriebsvergleich nicht unter den Betriebsmittelkosten sondern bei den „Sonstigen Kosten“ geführt.

Die wesentlichen Betriebskosten entstehen durch die Energie- und Wasserverbräuche. Nachstehend werden die Stromverbräuche und –kosten der letzten Jahre für das Freizeitbad Pullach dargestellt:

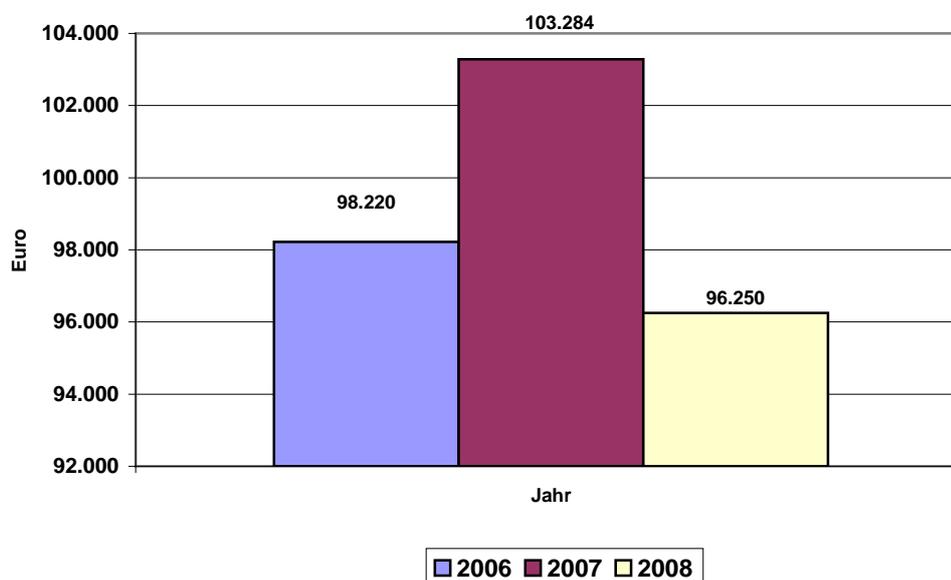
Tabelle 2: Stromverbrauch und -kosten 2006 – 2008 beim Freizeitbad Pullach

| Jahr | Verbrauch MWh | Kosten Euro | Kosten je kWh Cent |
|-------------------|---------------|---------------|--------------------|
| 2006 | 939,9 | 98.220 | 10,5 |
| 2007 | 975,0 | 103.284 | 10,6 |
| 2008 | 889,9 | 96.250 | 10,8 |
| Mittelwert | 934,9 | 99.251 | 10,6 |

Stromverbrauch



Stromkosten



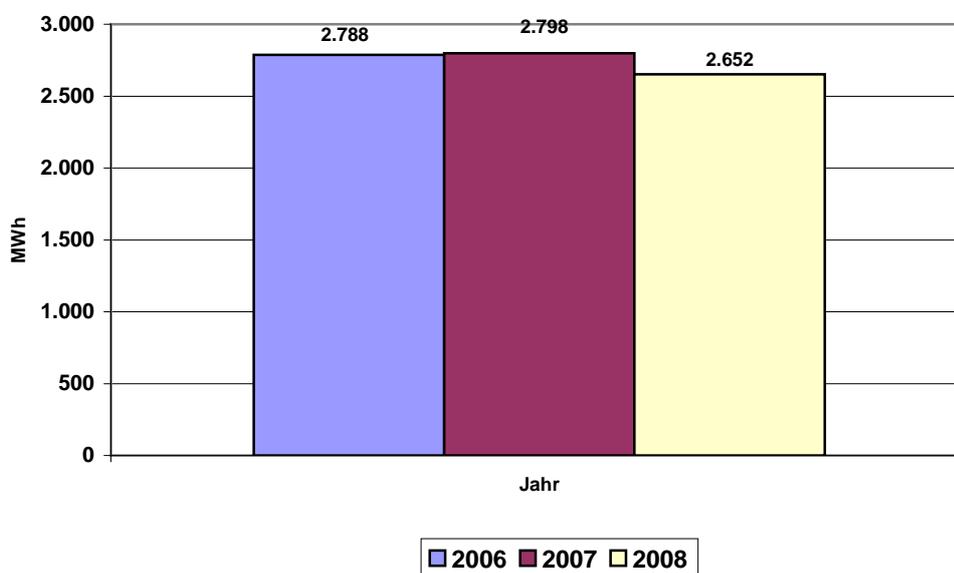
In den letzten drei Jahren lag der durchschnittliche Stromverbrauch für das Freizeitbad Pullach bei rd. **935 MWh** und die Stromkosten bei durchschnittlich rd. **100.000 €**. Der Strompreis hat sich in dieser Zeit auf 10,8 Ct je kWh erhöht.

In der nachstehenden Tabelle haben wir die Erdwärmelieferung und die Kosten der drei letzten Jahre dargestellt:

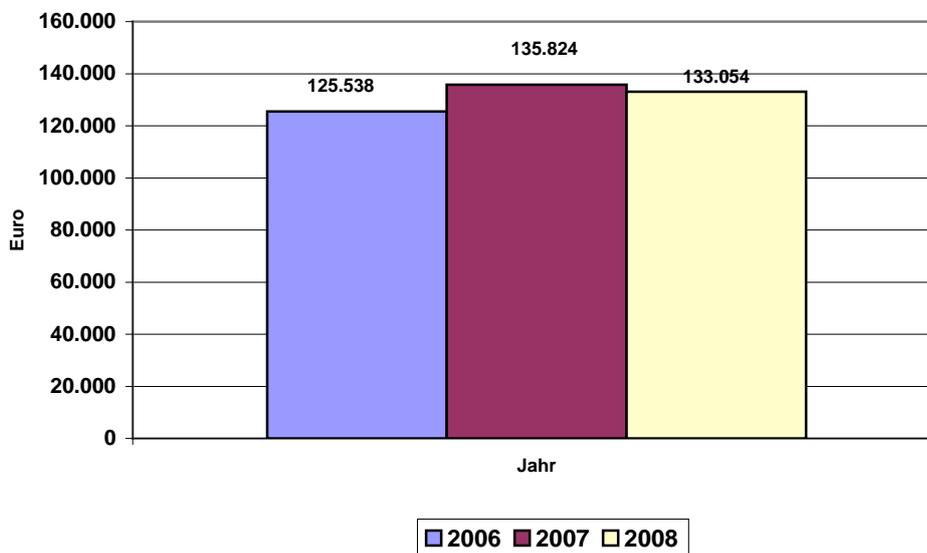
Tabelle 3: Erdwärmelieferung und – kosten von 2006 – 2008 beim Freizeitbad Pullach

| Zeitraum | Verbrauch MWh | Kosten Euro | Kosten je kWh Cent |
|-------------------|---------------|----------------|--------------------|
| 2006 | 2.788 | 125.538 | 4,5 |
| 2007 | 2.798 | 135.824 | 4,9 |
| 2008 | 2.652 | 133.054 | 5,0 |
| Mittelwert | 2.746 | 131.472 | 4,8 |

Verbrauch Erdwärme



Kosten Erdwärme



Der durchschnittliche Erdwärmeverbrauch betrug in den letzten drei Jahren **2.746 MWh**. Die Kosten für die Erdwärme lagen in dieser Zeit bei durchschnittlich **131.472 €**. Je kWh erhöhte sich der Preis von 4,5 auf 5,0 Ct.

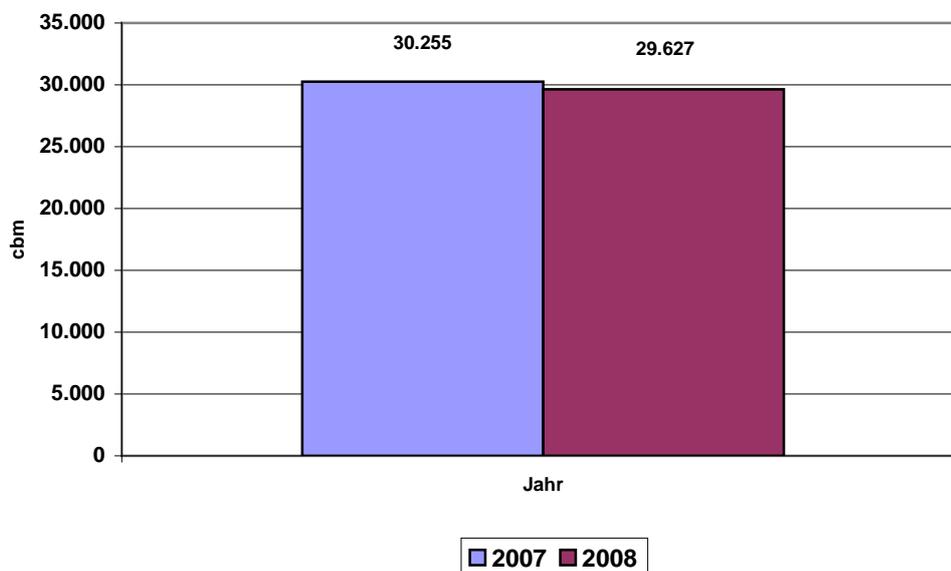
Zu den Betriebsmittelkosten zählen auch die **Wasserkosten**.

In den letzten zwei Jahren entwickelten sich die Verbräuche und Kosten wie folgt:

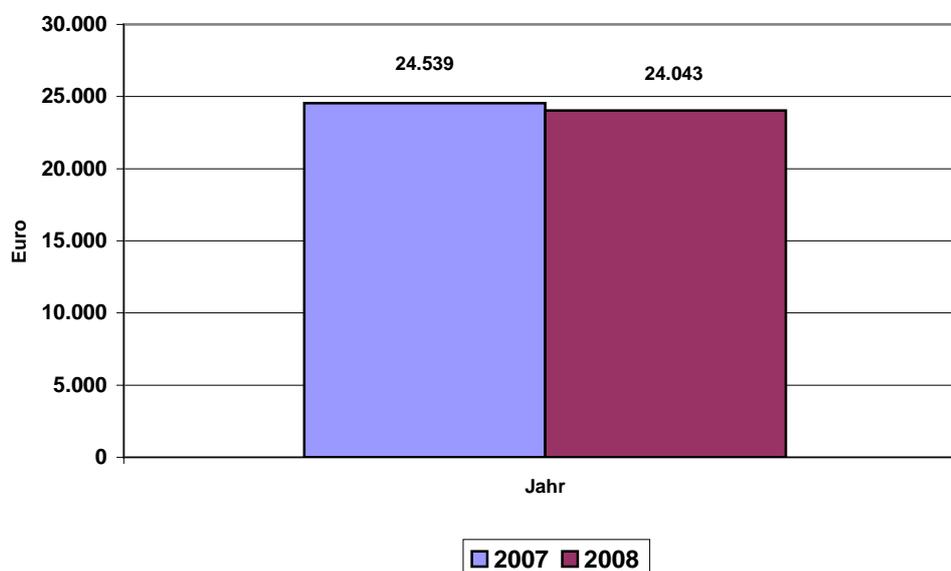
Tabelle 4: Wasserverbrauch sowie Wasserkosten in den Jahren 2007 und 2008 beim Freizeitbad Pullach

| Jahr | Wasser | | |
|------------|------------------|----------------|----------------|
| | Verbrauch cbm | Kosten Euro | Preis €/cbm |
| 2007 | 30.255 | 24.539 | 0,81 |
| 2008 | 29.627 | 24.043 | 0,81 |
| Mittelwert | 29.941 | 24.291 | 0,81 |

Wasserverbrauch



Wasserkosten



Der durchschnittliche Frischwasserverbrauch lag in den letzten zwei Jahren bei **29.941 cbm** und die Kosten hierfür bei **24.291 €**, wobei der Wasserpreis mit **0,81 € netto** in dieser Zeit konstant war.

Der Wasserverbrauch ist im Wesentlichen von der Besucherfrequenz in den einzelnen Betriebsjahren abhängig. So besuchten im Jahr 2007 insgesamt 163.788 und im Jahr 2008 insgesamt 157.718 öffentliche Bade- und Saunagäste das Freizeitbad Pullach. Durchschnittlich entfielen damit rd. 0,18 cbm je Besucher.

Für das Freizeitbad Pullach sind im Jahr 2007 mit **140.567 €** verhältnismäßig hohe **Unterhaltungskosten** angefallen. Im Jahr 2008 **erhöhten** sich diese nochmals um rd. **63.000 €** auf **203.666 €**. Nach Angaben des Leiters des Freizeitbades wurden im Jahr 2008 die Saunakabinen erneuert und der Ausbau der Wasserboiler veranlasst. Diese Maßnahmen verursachten im Wesentlichen die höheren Ausgaben im Jahr 2008.

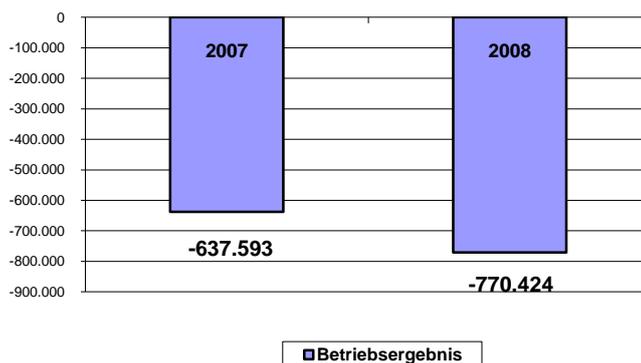
Die **sonstigen Kosten** beliefen sich im Jahr 2007 auf **112.456 €** und **erhöhten** sich im Jahr 2008 um 2.917 € auf **115.373 €**. Allein die Abwasserkosten betragen im Jahr 2007 **54.454 €** und im Jahr 2008 insgesamt **53.320 €**.

Die Versorgungs-, Bau- und Servicegesellschaft (VBS), die als Kommunalunternehmen in Pullach für Wasser und Abwasser zuständig ist, berechnet die Abwassergebühren nach den Verbrauchswerten des Frischwasserbezuges.

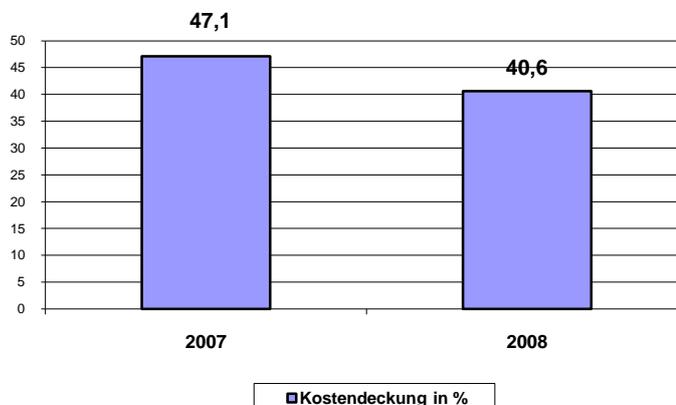
Es ist allgemein anerkannt, dass bei öffentlichen Bädern für die Verdunstung des Beckenwassers rd. **10 %** des Frischwasserbezuges abgesetzt werden können. Bisher ist dieses bei der Abrechnung der Abwassergebühren beim Freizeitbad Pullach **nicht berücksichtigt** worden. Die Gemeinde Pullach sollte hier bei den zukünftigen Abrechnungen darauf achten.

Schließlich belief sich das **negative Betriebsergebnis** für das Freizeitbad Pullach nach unserer Einnahme- und Ausgaberechnung im Jahr 2007 auf **637.593 €**. Im Jahr 2008 **verschlechterte** sich das Ergebnis um immerhin **132.831 €** oder **20,8 % (!)** auf **-770.424 €**. Durch die geringeren Einnahmen von rd. 41.500 € und die höheren Ausgaben von rd. 91.000 € verringerte sich der **Kostendeckungsgrad** von **47,1 %** um **6,5** Prozentpunkte auf **40,6 %** im Jahr 2008. Beim Überörtlichen Betriebsvergleich Bäderbetriebe im Jahr 2007 erzielten die beteiligten Freizeitbäder durchschnittlich eine Kostendeckung von **75,4 %**.

Betriebsergebnis



Kostendeckung in %



1.3 Gegenüberstellung zu dem Überörtlichen Betriebsvergleich Bäderbetriebe (ÜÖBV) von 2007

Für eine vergleichbare Beurteilung des Freizeitbades in Pullach stand uns der Überörtliche Betriebsvergleich für Bäderbetriebe (ÜÖBV) zur Verfügung.

Der ÜÖBV ist keine repräsentative statistische Erhebung auf Basis einer entsprechenden Zufallsstichprobe. Sämtliche Auswertungen lassen deshalb keine statistisch signifikanten Rückschlüsse auf die Grundgesamtheit aller Badebetriebe zu. Dennoch zeigt die Erfahrung, dass die errechenbaren Mittelwerte als grobe Orientierung für Benchmark-Überlegungen nützlich sind. Die hohe Bedeutung des ÜÖBV ist in seiner großen Informationsvielfalt pro betrachtetes Bad zu sehen.

Dieser Betriebsvergleich wurde vom Ausschuss Bäderbetrieb der Deutschen Gesellschaft für das Badewesen e.V. entwickelt. Als letzter für diese Studie relevanter und veröffentlichter Vergleich verwenden wir den ÜÖBV des Jahres 2007, sodass wir die vergleichende Beurteilung mit den Jahresergebnissen 2007 des Freizeitbades Pullach vornehmen können.

Es wurden folgende Bäder beim ÜÖBV erfasst:

Tabelle 5: Gruppeneinteilung beim ÜÖBV

| Gruppe | Badtyp |
|---------------|---|
| 1.1 | Hallenbäder bis zu 250 qm Wasserfläche (WF) |
| 1.2 | Hallenbäder von 251 qm bis 500 qm WF |
| 1.3 | Hallenbäder über 500 qm WF |
| 1.4 | Hallenfreibäder (Kombination) |
| 1.6 | Freibäder mit Wassererwärmungsanlage |
| 1.7 | Freizeitbäder |

Entsprechend der im ÜÖBV getroffenen Gruppeneinteilung ist das Freizeitbad Pullach daher mit den Freizeitbädern der Gruppe 1.7 in Vergleich zu ziehen. Da beim Überörtlichen Betriebsvergleich Freizeitbäder verschiedener Größenordnung beteiligt waren, haben wir das Pullacher Freizeitbad, welches mit einer Wasserfläche von 638 qm zu den kleineren Freizeitbädern gehört, mit den Freizeitbädern zwischen einer Wasserfläche von 550 – 750 qm in Vergleich gezogen. Wir kommen danach zu folgenden Werten:

Tabelle 6: Überörtlicher Betriebsvergleich 2007
Gruppe 1.7 Freizeitbäder (550 – 750 qm Wasserfläche)
(ohne Kapitalkosten)

| Bezeichnung | Kenn- größe | Freizeitbad Pullach | ÜÖBV (Mittelwert) | Abweichung in % |
|--------------------------------|----------------|------------------------|----------------------|--------------------|
| Jahresöffnungszeit | Std. | 4.143 | 4.591 | -9,8 |
| Gesamtbesucher | Anzahl | 163.788*) | 175.892 | -6,9 |
| Gesamteinnahmen: | Euro | 567.407 | 980.998 | -42,2 |
| Gesamtausgaben: | Euro | 1.205.000 | 1.303.342 | -7,5 |
| Personalkosten | Euro | 667.147 | 575.283 | +16,0 |
| Betriebsmittelkosten | Euro | 284.830 | 323.234 | -11,9 |
| Unterhaltungskosten | Euro | 140.567 | 187.397 | -25,0 |
| Sonstige Kosten | Euro | 112.456 | 217.428 | -48,3 |
| Betriebsergebnis | Euro | -637.593 | -322.344 | -97,8 |
| Kosten je Besuch | Euro | 7,36 | 7,40 | -0,5 |
| Erlöse je Besuch | Euro | 3,46 | 5,58 | -38,0 |
| Zuschuss je Besuch | Euro | 3,90 | 1,82 | +114,3 |
| Kosten je Öffnungsstunde | Euro | 290,85 | 283,89 | +2,5 |
| Erlöse je Öffnungsstunde | Euro | 136,96 | 213,68 | -35,9 |
| Zuschuss je Öffnungsstunde | Euro | 153,89 | 70,21 | +119,2 |
| Verbrauchsmengen: | | | | |
| Frischwasser | cbm | 30.255 | 23.599 | +28,2 |
| Strom | MWh | 975 | 1.107 | -11,9 |
| Wärme | MWh | 2.798 | 3.360 | -16,7 |
| Kostendeckungsgrad | % | 47,1 | 75,3 | -37,5 |
| Kostenstruktur: | | | | |
| Personalkosten | % | 55,4 | 44,1 | +25,6 |
| Betriebsmittelkosten | % | 23,6 | 24,8 | -4,8 |
| Unterhaltungskosten | % | 11,7 | 14,4 | -18,8 |
| Sonstige Kosten | % | 9,3 | 16,7 | -44,3 |
| Gäste je Öffnungsstunde | Anzahl | 39,5 | 38 | +3,9 |

*) Die Besuche durch Schulen, Vereine und Gruppen sind geschätzt

Die **Jahresöffnungszeit** für das Freizeitbad Pullach im Jahr 2007 lag mit **4.143** Stunden um immerhin 448 Stunden oder **9,8 % (!) unter** dem Mittelwert der Vergleichsbäder mit 4.591 Öffnungsstunden.

Im Jahr 2007 **besuchten 163.788** Personen das Freizeitbad in Pullach. Diese Besucherzahl lag damit um rd. **12.104** oder **6,9 % unter** dem Mittelwert der Vergleichsbäder im Jahr 2007. Bei den am Vergleich teilgenommenen Bädern führten im Wesentlichen die Angebotspalette und Attraktivität zu mehr Badbesuchen.

Die „bereinigten“ **Gesamteinnahmen** für das Bad in Pullach beliefen sich 2007 auf **567.407 €**; sie waren damit um knapp **414.000 €** oder **42,2 % (!) % geringer** als bei den Vergleichsbädern. Hier wirken sich vor allen Dingen die wesentlich geringeren Besucherzahlen und die günstige Tarifstruktur in Pullach aus.

Die **Gesamtausgaben – ohne** kalkulatorische Kosten und Umsatzsteuerberechnungen – lagen beim Freizeitbad Pullach mit rd. **1.205.000 €** um rd. **98.000 €** oder **7,5 % unter** dem Mittelwert der übrigen Vergleichsbäder. Die geringeren Gesamtausgaben in Pullach ergeben sich im Wesentlichen bei den Betriebsmittel-, Unterhaltungs- und sonstigen Kosten. Bei vielen Badbetreibern werden unter „Sonstige Kosten“ häufig anteilige Personalkosten der Gesamtverwaltung und Rückstellungen gebucht, die zu diesen verhältnismäßig hohen Kosten führen. Diese lagen bei den Vergleichsbädern im Durchschnitt bei **217.428 €**.

Während sich die **Personalkosten** beim Pullacher Freizeitbad im Jahr 2007 auf immerhin **667.147 €** beliefen, lagen diese bei den übrigen Bädern im Mittel bei rd. 575.000 €. Die Kosten für das Bäderpersonal bei öffentlichen Bädern sind etwa zu 90 % von den angebotenen Öffnungszeiten abhängig. Obwohl in Pullach die Jahresöffnungszeiten um 448 Stunden geringer waren als bei den Vergleichsbädern, ist verwunderlich, dass die Personalkosten in Pullach um rd. 92.000 € höher waren. Wir kommen im Abschnitt 1.7 dieser Studie noch im Einzelnen auf den Personaleinsatz und Personalbedarf zurück.

Die **Betriebsmittelkosten** lagen beim Freizeitbad Pullach im Jahr 2007 mit **284.830 €** um rd. **38.400 €** oder **11,9 % unter** dem Mittelwert der Vergleichsbäder (323.234 €). Die niedrigeren Betriebsmittelkosten sind in Pullach im Wesentlichen auf die geringeren Verbrauchsmengen bei Strom und Wärme zurückzuführen.

Die **Unterhaltungskosten** mit **140.567 €** im Jahr 2007 waren beim Freizeitbad in Pullach um **46.830 € oder 25 % geringer** als bei den Vergleichsbädern. Hier ist jedoch darauf hinzuweisen, dass in Pullach im Jahr 2008 die Unterhaltungskosten um rd. 63.000 € stiegen. Die laufenden Unterhaltungskosten sind im Wesentlichen abhängig von der Größe und Anzahl der Einrichtungen des Bades, der vorhandenen Technik und vom Alter des Objekts. Bei unseren Erfolgsvorschaurechnungen für Bäder gehen wir bei der Kalkulation für Unterhaltungskosten von 1 % der Investitionskosten aus. Die kalkulatorischen Unterhaltungskosten sind als Durchschnittswert über die gesamte Lebensdauer der Anlage anzusehen. Die effektiven Jahresbeträge liegen in den ersten Betriebsjahren niedriger, in der zweiten Hälfte der Nutzungsdauer im Durchschnitt höher.

Die **Sonstigen Kosten** im Jahr 2007 schlugen beim Pullacher Freizeitbad mit **112.456 €** zu Buche; bei dieser Summe entfallen allein 54.454 € auf die Abwasserkosten (wir haben hier im Abschnitt 1.2 bereits weitere Ausführungen gemacht). Bei den am Vergleich teilgenommenen kleineren Freizeitbädern lag der Mittelwert bei 217.428 €.

Das **Betriebsergebnis – ohne Kapitalkosten** – belief sich beim Freizeitbad in Pullach auf – **637.593 €**. Der durchschnittliche Verlust bei den Vergleichs-Freizeitbädern belief sich im Jahr 2007 auf 322.344 €. Damit war das Ergebnis ohne Kapitalkosten für das Bad in Pullach um rd. **315.000 € oder 97,8 % (!) ungünstiger** als der Durchschnitt. Unter Einbeziehung sämtlicher am Betriebsvergleich teilgenommenen Freizeitbädern (also auch die größeren Freizeitbäder) betrug der Verlust im Jahr 2007 hier im Durchschnitt rd. 465.000 €.

Die Vergleichszahlen werden für den Betrachter noch aufschlussreicher, wenn die Kosten und Erlöse **je Besuch** und **Öffnungsstunde** gegenübergestellt werden. Während beim Freizeitbad Pullach die Kosten je Besuch bei **7,36 €** lagen, waren es bei den Vergleichsbädern 7,40 €. Die Durchschnittserlöse je Besuch betragen in Pullach lediglich **3,46 €** gegenüber dem Bädervergleich von 5,58 €. Bei den Durchschnittserlösen je Besuch fließen u.a. auch die Erlöse durch Pacht und Miete mit ein. Schließlich lag der Zuschuss je Besuch beim Pullacher Freizeitbad mit **3,90 €** gegenüber dem Mittelwert von 1,82 € um **2,08 € oder 114,3 % (!) % deutlich höher**.

Die **Kosten je Öffnungsstunde** betragen 2007 für das Bad in Pullach **290,85 €**; sie lagen damit um 6,96 € über dem Wert der übrigen Bäder. Die **Erlöse je Öffnungsstunde** mit nur **136,96 €** waren um **76,72 € oder knapp 36 % (!) geringer** als der Durchschnittswert. Der Zuschuss je Öffnungsstunde belief sich in Pullach auf **153,89 €** gegenüber 70,21 € beim ÜÖBV.

Die **Verbrauchsmengen** für **Frischwasser** mit 30.255 cbm beim Freizeitbad Pullach lagen um **28,2 % über** dem Mittelwert (23.599 cbm). Dieses ist im Wesentlichen auf den höheren Wasserverbrauch je Besucher in Pullach zurückzuführen. Während die Besucher im Jahr 2007 im Freizeitbad Pullach im Durchschnitt 0,18 cbm verbrauchten, lag dieser Wert beim ÜÖBV bei nur 0,13 cbm.

Der **Stromverbrauch** im Pullacher Bad mit 975 MWh war gegenüber dem Durchschnittswert um **11,9 %** oder rd. **132 MWh geringer**. Die Verbrauchsmenge für **Wärme** im Jahr 2007 beim Freizeitbad Pullach mit **2.798 MWh** lag gegenüber den übrigen Bädern um rd. **562 MWh** oder **16,7 % unter** dem Vergleichswert.

Der **Kostendeckungsgrad** – ohne Kapitalkosten - belief sich beim Freizeitbad Pullach im Jahr 2007 auf **47,1 %** gegenüber durchschnittlich 75,3 % (1) % bei den übrigen am Vergleich teilgenommenen kleineren Freizeitbädern.

Die **Kostenstruktur** weist zunächst für Pullach aus, dass die **Personalkosten** im Jahr 2007 mit einem Anteil von immerhin **55,4 %** um 11,3 Prozentpunkte **höher** lagen als bei den Vergleichsbädern. An dieser Stelle verweisen wir nochmals auf den Abschnitt 1.7 der Studie, in dem wir näher auf den Personalbedarf und den Personaleinsatz eingehen.

Die **Betriebsmittelkosten** mit einem Anteil von 23,6 % in Pullach entsprechen in etwa dem Mittelwert (24,8 %).

Der Anteil für die **Unterhaltungskosten** mit 11,7 % für das Freizeitbad Pullach war im Jahr 2007 um **18,8 % geringer** als bei den Vergleichsbädern. Jedoch verweisen wir nochmals darauf, dass sich die Unterhaltungskosten für das Pullacher Bad im Jahr 2008 um 63.000 € erhöht haben

Die **Sonstigen Kosten** mit 9,3 % machten einen vergleichsweise geringen Anteil der Gesamtkosten aus (Bädervergleich: 16,7 %). Auch hier wird auf die Hinweise an anderer Stelle hingewiesen.

Während bei den am Vergleich teilgenommenen Freizeitbädern mit einer Wasserfläche von 550 – 750 qm im Durchschnitt **38 Badegäste je Öffnungsstunde** die Bäder besuchten, waren es in Pullach **39,5 Badegäste**.

1.4 Tarif- und Entgeltstruktur

Für die Benutzung des Pullacher Freizeitbades gilt seit dem 01.01.2007 die aktuelle Entgeltfestsetzung. Wir haben die Gebühren nachstehend dargestellt:

Tabelle 7: Auszug aus der Gebührensatzung für die Benutzung des Pullacher Freizeitbades

| Tarif | Benutzungsart | Einzelgeb. Euro | 10-er Karte Euro |
|----------|---|----------------------|------------------------|
| | Eintrittsgebühren Hallenbad mit Liegewiese | | |
| 1 | Langzeittarif (unbegrenzte Badezeit) | | |
| 1.1 | Erwachsene | 5,00 | 42,00 |
| 1.2 | Kinder und Jugendliche von 4 – 16 Jahren | 4,00 | 32,00 |
| 2 | Kurzzeittarif (bis 120 Minuten) | | |
| 2.1 | Erwachsene | 3,00 | 27,00 |
| 2.2 | Kinder und Jugendliche von 4 – 16 Jahren | 2,50 | 23,00 |
| 3 | Behinderte (mit Schwerbehinderung ab 50 %) u. Inhaber des Freizeitpasses des Lk. München Kurzzeittarif (bis 120 Minuten) | 2,50 | 23,00 |
| 4 | Nachgebühr bei Überschreitung der Benutzungszeit | | |
| 4.1 | <u>Erwachsene</u> Nachgebühr bis zu 1 Std. bis zu 2 Std. über 2 Std. | 1,00 2,00 3,00 | |
| 4.2 | <u>Kinder und Jugendliche von 4 – 16 Jahren</u> Nachgebühr bis zu 1 Std. bis zu 2 Std. über 2 Std. | 0,50 1,00 2,00 | |
| 5 | Benutzung der Sauna mit Hallenbad u. Liegew. | 12,50 | 110,00 |
| 6 | Übrige Gebühren | | |
| 6.1 | Solarium pro Benutzungseinheit | 4,00 | |
| 6.2 | Leihgebühr für Sonnenschirm (Liegewiese) | 2,00 | |
| 6.3 | Kostenersatz für verl. Kabinenschlüssel) | 15,00 | |
| 5.4 | Behebung einer Verunreinigung | bis zu 50,00 | |

Kinder bis zum vollendeten **vierten** Lebensjahr haben freien Eintritt, sie müssen jedoch von einer geeigneten Person begleitet werden.

Die Freigabe der Liegewiese liegt im Ermessen der Badeverwaltung.

Für das **Schulschwimmen** werden **8,00 €** pro Klasse und Stunde berechnet. Die **Vereine** zahlen **keine** Benutzungsgebühr.

Grundsätzliches

Wie andere Dienstleistungsunternehmen gibt das Bad Leistungen ab, die adäquat zu bezahlen sind. Die Besucher, die viele Angebote in Anspruch nehmen, sollten mehr bezahlen als diejenigen, die weniger Angebote nutzen. Die Eintrittsgebühren sind wesentlicher Bestandteil der Einnahmen. Denkbar sind folgende Kriterien bei der Festlegung von Eintrittspreisen:

- kostendeckende Einnahmen erzielen,
- sich nach der Konkurrenz richten,
- möglichst viele Gäste in das Bad holen,
- sich nach dem Angebot richten, also marktgerechte Preise erheben.

Interessanterweise werden kommunalen Badbetreibern eher hohe Preise verübelt als privaten. Kostendeckende Einnahmen wird man bei einem üblichen Bad nicht erheben können. Auf jeden Fall sollten marktgerechte Preise erhoben werden. Eintrittspreise in Anlehnung an die Konkurrenz zu verlangen, ohne auf deren und das eigene Angebot Rücksicht zu nehmen, wäre der falsche Weg. Mit der Preisgestaltung sollte der Badbetreiber nicht primär das Ziel verfolgen, möglichst viele Gäste in das Bad zu locken. Ziel muss es vielmehr sein, einen solchen Preis zu erheben, der das Defizit möglichst gering hält. Im Hinblick auf die Konkurrenz ist zu berücksichtigen, dass Badegäste in der Regel mobil sind. Es findet eine „Abstimmung mit den Füßen oder dem Auto“ statt.

Zur Ermittlung des Eintrittspreises muss der Markt untersucht werden. Man kann mittels der Eintrittspreise steuernd eingreifen und versuchen, die Tarifgestaltung als Marketing-Instrument einzusetzen. Ein einfaches Beispiel: Will man schwachbesuchte Zeiten fördern, empfiehlt es sich, entsprechend günstige Eintrittstarife diesen Schwachzeiten konkret zuzuordnen.

Eintrittspreiserhöhungen sind ein heikles Kapitel. Sie sollten generell mit Verbesserungen des Angebotes einhergehen, weil man sie dann mit guten Gründen „unterlegen“ kann. Erfahrungsgemäß nehmen die Gäste dann Anpassungen der Eintrittspreise klagloser hin als man landläufig annimmt. Voraussetzung ist die Kenntnis des Besucherverhaltens und der Statistik. Wenn der Badleitung detaillierte Ausarbeitungen zur Verfügung stehen, lassen sich Aussagen über zukünftige Besucherzahlen, die Einnahmesteigerungen und Steuerungsinstrumente machen.

So wichtig es ist, schnell auf den Markt zu reagieren, umso weniger sollten die Aktivitäten zum Aktionismus ausarten.

Eine Differenzierung der Eintrittspreisgestaltung wird nicht nur aus betriebswirtschaftlichen, sondern nicht zuletzt aus sozialpolitischen Erwägungen erfolgen müssen. Eine Kommune will mit der Bereitstellung einer Bäderanlage in erster Linie ein gesundheits-, sozial-, jugend- und sportpolitisches Angebot machen. Hierfür zahlt sie Investitions- und akzeptiert in der Regel auch gewisse Folgekosten eines Bades. Sofern für bestimmte Gruppen Ermäßigungen oder der sogar der freie Eintritt beschlossen wird, sollte das in der Form geschehen, dass diejenigen Stellen, die in anderen Bereichen der Daseinsvorsorge die eigentlichen Kostenträger sind, auch die Kosten für die Eintritte tragen.

Einzelkritik zu den Benutzungsentgelten

1) Langzeittarif

Die Erwachsenen zahlen für die Einzelkarte beim Langzeittarif **5,00 €**. Im Vergleich zu den Freizeitbädern im Bundesgebiet und in der Region von München liegt dieses Entgelt im unteren Bereich. Sollte es zu einer Erhöhung der Attraktivität des Freizeitbades Pullach kommen, ist eine Anpassung – auch aus betriebswirtschaftlicher Sicht – unausweichlich. Die 10-er Karte kostet für die Erwachsenen 42,00 €; eine Ermäßigung von 16 % gegenüber der Einzelkarte ist angemessen.

Die Kinder und Jugendlichen von 4 – 16 Jahren zahlen für die Einzelkarte **4,00 €**. Die Einzelkarte für diesen Besucherkreis ist damit um **20 % ermäßigt**. Seitens des Bundesfachverbandes Öffentliche Bäder empfehlen wir grundlegend für die Kinder, Jugendlichen und sonstigen Ermäßigten bei allen Tarifen eine Ermäßigung von rd. 33 %. Bei einer Änderung oder Fortschreibung der Gebührensatzung schlagen wir daher vor, eine entsprechende Anpassung vorzunehmen.

2) Kurzeittarif

Der Kurzeittarif gilt für eine Aufenthaltszeit von 120 Minuten. Nach unserer Auffassung sollte sich dieser auf eine Zeit bis **90 Minuten** beschränken. Der Kurzeitschwimmer benötigt keine längere Aufenthaltszeit.

Für die Erwachsenen kostet die Eintrittskarte bei dem Kurzeittarif (bis 120 Minuten) **3,00 €**. Auch dieser Preis liegt im unteren Bereich des Preisvergleichs zu anderen Freizeitbädern. Die Zehnerkarte ist um 10 % ermäßigt und entspricht dem üblichen Rabatt für Zehner- oder Zwölferkarten.

Kinder und Jugendliche zahlen **2,50 €** für die Einzelkarte beim Kurzzeittarif; das ist lediglich eine Ermäßigung von **16,6 %** gegenüber dem Erwachsenenpreis. Auch hier halten wir die Ermäßigung für zu gering. Andererseits ist festzuhalten, dass der Eintrittspreis für die Erwachsenen beim Kurzzeittarif in einem Freizeitbad zu gering ist. Im Übrigen empfehlen wir eine Anpassung der gesamten Tarifstruktur.

Die Zehnerkarte für die Kinder und Jugendlichen beim Kurzzeittarif ist lediglich um **8 %** reduziert. Die Ermäßigung sollte hier mindestens 10 % betragen.

3 Kurzzeittarif für Behinderte und Inhaber des Freizeitpasses

Die Kurzzeittarife für Behinderte und Inhaber des Freizeitpasses des Landkreises München entsprechen denen der Kinder und Jugendlichen. Von daher könnten diese bei der Gebührensatzung zusammengefasst werden. Dieses ist auch bundesweit üblich. Wir stellen fest, dass die Ermäßigung bereits für Behinderte mit einer Behinderung ab 50 % gilt. Wir empfehlen jedoch, die Ermäßigung erst ab einer Behinderung von **80 %** zu gewähren.

Für den vorgenannten Personenkreis gibt es nur einen Kurzzeittarif; ein Langzeittarif wurde in der aktuellen Gebührensatzung nicht aufgenommen, dieses wird empfohlen.

4 Nachgebühr bei Überschreitung der Benutzungszeit

Die festgelegten Nachgebühren sind angemessen und üblich.

5 Benutzung der Sauna mit Hallenbad und Liegewiese

Die Höhe der Gebühr für die Einzelkarte zur Benutzung der Sauna mit Hallenbad und Liegewiese liegt im Mittelbereich zu den Vergleichsbädern. Die Zehnerkarte ist um 12 % ermäßigt und entspricht dem üblichen Rabatt.

Aus der Gebührensatzung ergibt sich nicht die mögliche Verweildauer für den Aufenthalt.

6 Übrige Gebühren

Diese sind zeitgemäß; eine Gebühr zur Behebung einer Verunreinigung halten wir für vorbildhaft.

Da es sich bei dem Freizeitbad Pullach um ein Ganzjahresbad handelt, vermissen wir das Angebot einer **Jahreskarte**. Die Gemeinde sollte bei der nächsten Änderung der Gebührensatzung für die Benutzer des Freizeitbades eine Jahreskarte einführen. Hierdurch werden Dauergäste mehr an das Bad gebunden; von einer Zunahme der öffentlichen Bad- und Saunabesucher ist auszugehen.

Entgelt für das Schulschwimmen

Für das Schulschwimmen werden lediglich **8,00 €** pro Klasse und Stunde berechnet. Dieser Betrag ist viel zu gering. Gehen wir davon aus, dass eine Schulklasse im Mittel 20 Schüler/innen umfasst, zahlen diese umgerechnet nur 0,40 €. Wir geben den Badbetreibern stets die Empfehlung, das Entgelt für das Schulschwimmen nach dem Kurztarif für Kinder und Jugendliche bei einer Zehnerkarte zugrunde zu legen. Das wäre nach dem jetzigen Gebührentarif 2,30 € je Schüler. Nach unserer Auffassung ist es nicht weiter vertretbar, dass für das Freizeitbad Pullach von den Schulen für den Schwimmunterricht ein so geringes Entgelt erhoben wird.

Benutzungsentgelt für Vereine

Die Vereine zahlen in Pullach für das Freizeitbad **keine Benutzungsgebühr**. Das Freizeitbad Pullach – ein Betrieb gewerblicher Art – kann aus betriebswirtschaftlichen Grundsätzen nicht weiter zulassen, dass durch die Nutzung der Vereine keine Erlöse erzielt werden. Hier wären – ähnlich wie bei den Schulen – adäquate Entgelte für die Nutzung des Bades festzusetzen. Der geringe durchschnittliche Erlös je Besuch für das Freizeitbad Pullach kommt auch durch das Fehlen der Erlöse durch die Vereine und Gruppen zustande. Eine kostenlose Nutzung des Bades durch die Vereine darf nicht zu Lasten der Wirtschaftlichkeit des Bades gehen.

Um die Vereine finanziell zu entlasten, wäre eine Förderung der Gemeinde Pullach über Sportförderungsmittel denkbar.

1.5 Besucherentwicklung

Die Besucherzahlen für das Freizeitbad Pullach haben sich in den letzten **drei** Jahren wie folgt entwickelt:

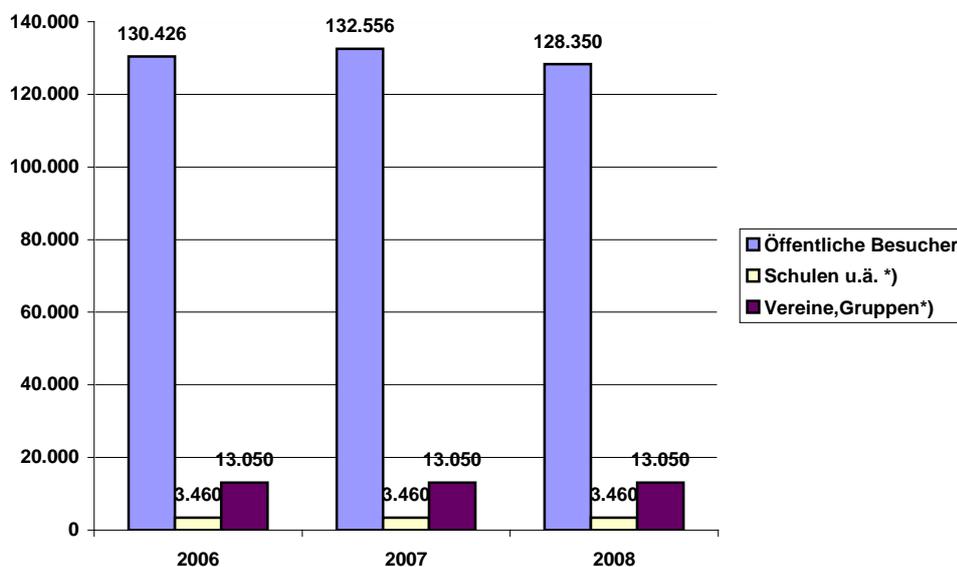
Tabelle 8: Entwicklung der Besucherzahlen

| | 2006 | 2007 | 2008 | Durchschnitt | Anteil in % |
|---------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|
| Badbesucher: | | | | | |
| Öffentliche Besucher | 130.426 | 132.556 | 128.350 | 130.444 | 88,8 |
| Schulen u.ä. *) | 3.460 | 3.460 | 3.460 | 3.460 | 2,3 |
| Vereine, Gruppen*) | 13.050 | 13.050 | 13.050 | 13.050 | 8,9 |
| Badbesucher, insg. | 146.936 | 149.066 | 144.860 | 146.954 | 100,0 |
| Saunabesucher | 15.537 | 14.722 | 12.858 | 14.372 | |
| Gesamtbesucher | 162.473 | 163.788 | 157.718 | 161.326 | |
| Betriebstage | | 351 | 336 | 344 | |

*) Die Besucher durch Schulen, Vereine und Gruppen werden nicht im Einzelnen erfasst.
Die Leitung des Freizeitbades hat die durchschnittlichen jährlichen Besucherzahlen der letzten drei Jahre nach Rücksprache mit den Schulen, Vereinen und Gruppen ermittelt.

Bei den öffentlichen Besucherzahlen fehlen die Besuche durch Kinder unter 4 Jahre, diese zahlen keinen Eintritt und werden nicht einzeln erfasst.

Besucher



In den letzten drei Jahren besuchten das Freizeitbad in Pullach incl. der Saunagäste durchschnittlich **161.326 Gäste**. Davon entfielen **146.954** Besuche auf das Bad und **14.372** Besuche auf die Sauna. Der Anteil der Saunabesucher belief sich in dieser Zeit auf durchschnittlich **11 %** der öffentlichen Besucher. Im Mittel besuchten **130.444** öffentliche Besucher das Bad.

Das Bad wurde im Zeitraum 2006 bis 2008 mit einem Anteil von durchschnittlich **88,8 %** überwiegend von den öffentlichen Besuchern genutzt; auf die Schulen entfielen zusammen nur **2,3 %** und die Vereine und Gruppen **8,9 %**. Auffällig gering ist der Anteil durch Schulbesuche.

Entsprechend der uns vorgelegten Unterlagen über den Kartenverkauf in den letzten drei Jahren teilen sich die öffentlichen Besucherzahlen wie folgt auf:

Tabelle 9: Struktur der öffentlichen Badbesucher von 2006 – 2008

| Personen- kreis | 2006 | | 2007 | | 2008 | |
|-----------------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| Erwachsene | 91.269 | 70,3 | 89.141 | 67,5 | 83.748 | 65,5 |
| Kinder, Jgdl. | 35.926 | 27,6 | 36.159 | 27,4 | 36.755 | 28,8 |
| Behinderte | 2.717 | 2,1 | 6.679 | 5,1 | 7.303 | 5,7 |
| Zwischen- summe | 129.912 | 100,0 | 131.979 | 100,0 | 127.806 | 100,0 |
| Gästekarten | 177 | | 228 | | 183 | |
| Ferienpässe | 337 | | 349 | | 361 | |
| Gesamt- besucher | 130.426 | | 132.556 | | 128.350 | |

Die Besucherzahl der **Erwachsenen** ging in den letzten drei Jahren um **8,2 % zurück**, während bei den **Kindern und Jugendlichen** ein leichter **Zuwachs** von **2,3 %** festzustellen ist.

Auffällig hoch ist der Zugang der Besucherzahlen bei den **Behinderten**. Waren es im Jahr 2006 noch 2.717 Besuche, so **erhöhten** sich diese im Jahr 2007 auf 6.679 und im Jahr 2008 nochmals auf 7.303 Besuche. Dieses ist ein Zuwachs von **168,8 % (!)**. In diesem Zusammenhang verweisen wir auf die Ausführungen zu der Tarif- und Entgeltstruktur (Abschnitt 1.4 der Studie), in denen wir Bedenken zu dem Grad der Behinderung bei den ermäßigten Karten geäußert haben.

Die größte **Veränderung des Anteils in der Besucherstruktur** in den vergangenen drei Jahren ergibt sich bei den Erwachsenen und den Behinderten. Während der Anteil der Erwachsenen im Jahr 2006 noch bei 70,3 % lag, verringerte sich dieser im Jahr 2008 auf 65,5 %. Der Behindertenanteil erhöhte sich in der gleichen Zeit von 2,1 % auf immerhin 5,7 %.

Im Bundesdurchschnitt liegen die Anteile in ähnlich strukturierten Freizeitbädern bei **60 %** für die Erwachsenen und **40 %** für die Ermäßigten (Kinder, Jugendliche und Behinderte).

1.6 Betriebs-, Öffnungs- und Belegungszeiten

Für das Freizeitbad Pullach gelten z.Zt. folgende Öffnungszeiten:

Tabelle 10: Wöchentliche Öffnungs- u. Belegungszeiten für den Badbereich im Freizeitbad Pullach

| Wochentag | Uhrzeit | Nutzungsart | Öffentl. Badezeiten Stunden | Schulen Stunden | Vereine u.ä. Stunden |
|-----------------------|---------------|--------------------|-----------------------------|-----------------|----------------------|
| Montag | 13.45 – 21.30 | Öffentl. Schwimmen | 7,75 | 1,50 | 5,25 |
| | 13.45 – 15.15 | Schulschwimmen | | | |
| | 15.45 – 21.00 | Vereinsschwimmen | | | |
| Dienstag | 08.00 – 21.00 | Öffentl. Schwimmen | 13,00 | 7,00 | 1,75 |
| | 08.00 – 15.00 | Schulschwimmen | | | |
| | 18.00 – 19.45 | Vereinsschwimmen | | | |
| Mittwoch | 08.00 – 21.00 | Öffentl. Schwimmen | 13,00 | 5,00 | 1,50 |
| | 08.00 – 13.00 | Schulschwimmen | | | |
| | 08.45 – 10.15 | Vereinsschwimmen | | | |
| Donnerstag | 07.00 – 21.00 | Öffentl. Schwimmen | 14,00 | 2,00 | 2,50 |
| | 09.00 – 11.00 | Schulschwimmen | | | |
| | 13.00 – 14.30 | Schulschwimmen | | | |
| | 09.00 – 13.15 | Vereinsschwimmen | | | |
| | 18.00 – 21.00 | Vereinsschwimmen | | | |
| Freitag | 08.00 – 21.00 | Öffentl. Schwimmen | 13,00 | 5,00 | |
| | 08.00 – 13.00 | Schulschwimmen | | | |
| Samstag | 09.00 – 19,00 | Öffentl. Schwimmen | 10,00 | | |
| Sonntag | 09.00 – 19.00 | Öffentl. Schwimmen | 10,00 | | |
| Gesamt-Stunden | | | 80,75 | 22,00 | 18,25 |

Für die **Öffentlichkeit** steht das Freizeitbad Pullach wöchentlich für **80,75 Stunden** zur Verfügung. Die **Schulen** nutzen das Bad außerhalb der Ferienzeit an **22 Stunden** in der Woche. Für die verschiedenen **Vereine und Gruppierungen** ist das Freizeitbad Pullach an **18,25 Stunden** in der Woche offen.

Durch die Vielfachnutzung des Bades zu gleichen Zeiten entstehen erfahrungsgemäß Konfliktsituationen, die auch Einfluss auf die Besuchshäufigkeit der öffentlichen Badegäste haben.

Sollte es zu einer Optimierung und Vergrößerung des Freizeitbades kommen, ist darauf zu achten, dass bei der Umsetzung der Bäderkonzeption möglichst wenige Berührungspunkte für die unterschiedlichen Nutzungsgruppen entstehen.

Das Schwimmerbecken im Freizeitbad Pullach ist wöchentlich montags von 8.00 Uhr bis 13.45 Uhr insgesamt 5,75 Stunden und das Lehrschwimmbassin montags von 8.00 Uhr bis 15.00 Uhr für Reinigungsarbeiten geschlossen.

Das Schwimmbad war für den **Öffentlichen Betrieb** im Jahr 2007 an **315 Tagen mit 3.585 Stunden** und 2008 bei **294 Öffnungstagen** insgesamt **3.393 Stunden** geöffnet.

Bis auf den Montag ist das zeitliche Angebot für die Öffentlichkeit gut. Es ist üblich, dass die Freizeitbäder auch am Montagmorgen geöffnet haben, um den Besuchern möglichst gleichmäßige Öffnungszeiten vorzuhalten. Durch den Fortfall der Vormittagsstunden am Montag liegt in Pullach die Jahresöffnungszeit auch unter dem Mittelwert der Öffnungszeiten bei den Vergleichsbädern.

Es bleibt zu prüfen, ob die Frühbadezeiten am Donnerstag aus wirtschaftlichen Gründen bestehen bleiben müssen. Hier empfehlen wir eine Besucherzählung für einen Zeitraum von vier bis sechs Wochen. Die Badleitung soll weiterhin feststellen, inwieweit Schwachlastzeiten bestehen.

Für den **Schulsport** steht das Bad außerhalb der Schulferien **22 Stunden** wöchentlich zur Verfügung. Nach Angaben der Badleitung nehmen im Laufe eines Jahres rd. 3.460 Schüler am Schwimmunterricht teil. Ausgehend von 40 Unterrichtswochen haben damit die Schulen rd. **880 Schulschwimm-Stunden**. Nach unserer Auffassung kann die geschätzte Besucheranzahl durch Schulen nicht zutreffen. Je Unterrichtsstunde entspräche das nämlich nur **4 (!)** durchschnittliche Besuche. Hier empfehlen wir eine Überprüfung der Besuchszahlen.

Mit wöchentlich **18,25 Stunden** ist das zeitliche Angebot für die **Vereine und Gruppen** recht gut. Geht man von rd. 45 Belegungswochen durch Vereine und Gruppen im Jahr aus, liegt die gesamte Belegungszeit für diese Nutzergruppe bei rd. **820 Jahresstunden**. Bei jährlich durchschnittlich 13.050 Vereins- und Gruppenbesucher beträgt die durchschnittliche Besucherzahl je Std. rd. **16 Personen**. Dieser Wert entspricht unseren Vergleichs- und Erfahrungswerten.

Die **Sauna** hat an folgenden Tagen geöffnet:

Tabelle 11: Öffnungszeit der Sauna am Freizeitbad Pullach

| Wochentag | Uhrzeit | Stunden |
|------------------|----------------|----------------|
| Montag | Geschlossen | |
| Dienstag | 10.00 – 22.00 | 12,0 |
| Mittwoch | 10.00 – 22.00 | 12,0 |
| Donnerstag | 10.00 – 22.00 | 12,0 |
| Freitag | 10.00 – 22.00 | 12,0 |
| Samstag | 09.00 – 19.00 | 10,0 |
| Sonntag | 09.00 – 19.00 | 10,0 |
| Gesamt | | 68,0 |

Die Sauna hatte im Jahr 2007 an **305 Tagen** mit **3.428 Stunden** geöffnet; im Jahr 2008 betragen die Öffnungstage **291** und die Öffnungsstunden **3.276**.

Die **Betriebszeit** für das Bad und die Sauna ist wöchentlich wie folgt:

| | | |
|------------------|-------------------|-------------------|
| Montag | 07.00 – 21.30 Uhr | 14,5 Std. |
| Dienstag | 06.45 – 23.45 Uhr | 16,5 Std. |
| Mittwoch | 06.45 – 23.45 Uhr | 16,5 Std. |
| Donnerstag | 05.45 – 23.45 Uhr | 17,5 Std. |
| Freitag | 06.45 – 23.45 Uhr | 16,5 Std. |
| Samstag | 07.00 – 21.00 Uhr | 14,0 Std. |
| Sonntag | 07.00 – 20.00 Uhr | <u>13,0 Std.</u> |
| Insgesamt | | 108,5 Std. |

1.7 Personaleinsatz und Personalbedarf

Im Rahmen der Ist-Analyse ermitteln wir ausgehend von den im Abschnitt 1.6 aufgeführten Öffnungs- und Belegungszeiten den Personalbedarf für das Freizeitbad in Pullach.

Um zusätzliche Personalkosten zu sparen, ist anzustreben, die täglichen Betriebsstunden auf einen „**Zwei-Schicht-Betrieb**“ auszulegen.

Für die Werktage sollten daher die Öffnungszeiten grundsätzlich 12,0 Stunden nicht überschreiten, damit für die Vor- und Nachbereitungsarbeiten der Schwimmmeister bzw. Fachangestellten für Bäderbetriebe noch rd. 2,0 Stunden täglich verbleiben, um jeweils einen 8-Stunden-Arbeitstag zu erreichen.

Das Personal ist sowohl für einen konzeptgemäßen Betrieb als auch für die Kosten von zentraler Bedeutung. Daneben sind insbesondere allgemeine Regeln wie z.B. zur Wasseraufsicht zu berücksichtigen.

Den Personalbedarf ermitteln wir im Wege einer Kapazitätsbetrachtung in Anlehnung an Erfahrungswerte aus vergleichbaren Bädern.

Grundlage einer Kapazitätsbetrachtung ist dabei, dass die Anzahl der Stunden, die eine Festangestellte Mitarbeiterin bzw. ein Festangestellter Mitarbeiter pro Jahr durchschnittlich tatsächlich zur Verfügung steht, wenn Zeiten für Urlaub, Krankheit und dergleichen von den tarifvertraglich jährlich zu leistenden Stunden abgezogen werden, deutlich unter dem rechnerischen Wert liegt, der sich aus der Hochrechnung der Wochenarbeitszeit auf das Gesamtjahr ergibt. In dieser gutachtlichen Stellungnahme wurde als Richtwert zugrunde gelegt, dass eine Vollzeitstelle (VZSt) dem Wert von 1.620 Jahresarbeitsstunden entspricht.

Dieser Richtwert basiert darauf, dass bei ganzjährig geöffneten Einrichtungen von rd. 2.020 Arbeitsstunden ausgegangen werden muss, dabei liegt eine Arbeitswoche von 39 Stunden zugrunde.

Urlaub, Krankheit, Kur und andere eventuell in Betracht kommende Ausfallzeiten führen jedoch nach einem seit vielen Jahren bundesweit bestätigten Erfahrungssatz, den auch die Berufsgenossenschaften zugrunde legen und den auch der Fachausschuss „Bäderbetrieb“ im Bundesfachverband noch einmal überprüft und bestätigt hat, zu einer Netto-Arbeitszeit von durchschnittlich 1.620 Stunden jährlich.

Zur **Führung** eines Freizeitbades, welches ganzjährig geöffnet ist, sehen wir grundsätzlich eine/n Betriebsleiter/in vor, weil zur Leitung eines derartigen Bades ein verantwortliches Bädermanagement unerlässlich ist.

Daneben sollten außer den Schwimmmeistern bzw. Fachangestellten Bäderbetriebe (FAB) sowie Rettungskräften **Kassen- und Verwaltungskräfte** veranschlagt werden, deren Zahl so bemessen sein sollte, dass auch direkt anfallende allgemeine Verwaltungsarbeiten erledigt werden können.

Die Kassenanlage im Freizeitbad Pullach ist nicht personenbesetzt. Bei Fragen, auftretenden Schwierigkeiten z.B. Ausfall des Kassenautomaten sind die Meister bzw. Fachangestellten Bäderbetrieb den Kunden behilflich. Wenn das Personal nicht vor Ort sein kann, muss der Besucher mit Wartezeiten rechnen. Für den Besucher, der durch die Angebotsvielfalt und Attraktivität motiviert werden muss, ist die Kasse als erster Anlaufpunkt und gleichzeitige Informationsstelle von Wichtigkeit. Die personelle Besetzung beim Kassenautomaten erlaubt auch eine flexiblere, preisliche und zeitliche Angebotsgestaltung, als es bei unbesetzten Kassenautomaten möglich wäre. Die Gemeinde Pullach sollte daher bei der zukünftigen Bäderkonzeption diese Gesichtspunkte mit einbeziehen.

Die laufenden **technischen Wartungs- und Pflegearbeiten** sowie kleinere Reparaturen werden von dem Betriebsleiter, dem geprüften Schwimmmeister und den Fachangestellten Bäderbetrieb vorgenommen. Die weiteren Reparaturen sind von Externen durchzuführen und sollten über die kalkulatorischen Unterhaltungskosten erfasst werden.

Die **Reinigung** des Bades erfolgt durch eigenes Personal, Vergleiche zu anderen Bädern zeigen, dass es aus organisatorischen Gründen häufig zweckmäßiger ist, eigenes Personal vorzuhalten. Die Vorteile liegen in der Personalbewirtschaftung und der Dienstaufsicht. Erfahrungsgemäß ergeben sich kostenmäßig keine relevanten Unterschiede zu einer Fremdreinigung.

Den **Personalbedarf** für die Funktionsbereiche des Schwimmmeisters und der Fachangestellten Bäderbetrieb haben wir auf der Basis der erforderlichen jährlichen Betriebsstunden und der im Jahr 2007 erfolgten öffentlichen Badezeiten von 3.585 Stunden ermittelt.

Für die **Saunakräfte** gehen wir ebenfalls von der Jahresöffnungszeit von 2007 mit 305 Öffnungstagen und 3.428 Stunden aus.

Für das jetzige Freizeitbad kommen wir danach zu folgendem Personalbedarf:

Tabelle 12: Personalbedarf für das Freizeitbad Pullach

| Berechnungsgrundlage | Sollstunden Pro Jahr | Anzahl der Arbeitskräfte |
|--|--|-----------------------------|
| Betriebsstellenleiter/in | 1.620 | 1,0 |
| Schwimmeister/-gehilfen, Rettungskräfte Jährliche öffentliche Badezeit; Stelle Stelle Vor- und Nacharbeiten; 2,0 Std. tägl. x 315 Tage x 2 Ak Grundreinigung; wöchentlich 7 Std. x 45 Wochen Wartungs- und Pflegearbeiten 6 Wochen x 39 Std. | 3.585 3.585 1.260 315 <u>234</u> 8.979 | |
| insgesamt Personalbedarf bei 1.620 Nettostd./Ak/Jahr rd. | | 5,5 |
| Saunakräfte a) Jährliche Öffnungszeit b) Grundreinigung; wöchentlich 7 Std. x 44 Wochen x 2 Ak | 3.428 <u>616</u> 4.044 | |
| insgesamt Personalbedarf bei 1.620 Nettostd./Ak/Jahr rd. | | 2,5 |
| Reinigungskräfte a) Jährliche Öffnungsstunden b) Grundreinigung; wöchentlich 7 Std. x 45 Wochen x 2 | 4.143 <u>630</u> 4.773 | |
| insgesamt Personalbedarf bei 1.620 Nettostd./Ak/Jahr rd. | | 3,0 |
| Gesamt | | 12,0 |

Der Stellenbedarf für die Aufgabenbereiche des Schwimmeisters der Fachangestellten Bäderbetrieb sowie der Rettungskräfte ist nach unserer Personalbedarfsermittlung um eine Stelle geringer als das zuletzt eingesetzte Personal für das Freizeitbad. Nach unserer Personalbedarfsberechnung für den Saunabereich reichen 2,5 Arbeitskräfte aus. Derzeit werden rd. 3,0 Ak – ohne Reinigungskräfte – in der Sauna beschäftigt. Für die Reinigung des Schwimmbades und der Sauna reichen nach unserer Auffassung 3,0 Arbeitskräfte aus; z.Zt. werden 3,5 Ak beschäftigt. Insgesamt kommen wir auf 12 Vollstellen; so dass ein Überhang von 2,0 Stellen besteht.

2 Bewertung der Wirtschaftlichkeit nach einfacher Sanierung/nach Sanierung mit Attraktivierung (Prognose 1 a und 1b)

2.1 Grundlagen für die Ermittlung der Erlöse, Kosten und des Ergebnisses

Ausgangsbasis für die Ermittlung der voraussichtlichen Jahreserlöse und Jahreskosten nach einer Sanierung des Freizeitbades Pullach sind grundsätzlich

- das vorhandene Raum- und Funktionskonzept,
- der ermittelte voraussichtliche Sanierungsaufwand (Tabelle 12 des „technischen Teils“)
- die erwarteten Besucherzahlen und den erweiterten Öffnungszeiten,
- die Eintrittspreise sowie die Nebenerlöse.

Wir ermitteln die einzelnen Kostenarten nach der jeweiligen voraussichtlichen Leistungsanspruchnahme (Personaleinheiten nach Einsatzstunden, Wasser, Strom- und Wärmebedarf usw.), so genau dieses aufgrund durchschnittlicher bzw. normaler Werte in Bezug auf die vorhandenen Planungsdaten möglich ist. Bei unseren Berechnungen gehen wir von dem geschätzten bereinigten Sanierungsaufwand von **5.630.252 Mio. € ohne** Mehrwertsteuer aus.

Alternativ haben wir den im Technischen Teil unserer Studie unter Abschnitt 5.5 dargestellten Attraktivierungsvorschlag I für eine gesonderte Wirtschaftlichkeitsberechnung berücksichtigt. Die voraussichtlichen Investitionskosten für diesen Maßnahmenkatalog belaufen sich auf netto **5.168.908 €**.

Wir ziehen dazu unsere umfassenden Erfahrungen und Ergebniswerte aus zahlreichen bestehenden Bäderbetrieben und langjährigen Betriebsvergleichen heran. Die Einzelheiten der Erlös- und Kostenermittlung erläutern wir in den folgenden Abschnitten 2.2 und 2.3.

Alle Kosten- und Erlösangaben enthalten keine Mehrwertsteuer!

Die **Erlöse** berechnen wir auf der Basis von angemessenen Eintrittspreisen, die wir für die verschiedenen Angebots- und Betriebsbereiche nach Ergebnissen und Erfahrungen bei anderen vergleichbaren Freizeitbädern als Durchschnittswerte für die verschiedenen Besuchersegmente (Erwachsene, Kinder, Jugendliche, sonstige Berechtigte und dergleichen) festlegen. Die ermittelten Eintrittspreise sind zunächst als Rechengrundlage bzw. Vorschlag anzusehen. Ihre spätere tatsächliche Festsetzung kann durchaus abweichend davon vorgenommen werden.

Die geänderten Kalkulationsgrundlagen wären dann allerdings bei der Ermittlung des Betriebsergebnisses zu berücksichtigen. In den folgenden Abschnitten stellen wir die Grundzüge der Ermittlungen und deren Ergebnisse dar.

2.2 Voraussichtliche Jahreserlöse, Besucherzahlen, Öffnungszeiten und zukünftige Tarif- und Entgeltstruktur

In der Zeit von 2006 – 2008 hatte das Freizeitbad Pullach durchschnittlich folgende Besucherzahlen:

| | |
|----------------------------|--------------------|
| Öffentliche Besucher | rd. 130.500 |
| Schulen u.ä. Einrichtungen | rd. 3.500 |
| Vereine u. Gruppen | rd. 13.000 |
| Saunabesucher | <u>rd. 14.400</u> |
| Insgesamt | rd. 161.400 |

Durch die Sanierung des Freizeitbades allein kann davon ausgegangen werden, dass nach Wiedereröffnung kein Zuwachs der öffentlichen Besucherzahlen zu erwarten ist; dieses trifft sowohl für den Bad- als auch Saunabereich zu. Nach unseren Vorstellungen sollten jedoch nach einer Sanierung die öffentlichen Badezeiten erweitert werden (siehe hierzu auch den Vergleichswert beim ÜÖBV, Abschnitt 1.3 dieser Studie). Durch diese Maßnahme ist für den Badebereich mit einer leichten Zunahme der öffentlichen Besucher zu rechnen; wir schätzen diese auf rd. 7 %. Bei unserer Prognoserechnung für den Badebereich gehen wir daher von rd. **140.000** öffentlichen Besuchern aus. Die wenig attraktive Sauna dürfte durch die Erweiterung der Öffnungszeiten einen leichten Anstieg der Saunabesucher erhalten; wir prognostizieren den Zuwachs auf rd. 4 % der bisherigen durchschnittlichen Besucherzahlen der letzten drei Jahre auf rd. **15.000** Saunabesucher.

Im Abschnitt 1.4 dieser Studie haben wir die jetzige Tarif- und Entgeltstruktur analysiert und Änderungsvorschläge für die zukünftige Gestaltung der Tarife vorgeschlagen. Es wird empfohlen, eine neue Tarif- und Entgeltstruktur nur dann einzuführen, wenn bei der geplanten Investition gleichzeitig Attraktivierungsmaßnahmen mit umgesetzt werden. Sollte lediglich nur die Sanierung erfolgen, ist eine Angleichung der jetzigen Tarife vorzunehmen. Die derzeitige Gebührensatzung gilt seit dem 01.01.2007.

Die Planungsphase und die Umsetzung einer Sanierungsmaßnahme werden bis mindestens in das Jahr 2011 hineinreichen, so dass dann nach etwa fünf Jahren Geltungsdauer der jetzigen Gebühren diese angehoben werden sollten. Bei unserer Prognoserechnung gehen wir von einer Anhebung von durchschnittlich 5 % aus.

Gegenüber den Einnahmen im Jahr 2008 stellen wir nachstehend die voraussichtlichen Erlöse nach einer Sanierung des Freizeitbades Pullach (ohne Attraktivierungsmaßnahmen) dar:

Tabelle 14: Voraussichtliche Jahreserlöse – netto –

nach einer Sanierung des Freizeitbades Pullach (Prognose 1a)

| | Prognose nach Sanierung | Ist-Ergebnis 2008 |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| 1. Badegebühren u.ä. Entgelte | 540.000 | 489.476 |
| 2. Kurseinnahmen | 10.000 | 9.886 |
| 3. Mieten | 14.500 | 14.043 |
| 4. Verkauf Saunatheke | 13.500 | 12.508 |
| Gesamterlöse | 578.000 | 525.913 |

Die Erlössituation nach einer Sanierung des Freizeitbades ohne Attraktivierungsmaßnahmen wird sich nach unserer Einschätzung um rd. **52.000 €** oder knapp **10 %** gegenüber dem Ist-Ergebnis 2008 verbessern.

Im technischen Teil unserer Studie (Abschnitt 5.5) ist der **Attraktivierungsvorschlag I** näher dargelegt worden. Für die Ermittlung der Erlöse bei diesem Vorschlag ist von Bedeutung, welche Besucherwerte zugrunde zu legen sind. Bei dem vielfältigen Angebot ist davon auszugehen, dass die Besuchshäufigkeit der Einwohner im Einzugsgebiet zunimmt. Während wir für die einfache Sanierung ohne Attraktivitätsmaßnahmen von einer Besuchshäufigkeit von 4,0 Besuchen ausgehen, rechnen wir bei Ausführung der Sanierung mit den entsprechenden Attraktivierungen nach Vorschlag I mit einer Besuchshäufigkeit von **4,5 Besuchern je Einwohner** im Einzugsgebiet. Bei 35.000 Einwohnern ergibt sich daraus eine Besuchserwartung von rd. **158.000 öffentlichen Besuchern**.

Für die Sauna gehen wir nach Durchführung einer einfachen Sanierung von rd. 15.000 Besuchern aus; dieses entspricht einer Quote von **0,43 Besuchen je Einwohner** im Einzugsgebiet. Im Vergleich zu anderen Saunen in modernen Freizeitbädern ist dies ein niedriger Wert.

Tabelle 15: Zukünftige Eintrittsentgelte nach Durchführung von Attraktivierungsmaßnahmen

| Tarifgruppe | Badbereich | | Saunabereich | |
|--|------------------------------|------------------------------|-------------------|------------------|
| | Euro - netto - | Euro - brutto - | Euro - netto - | Euro -brutto- |
| <u>Einzelkarte</u> Erwachsene - Kurzzeitkarte - Langzeitkarte - Tageskarte | 3,75 5,60 6,55 | 4,00 6,00 7,00 | 13,08 | 14,00 |
| <u>Einzelkarte</u> Jugendliche, Kinder u. sonstige Berechtigte Kurzzeitkarte Langzeitkarte Tageskarte | 2,80 3,75 4,65 | 3,00 4,00 5,00 | 9,35 | 10,00 |

Für Mehrfachkarten (z.B. 10er oder 12er Karten) sollten nicht mehr als 10 bis 15 % Ermäßigung gewährt werden.

Der Preis für die Sauna ist zunächst nur für die alleinige Nutzung der Sauna zu verstehen. Bei Mitbenutzung des Schwimmbadbereiches ist ein Kombipreis festzulegen.

Die vorgeschlagenen Eintrittspreise halten wir nach dem vorgesehenen Bäderangebot für erreichbar und angemessen. Sonstige Erlöse aus Verpachtung, Werbung unter anderem haben wir entsprechend den örtlichen Gegebenheiten und anderer Vergleichswerte geschätzt. Für die Schulen und Vereine sollten, auch aus betriebswirtschaftlicher Sicht, die Tarife für die Kurzzeitbesuche der Kinder und Jugendlichen unter Zugrundelegung einer Mehrfachkarte (10 % Ermäßigung) angewandt werden; das wären umgerechnet 2,52 € netto oder **2,70 €** brutto. Bei Anwendung einer Stundenpauschale für die Schulen und Vereine sollte dieses Entgelt als Berechnungsgrundlage dienen.

Nachstehend stellen wir die voraussichtlichen Erlöse nach Sanierung des Freizeitbades Pullach und Durchführung der Attraktivierungsmaßnahmen nach Vorschlag I dar:

**Tabelle 16: Voraussichtliche Jahreserlöse – netto –
nach Sanierung des Freizeitbades Pullach mit Attraktivierung (Prognose 1 b)**

| Erlösart | Besucher/ Gäste | Euro/ Besucher | Euro/ Jahr |
|--|----------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1. Eintrittsentgelte | | | |
| Öffentliche Besucher | 158.000 | | |
| <u>Erwachsene</u> 5 % der öffentl. Besucher) davon: | 102.700 | | |
| a) Kurzzeitbesucher (30 %) | 30.800 | 3,75 | 115.500 |
| b) Langzeitbesucher (60 %) | 61.600 | 5,60 | 344.960 |
| c) Tagesbesucher (10 %) | 10.300 | 6,55 | 67.470 |
| <u>Jugendl., Kinder usw.</u> 5 % der öffentl. Besucher) von: | 55.300 | | |
| a) Kurzzeitbesucher (30 %) | 16.600 | 2,80 | 46.480 |
| b) Langzeitbesucher (60 %) | 33.200 | 3,75 | 124.500 |
| c) Tagesbesucher (10 %) | 5.500 | 4,65 | 25.570 |
| Schulen u. ähnl. Einrichtungen | 3.500 | 2,52 | 8.820 |
| Vereine, Gruppen | 13.000 | 2,52 | 32.760 |
| 2. Nebenerlöse | | | |
| 2.1 Sauna | | | |
| - Erwachsene (rd. 90 %) | 24.750 | 13,08 | 323.730 |
| - Jugendl. u. sonst. Ermäßigte (rd, 10 %) | 2.750 | 9,35 | 25.710 |
| 2.2 Kurseinnahmen | | | 10.000 |
| ige Erlöse aus Gastronomie, Verkauf u. zur Abrundung | | | 30.620 |
| 3. Abzüglich Ermäßigung für Mehrfach- oder Jahreskarten, (durchschn. 15 % der Eintrittsentgelte Bad u. Sauna) | | | - 161.120 |
| Gesamterlöse | | | 995.000 |

2.3 Voraussichtliche Jahreskosten, einschl. zukünftigem Personalbedarf

(1) Öffnungszeiten

Aus betriebswirtschaftlicher Sicht sind für das sanierte Freizeitbad in Pullach die täglichen Öffnungszeiten von großer Bedeutung.

Wir empfehlen, folgende **öffentliche** Badezeiten vorzusehen:

Montag – Freitag 08.00 – 21.00 Uhr je 13 Std.

Samstag, Sonntag u. Feiertag 09.00 – 19.00 Uhr je 10 Std.

Insgesamt würden danach durchschnittlich rd. **85 Wochenstunden** für die Öffentlichkeit zur Verfügung stehen. Derzeit ist das Freizeitbad für das allgemeine Baden an 80,75 Wochenstunden geöffnet.

Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und eines guten zeitlichen Angebotes sollte das Bad im Jahr an rd. **340 Tagen geöffnet** sein. Im Jahr 2007 hat das Schwimmbad 315 und im Jahr 2008 an 294 Öffnungstagen geöffnet. Bei dann rd. 49 Öffnungswochen beliefen sich die öffentlichen Badezeiten auf insgesamt rd. **4.165 Stunden**.

Für Freizeitbäder bzw. Ganzjahresbäder liegen die Jahresöffnungsstunden naturgemäß höher als bei üblichen Hallen-, Vereins- oder Sportbädern. Beim Überörtlichen Betriebsvergleich 2007 betragen bei den vergleichbaren Freizeitbädern die durchschnittlichen Gesamtjahresöffnungsstunden 4.591 (siehe auch Abschnitt 1.3 dieser Studie). In diesem Wert sind die Öffnungsstunden für Vereine und Schulen mit enthalten.

Für die **Sauna** sollten auch montags Öffnungszeiten angeboten werden, hierdurch erhöht sich die wöchentliche Öffnungszeit auf **80 Stunden**. Durch die Anhebung der Öffnungswochen auf rd. 49 erhöhen sich die Gesamtöffnungsstunden für die Sauna auf insgesamt rd. **3.920 Jahresöffnungsstunden**, im Jahr 2007 betragen diese 3.428 und im Jahr 2008 3.276 Stunden.

In dem sanierten Freizeitbad ist weiterhin das Schul- und Vereinsschwimmen vorgesehen. Wir empfehlen, das Schulschwimmen in die frühen Morgenstunden und das Vereinsschwimmen überwiegend in die späten Abendstunden, gebündelt an bestimmten Werktagen, zu verlegen.

Der Besucher eines sport- und familienorientierten Ganzjahresbades erwartet ein möglichst gleich bleibendes Zeitangebot, wobei seitens des Betreibers die Bereitschaft gezeigt werden sollte, Öffnungszeiten entsprechend der Nachfrage variabel zu gestalten. Hierdurch erhöht sich auch die Wirtschaftlichkeit des Bades.

Die voraussichtlichen Jahreskosten haben wir nach folgenden Kostenarten und Leistungs- bzw. Berechnungsgrundlagen ermittelt:

(2) Personalbedarf und -kosten

Grundsätzliche Ausführungen zur Ermittlung des Personalbedarfs haben wir bereits im Abschnitt 1,7 dieser Studie dargelegt.

Die erforderliche Anzahl der **Schwimmmeister, Fachangestellten** sowie **Rettungskräfte** werden nunmehr nach den von uns vorgeschlagenen zukünftigen Öffnungszeiten nach Durchführung der Sanierungsmaßnahme neu berechnet.

Wie bereits unter Abschnitt 1,7 ausgeführt, ist die Kassenanlage im Freizeitbad Pullach nicht personenbesetzt. Beim zukünftigen Personalbedarf wird entsprechendes **Kassen- und Servicepersonal** berücksichtigt.

Die Anzahl der erforderlichen **Saunakräfte** wird entsprechend der zukünftigen Öffnungszeiten angepasst.

Den voraussichtlichen **Personalbedarf** nach Sanierung des Freizeitbades Pullach haben wir auf der Basis der dargestellten bzw. angenommenen Betriebsdaten nachstehend im Einzelnen ermittelt und erläutert:

**Tabelle 17: Personalbedarf nach Sanierung des Freizeitbades Pullach
 - ohne Attraktivierungsmaßnahmen - (Prognose 1 a)**

| Person Badpersonal | Stunden pro Jahr | VZSt |
|---|------------------|-------------|
| 1. Betriebsleiter/in | 1.620 | 1,0 |
| 2. Meister bzw. Fachangestellte für Bäderbetriebe, Rettungskräfte | | |
| a) Jährliche öffentliche Badezeit; | | |
| 1. Stelle | 4.165 | |
| 2. Stelle | 4.165 | |
| b) Vor- und Nacharbeiten; für 1,5 Std. tägl. X 340 Tage x2 Ak | 1.020 | |
| c) Grundreinigung; wöchentlich 5 x 49 Wochen | 245 | |
| d) Wartungsarbeiten; tägl. 1 Std. x 340 Tg. | 340 | |
| Gesamt | 9.935 | |
| Personalbedarf bei 1.620 Nettostd./Ak/Jahr rd. | | 6,1 |
| 3. Kas 3. Kassen- und Servicepersonal | | |
| Jährliche Öffnungszeit abzügl. der Zeit für von 1 Std. vor Badeschluss | 3.825 | |
| Personalbedarf bei 1.620 Nettostd./Ak/Jahr rd. | | 2,4 |
| 4. Saunakräfte | | |
| a) Jährliche Öffnungszeit | 3.920 | |
| b) Grundreinigung; wöchentlich 7 Std. x 49 Wochen x 2 Ak | <u>686</u> | |
| Gesamt | 4.606 | |
| Personalbedarf bei 1.620 Nettostd./Ak/Jahr rd. | 700 | 3,0 |
| 5. Reinigungskräfte | | |
| a) Jährliche Öffnungsstunden | 4.165 | |
| b) Grundreinigung; wöchentl. 7 Std. x 49 Wo.x 2 Ak | <u>686</u> | |
| Gesamt | 4.851 | |
| Personalbedarf bei 1.620 Nettostd./Ak/Jahr rd. | | 3,0 |
| 6. Auszubildender | | 1,0 |
| Personalbedarf, insgesamt | | 16,5 |

Wir empfehlen, dass für das Freizeitbad Pullach ein **Ausbildungsplatz** vorgehalten werden sollte.

**Tabelle 18: Voraussichtliche Personalkosten nach Sanierung des Freizeitbades
- ohne Attraktivierungsmaßnahmen – (Prognose 1 a)**

| Badpersonal | Bedarf Anzahl | Kosten/Ak Euro | Jahres- Betrag Euro |
|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| 1. Betriebsleiter/in | 1,0 | 65.000 | 65.000 |
| 2. Meister, Fachangestellte (FAB) | 6,1 | 47.000 | 286.700 |
| 3. Kassen- u. Servicepersonal | 2,4 | 42.000 | 100.800 |
| 4. Saunakräfte | 3,0 | 42.000 | 126.000 |
| 5. Reinigungskräfte | 3,0 | 36.000 | 108.000 |
| 6. Auszubildender | 1,0 | 16.100 | 16.500 |
| Gesamt | 16,5 | | 703.000 |

Die vorgenannten Personalkosten beziehen sich nur auf das **Badpersonal**.

(3) Betriebsmittelkosten

Zur Plausibilität der diesbezüglichen Werte für die Kostenermittlung wurden Werte vergleichbarer Bäder, die sich von der Größenordnung und Ausstattung her am ÜÖBV des Jahres 2007 beteiligt haben, herangezogen.

Unter Betriebsmittelkosten verstehen wir nach dem Überörtlichen Betriebsvergleich folgende Aufwandsarten:

- Frischwasser
- Strom
- Heizenergie
- Chemikalien
- Wasseraufbereitungsmittel

Die Abwasserkosten werden über „Sonstige Kosten“ abgewickelt.

Die Höhe für die einzelnen Tarife im Energie- und Wasserbereich haben wir aus den letzten vorliegenden Rechnungen des Freizeitbades Pullach ermittelt. Bei den Strom- und Wärmepreisen handelt es sich um Durchschnittswerte nach den zu erwartenden Verbrauchsmengen.

Im Übrigen beruhen unsere geschätzten Verbrauchswerte auf umfassende Erfahrungswerte aus bestehenden Freizeitanlagen als Normalwerte unter durchschnittlichen Betriebsbedingungen.

| | |
|---|-----------|
| Wasser nach Verbrauchsmenge (geschätzt) je cbm | 0,81 Euro |
| Strom nach Verbrauchsmenge (geschätzt) Durchschnittspreis je kWh | 0,11 Euro |
| Erdwärme (geschätzt) je kWh | 0,05 Euro |

Sonstiges geschätzt nach Erfahrungsbasis und ÜÖBV-Werte.

(4) Unterhaltungskosten

Kalkulatorischer Ansatz nach geschätzten Baukosten von 1 %.

Die kalkulatorischen Unterhaltungskosten sind als Durchschnittswert über die gesamte Lebensdauer der Anlage anzusehen. Die effektiven Jahresbeträge liegen in den ersten Betriebsjahren niedriger, in der zweiten Hälfte der Nutzungsdauer im Durchschnitt höher.

(5) Sonstige Betriebskosten

Verschiedene sächliche Verwaltungs- und Betriebskosten (z.B. Werbungskosten, Versicherungen, Steuern, Abgaben, Büroartikel, Fernmelde- und Portokosten) sind geschätzt. Die Abwasserkosten betragen beim Freizeitbad Pullach im Jahr 2008 je cbm Abwasser 1,80 €. Wir gehen bei der Vorausschau von diesem Wert aus. Für die übrigen Betriebskosten legen wir entsprechend unseren Erfahrungswerten 6 % der Personal-, Betriebsmittel- und Unterhaltungskosten zugrunde.

Wir haben **alle Kostenarten** für den Gesamtbetrieb des sanierten Freizeitbades ermittelt, weil in der Regel eine getrennte Ermittlung für die Betriebsbereiche nicht möglich ist, und aus Gründen einer möglichst hohen Wirtschaftlichkeit der Betrieb auch als Einheit geführt werden sollte. Energiekosten sind oftmals durch die bauliche und technische Verbundenheit nicht konkret aufteilbar.

Nachstehend sind die gesamten voraussichtlichen Jahreskosten dargestellt:

**Tabelle 19: Voraussichtliche Jahreskosten – netto –
nach Sanierung des Freizeitbades Pullach
- ohne Attraktivierungsmaßnahmen - (Prognose 1 a)**

| Ausgangswerte | Prognose |
|---|------------------|
| Besucher/Gäste | |
| Öffentlicher Badbetrieb | 140.000 |
| Schulen, Vereine u. Gruppierungen | 16.500 |
| Sauna | 15.000 |
| | Euro |
| 1. Personalkosten gemäß Bedarfsermittlung u. Kostennachweis | 703.000 |
| 2. Betriebsmittelkosten | |
| a) Wasserkosten; 0,16 cbm Verbrauch je Badbesucher = 27.440 cbm x 0,81 €/cbm | 22.230 |
| b) Stromkosten; 21.252 cbm-umb.R. x 42 kWh/cbm = 892.600 kWh 0,11 €/kWh | 98.190 |
| d) Wärmekosten; 21.252 cbm-umb.R. x120 kWh/cbm= 2.550.240 kWh x 0,05 €/kWh | 127.510 |
| e) Sonstiges wie Reinigungs-, Desinfektions- Wasseraufbereitungsmittel geschätzt rd. | <u>22.070</u> |
| Insgesamt (Betriebsmittelkosten) | 270.000 |
| 3. Unterhaltungskosten Invest. Kosten ohne Baunebenk. = 4,500 Mio Euro mit rd. 1,0 % | 45.000 |
| 4. Sonst. Betriebs- u. Verwaltungskosten, | |
| - Abwasserkosten (90% vom Frischwasserverbr. = 24.696 cbm x 1,80 € | 44.450 |
| - Sonstige Kosten (rd. 6 % der übrigen Kosten) | 61.080 |
| Insgesamt | 105.530 |
| Gesamtkosten (operativ) (Ziffer 1. – 4.) | 1.123.530 |
| | |

Bei Durchführung der Attraktivierungsmaßnahmen nach Vorschlag I werden sich die Kosten für den Betrieb des Freizeitbades erhöhen.

Während nach der einfachen Sanierung von einem **Personalbedarf von 16,6 Arbeitskräften** auszugehen ist, werden für die Bereiche Beckenaufsicht, Sauna und Reinigung zusätzliche Stellen erforderlich.

Der vorgesehene Erholungs- und Entspannungsbereich, Erlebnis/Aktion mit Rutschenhaus und Rutsche sowie das außenliegende Planschbecken erfordern vor allen Dingen für die sogenannten Spitzenzeiten **mehr Aufsichtskräfte**. Wir gehen von jährlichen Spitzenzeiten von rd. 1.600 Stunden aus; dieses bedeutet, dass zusätzlich eine Aufsichtskraft mehr erforderlich ist.

Aufgrund des **größeren Angebotes für die Sauna** mit Saunagarten wird sich die Gästezahl wesentlich erhöhen, die für die Aufsicht und die Betreuung der Saunagäste ebenfalls eine zusätzliche Kraft erfordert.

Durch Ausführung der dargestellten Attraktivierungsmaßnahmen wird die zu reinigende Nutzungsfläche wesentlich erweitert. Den zusätzlichen Aufwand haben wir mit einer halben Reinigungsstelle kalkuliert.

Der voraussichtliche Personalbedarf und die Personalkosten für eine Sanierung mit den Attraktivitätsmaßnahmen stellen sich wie folgt dar:

Tabelle 20: Voraussichtlicher Personalbedarf u. Personalkosten nach Sanierung des Freizeitbades - mit Attraktivierungsmaßnahmen – (Prognose 1 b)

| Badpersonal | Bedarf Anzahl | Kosten/Ak Euro | Jahres- Betrag Euro |
|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| 1. Betriebsleiter/in | 1,0 | 65.000 | 65.000 |
| 2. Meister, Fachangestellte (FAB) | 7,1 | 47.000 | 333.700 |
| 3. Kassen- u. Servicepersonal | 2,4 | 42.000 | 100.800 |
| 4. Saunakräfte | 4,0 | 42.000 | 168.000 |
| 5. Reinigungskräfte | 3,5 | 36.000 | 126.000 |
| 6. Auszubildender | 1,0 | 16.100 | 16.500 |
| Gesamt | 19,0 | | 810.000 |

Die Betriebs-, Unterhaltungs- und sonstige Kosten erhöhen sich entsprechend der stärkeren Inanspruchnahme durch die Mehrbesucher und den zusätzlichen Aufwand für die Attraktivierungsmaßnahmen. Wir kommen danach zu folgenden Kosten:

**Tabelle 21: Voraussichtliche Jahreskosten – netto –
nach Sanierung des Freizeitbades Pullach
- mit Attraktivierungsmaßnahmen - (Prognose 1 b)**

| Ausgangswerte | Prognose |
|---|------------------|
| Besucher/Gäste | |
| Öffentlicher Badbetrieb | 158.000 |
| Schulen, Vereine u. Gruppierungen | 16.500 |
| Sauna | 27.500 |
| | Euro |
| 1. Personalkosten gemäß Bedarfsermittlung u. Kostennachweis | 810.000 |
| 2. Betriebsmittelkosten | |
| a) Wasserkosten; 0,16 cbm Verbrauch je Badbesucher =.320 cbm x 0,81 €/cbm | 26.180 |
| b) Stromkosten; rd. 30.000 cbm-umb.R. x 42 kWh/cbm = 1.260.000 0,11 €/kWh | 138.600 |
| d) Wärmekosten; rd. 30.000 cbm-umb.R. x120 kWh/cbm= 3.600.000 kW x 0,05 €/kWh | 180.000 |
| e) Sonstiges wie Reinigungs-, Desinfektions- Wasseraufbereitungsmittel geschätzt rd. | <u>27.220</u> |
| Insgesamt (Betriebsmittelkosten) | 372.000 |
| 3. Unterhaltungskosten Invest. Kosten ohne Baunebenk. = 8,737 Mio Euro mit rd. 1,0 % | 87.370 |
| 4. Sonst. Betriebs- u. Verwaltungskosten, | |
| - Abwasserkosten (90% vom Frischwasserverbr. = 29.088 cbm x 1,80 € | 52.360 |
| - Sonstige Kosten (rd. 6 % der übrigen Kosten) | <u>79.300</u> |
| Insgesamt | 131.660 |
| Gesamtkosten (operativ) Ziffer 1. – 4.) | 1.401.030 |
| | |

2.4 Voraussichtliches Jahresergebnis mit Kostendeckungsgrad

Auf der Grundlage der in den Abschnitten 2.2 und 2.3 dargestellten voraussichtlichen Erlöse und Kosten nach einer Sanierung des Freizeitbades Pullach lassen sich folgende Jahresergebnisse ermitteln:

**Tabelle 22: Voraussichtliches Jahresergebnis – netto –
nach Sanierung des Freizeitbades Pullach
- ohne Attraktivierungsmaßnahmen – (Prognose 1 a)**

| | Prognose BÖB Euro |
|----------------------------|----------------------|
| Jahreserlöse | 578.000 |
| Jahreskosten | 1.123.530 |
| Ergebnis (operativ) | - 545.530 |

Der voraussichtliche **Kostendeckungsgrad** nach einer Sanierung des Freizeitbades in Pullach ohne Attraktivierungen (operativ) beläuft sich danach auf **51,4 %**.

**Tabelle 23: Voraussichtliches Jahresergebnis – netto –
nach Sanierung des Freizeitbades Pullach
- mit Attraktivierungsmaßnahmen – (Prognose 1b)**

| | Prognose BÖB Euro |
|----------------------------|----------------------|
| Jahreserlöse | 995.000 |
| Jahreskosten | 1.401.030 |
| Ergebnis (operativ) | - 406.030 |

Nach einer Sanierung des Freizeitbades Pullach mit den dargelegten Attraktivierungsmaßnahmen nach dem Vorschlag I beläuft sich der Kostendeckungsgrad im **operativen** Bereich auf **71 %**.

Das Betriebsergebnis für das jetzige Freizeitbad Pullach belief sich im Jahr 2008 auf -770.424 € mit einem Kostendeckungsgrad von 40,6 % und im Jahr 2007 auf -637.591 € und einem Kostendeckungsgrad von 47,1%.

3 Bewertung der Wirtschaftlichkeit nach Umsetzung des Baulich-technischen Zielkonzeptes (der Ergebnisse des Arbeitspaketes AIII) unter Berücksichtigung einer Besucherpotenzialanalyse unter Einbeziehung der relevanten Konkurrenz (Prognose 2)

3.1 Entwicklungstendenzen im öffentlichen Badewesen

Die öffentlichen Bäder erfüllen als Infrastruktureinrichtungen wichtige gesellschaftspolitische Aufgaben, indem sie einen Beitrag zur Erhaltung der Gesundheit, zur sportlichen Betätigung sowie zur Erholung und Freizeitgestaltung der Bürger leisten.

Mit zunehmender Bedeutung der individuellen Freizeit und wachsenden Ansprüchen an Möglichkeiten zu ihrer Gestaltung haben sich die Anforderungen der Nutzer an Bäder gewandelt. Bestanden noch vor wenigen Jahren Bäder vornehmlich aus einem rechteckigen, primär für das Schwimmen in seiner Funktion als sportliche Aktivität geeignetem Becken, so erwartet heute die Mehrzahl der Besucher „Freizeitmosphäre“ verbunden mit Angeboten zum Freizeitvergnügen rund um das Element Wasser.

Sinkenden Besucherzahlen in ausschließlich auf sportliche Belange zugeschnittenen Bädern steht deshalb eine große Akzeptanz der Bevölkerung für moderne, freizeitorientierte Bäder mit entsprechender Ausstattung gegenüber, in denen ausschließlich Schwimmen im Sinne einer sportlichen Aktivität in den Hintergrund tritt, teilweise überhaupt nicht mehr möglich ist. Sie findet zudem ihren Niederschlag darin, dass Besucher im Grundsatz bereit sind, Entfernungsaufwand in Kauf zu nehmen und – im Vergleich zum herkömmlichen öffentlichen Bad – höhere Eintrittspreise zu zahlen, beides allerdings nur in einem ausgewogenen Verhältnis zur angebotenen Leistung.

Entsprechend diesem Nachfragetrend haben sich die Einzugsbereiche gut gestalteter und ausgestatteter Bäder vergrößert. Hinzu tritt allerdings, dass das zahlenmäßige Angebot derartiger Bäder in starkem Maße zunimmt, so dass sich der Wettbewerb um Besucher permanent verschärft, gerade auch vor dem Hintergrund der gewachsenen Mobilitätsbereitschaft.

Damit verbunden ist auch, dass „traditionell“ feststehende, eindeutig definierbare Einzugsbereiche solcher Bäder kaum abgrenzbar sind, sondern dass sich die Einzugsbereiche gut gestalteter Bäder je nach den spezifischen Bedürfnissen der dort lebenden Nutzer durchaus überlagern können.

Neben der Freizeit- und Touristikorientierung der heutigen Gesellschaft steigt auch deren Gesundheitsbewusstsein, hier zunächst im Zusammenhang mit Freizeitgestaltung verstanden. Dieser Entwicklungstrend hat im Bäderbau ebenfalls seinen Niederschlag gefunden, häufig, aber nicht ausschließlich, wenn am Standort entsprechende natürliche Ressourcen (Thermal-, Heilwasser, Sole) verfügbar sind. Auch diese Bäder erfordern architektonisch und ausstattungsmäßig gestaltete Angebote mit „Atmosphäre“; während viele Freizeitbäder jedoch auf den fröhlichen und lautstarken Spaß setzen, zeichnen sich die gesundheits- und fremdenverkehrsorientierten Bäder eher durch Ruhe und Entspannung aus. Häufig sind ihnen Saunaanlagen sowie medizinische oder therapeutische Abteilungen angeschlossen.

Dessen ungeachtet zeigt sich auch eine Nachfrage nach „sportlichem“ Schwimmen als individuelle Freizeitaktivität.

Neben „sportlichem“ Schwimmen als individuelle Freizeitaktivität wird diese Form des Schwimmens häufig als Vereins- oder Gruppenaktivität durchgeführt.

Hinzu treten die Erfordernisse des Schulschwimmens.

Während individuelles (sportliches) Schwimmen vornehmlich seinen Ausdruck im „Schwimmen von Bahnen“ findet, treten beim Schwimmen als Gruppenaktivität im hier diskutierenden Zusammenhang eine Vielzahl weiterer Ausprägungen hinzu (Tauchen, Springen, Gymnastik u. a. m.).

Diese Nachfragesegmente bedürfen geeigneter Becken und anderer Ausstattung (z.B. Sprunganlagen), im Extremfall in normierten und aufwendigen Standards (z.B. 50 m Bahnen).

Die vorgenannte Gesundheitsorientierung der Bevölkerung ist unter dem Aspekt „Freizeit und Erholung“ und damit verbundener Aktivitäten zu ihrer Verbringung zu verstehen. Auch wenn die Übergänge „fließend“ sind, so verstehen wir nachstehend unter „Gesundheitsschwimmen“ eine eher medizinisch/therapeutische Indikation zur Erhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit, nicht nur durch „Schwimmen“ i. e. .S., sondern auch durch vielfältige Anwendungen rund um das Element Wasser. Generell ist auch hier – entsprechend der genannten Gesundheitsorientierung – von einer steigenden Nachfrage auszugehen, der allerdings die notwendigen Maßnahmen zur Kostendämpfung im Gesundheitswesen entgegenstehen.

Diese nur kurz skizzierten Entwicklungstrends zeigen deutlich, dass die Nachfrage potenzieller Badbesucher sehr unterschiedlichen und – im Vergleich zu früheren Zeiten – sehr viel differenzierteren Segmenten mit spezifischen Anforderungen an die Angebotsgestaltung zugeordnet werden muss. Erschwerend kommt hinzu, dass die einzelnen Nachfragesegmente untereinander Nutzungskonflikte bewirken (Anforderungen an Beckenform, -größe und -tiefe, Wassertemperatur, Ausstattung, Ruhe- und Entspannung bzw. lautstarker Spaß, verfügbarer Bewegungsraum des einzelnen Nutzers bzw. der Nutzergruppe u. a. m.). Insoweit muss der erste Schritt für die Entwicklung einer Konzeption für ein modernisiertes Freizeitbad in Pullach in den sorgfältigen und tragfähigen Definitionen der damit verbundenen Projektziele liegen – auch unter Berücksichtigung der vorhandenen „Bäderlandschaft“ insgesamt.

Hinzu tritt die Frage, nach welchen Kriterien speziell das neue Freizeitbad in Pullach in seiner Funktion als Infrastruktureinrichtung aktuelle Entwicklungstrends aufgreifen muss.

Unsere o. g. quantifizierenden Aussagen haben sich zudem überwiegend auf Angebot und Nachfrage in der Gemeinde Pullach bezogen, wohl wissend, dass bisher rd. 60 % der Besucher aus München und weitere 20 % aus dem Umkreis von Pullach kommen. Gemäß ihrer hohen Lebensqualität und sehr guter Infrastruktur im Kreis München müssen sich Angebotsgestaltung und Nachfrageschätzung aber auf einen darüber hinaus gehenden Raum beziehen.

3.2 Wettbewerbssituation

In den letzten zehn Jahren haben sich die Rahmenbedingungen für den Betrieb von öffentlichen Bädern deutlich verändert. Neben dem Wandel im Freizeitverhalten der Bevölkerung ist für den Betreiber eines Bades insbesondere die Zunahme der Konkurrenten am Markt von Bedeutung.

Kommunale und private Bäder in den Nachbarkommunen als Konkurrenten zu betrachten, erfordert vor allem bei Gemeinden bzw. Städten und Lokalpolitikern ein Umdenken. Diese neue Denkweise wird außerdem durch die Finanznöte der öffentlichen Haushalte erforderlich. Der Sparschwang führt zu dem Versuch, die zum Teil erheblichen Defizite der öffentlichen Bäder abzubauen. Die Bäder sind deshalb u.a. auf eine möglichst hohe Besucherzahl angewiesen.

So muss z.B. bei überregionalen Freizeit- und Erlebnisbädern zur Erreichung der betriebswirtschaftlich notwendigen Besucherzahlen die Freizeitanlage für die potenziellen Besucher im Einzugsgebiet attraktiver sein als die anderen Mitbewerber in der Umgebung. Ähnliche Voraussetzungen sind auch für regionale Freizeitbäder wie das Pullacher Bad erforderlich. Dies erfordert neben der konsequenten Kundenorientierung die permanente Beobachtung der Angebote der Konkurrenz, um die eigenen Leistungen frühzeitig optimieren zu können. Der Betreiber muss der Konkurrenz immer einen Schritt voraus sein, um im heutigen Wettbewerb langfristig bestehen zu können. Daher ist bei den heutigen öffentlichen Bädern eine kontinuierliche Wettbewerbsanalyse erforderlich.

Darüber hinaus erwartet die Bevölkerung der Gemeinde Pullach, dass sie im Bereich der Bäderlandschaft eine attraktive Einrichtung für die Familie, den Sport und die Gesundheit vorhält, welches sich durch ein moderates Tarifsystem für alle Bevölkerungsschichten auszeichnet.

Aus diesem Grund hat der beratende Gutachter für Betriebswirtschaft am 1. und 2. September 2009 den näheren Einzugsbereich von Pullach bereist, um die genaue Wettbewerbssituation besser kennen zu lernen. Der Einzugsbereich ist geprägt von einer Vielzahl von attraktiven Wasserfreizeitanlagen.

Zunächst ist festzustellen, dass sich im näheren Umkreis von Pullach **sechs relevante Bäder** befinden. Diese liegen alle im südlichen Bereich der Landeshauptstadt München und zwar

| | <u>Entfernung in Autokilometer</u> |
|---|------------------------------------|
| 1. Bad Forstenrieder Park, München, Stäblistr. 27 b | 4,5 km |
| 2. Südbad München, Valleystr.37 | 7,5 km |
| 3. Westbad München, Weinbergerstr. 11 | 17,0 km |
| 4. Bad Giesing-Harlaching, München, Klausener Str. 22 | 10,0 km |
| 5. Grünwalder Freizeitpark, Südl. Münchener Str. 35c | 7,0 km |
| 6. Phoenixbad Ottobrunn, Haidgraben 121 | 21,0 km |

Die Entfernungangaben haben wir dem Routenplaner „Michelin“ entnommen. Diese Freizeiteinrichtungen haben von ihren Angeboten her regionale und zum Teil überregionale Bedeutung.

1) **Bad Forstenrieder Park**

(von Pullach ca. 4,5 Autokilometer und 10 Minuten entfernt)

Das Bad stammt aus den 70er Jahren und wurde vor etwa 6 Jahren renoviert. Die jährliche Besucherzahl liegt über 200.000.

Angebot:

- 25m-Sportbecken (27°)
- Nichtschwimmerbecken (30°)

Eltern-Kind-Bereich mit Planschecken innen (34°) und außen

im Sommer Liegewiese mit FKK-Bereich, Sonnenterrasse u. Kinderspielplatz

Solarien, Massageangebot, Stehcafé

Saunalandschaft:

- finnische Sauna (90°)
- Sanarium (60°)
- Dampfbad (45°)
- Fußwärme- u. Tauchbecken
- Aufenthalts-Liegebereich
- Ruheraum
- Freiluftgarten mit Tauchbecken (15°)
- Kneippbereich

Öffnungszeiten:

Schwimmhalle: Mo 08.00 – 18.00 Uhr

Di – So 08.00 – 22.00 Uhr

Sauna*): Täglich 10.00 – 22.00 Uhr

*) Mi nur Damen, sonst gemischter Saunabetrieb

Preise:

| | | | |
|-------------|--------------------------|-------------|---------|
| Schwimmbad: | ohne Zeitbegrenzung | Einzelkarte | 3,70 € |
| | Ermäßigungsgruppe A | Einzelkarte | 2,90 € |
| | Früh- u. Spätschwimmer | Einzelkarte | 2,50 € |
| Sauna: | Zeitbegrenzung 4 Std. | Einzelkarte | 12,80 € |
| | Tageskarte | Einzelkarte | 19,00 € |
| | Abendpreis tägl. ab 20 h | Einzelkarte | 6,50 € |

Bewertung:

Das äußere Erscheinungsbild dieses Bades macht einen soliden, aber architektonisch bescheidenen Eindruck. Der Eingangsbereich ist verhältnismäßig klein. Die Schwimmhalle ist zweckmäßig eingerichtet und strahlt kein besonderes Ambiente aus. Das Gastronomieangebot ist gering. Im Sommer lädt die Liegewiese mit eigenem FKK-Bereich zum Sonnenbad ein. Die Saunalandschaft, die der Gutachter nicht ansehen konnte, ist modern und großzügig angelegt und hat insgesamt ein gutes Angebot; hierbei ist vor allem der vollständig akustisch abgetrennte Ruheraum hervorzuheben.

2) Südbad

(von Pullach ca. 7,5 Autokilometer und 16 Minuten entfernt)

Das ursprüngliche Bad ist knapp 50 Jahre alt und wurde vor etwa zwei Jahren saniert. Es liegt in einem Wohngebiet an der Valleystraße in München und wird mit seinen Liegewiesen umrahmt von Wohnstraßen. Die Besucherzahlen liegen jährlich bei knapp 150.000.

Angebot:

Schwimmhalle mit 25m-Sportbecken (27°)

Nichtschwimmerbecken (30°)

Kinderplanschbecken (34°)

Außen-Wellnessbecken mit Strömungskanal, Massagedüsen und Nackenduschen

im Sommer Liegewiesen mit altem Baumbestand, Kinderspielplatz u. Planschbecken

Solarien, Massageangebot, Café mit Terrasse

Saunalandschaft:

- Finnische Sauna (95°)
- Sanarium (60°)
- Dampfbad (45°)
- Tauchbecken (15°)
- Freiluftterrasse

Öffnungszeiten:

Schwimmhalle: täglich 07.30 – 23.00 h

Saunalandschaft*): täglich 09.00 – 23.00 h

*) Do nur Damen, sonst gemischter Saunabetrieb

Preise:

| | | | |
|-------------|--------------------------|-------------|---------|
| Schwimmbad: | Zeitbegrenzung 3 Std. | Einzelkarte | 3,80 € |
| | Ermäßigungsgruppe A | Einzelkarte | 2,90 € |
| | Tageskarte | Einzelkarte | 7,00 € |
| | Ermäßigungsgruppe A | Einzelkarte | 5,00 € |
| | Früh- und Spätschwimmer | Einzelkarte | 2,50 € |
| | Familientageskarte | Einzelkarte | 14,80 € |
| Sauna: | Zeitbegrenzung 4 Std. | Einzelkarte | 14,00 € |
| | Tageskarte | Einzelkarte | 21,00 € |
| | Abendpreis tägl. ab 20 h | Einzelkarte | 9,50 € |

Bewertung:

Neben vielen Neuerungen ist im runderneuten Südbad der Charme der späten 50er Jahre erhalten geblieben. Vom Inneren aus haben die Besucher einen schönen Blick auf die grüne Oase mit altem Baumbestand. Bei schönem Wetter, wie der Gutachter am 01.09. d.J. es erlebt hat, öffnet sich die Schwimmhalle durch versenkbare Tore in der Glasfassade auf die neu gestaltete Außenterrasse und weitläufige Liegewiese; das Südbad wird damit zum „Freibad mit Dach“.

Im Innen- und Außenbereich schafft ein neues Beleuchtungskonzept eine angenehme, abwechslungsreiche Atmosphäre. Der grüne Pflanzen-Vorhang an der Wand der großen Schwimmhalle holt die Natur vom Freibereich ins Innere. Neu in der Halle ist der Kinderbereich mit Planschbecken, Spielfiguren und einer kleinen Wasserrutsche für die jüngsten Badegäste. Schwimmer- und Lehrschwimmbecken wurden mit Edelstahl ausgekleidet.

Eine der Hauptattraktionen im neuen Südbad ist das Wellnessbecken im Außenbereich; direkt vor der raumhohen Glasfassade bietet es Badespaß bei jedem Wetter.

Die finnische Sauna mit blinkendem Sternenhimmel lädt zum Träumen ein. Das Sanarium

Mit wechselndem Farblicht schafft eine angenehme Stimmung. Ein großer Ruheraum und die neue Freiluftterrasse bieten Ruhe und Erholung mit Blick in den Garten.

Das Südbad ist besonders behindertenfreundlich. Es befinden sich sowohl außen als auch innen Aufzüge.

Für die Besucher mit Pkw bestehen desweiteren gute Parkmöglichkeiten.

3) Westbad

(von Pullach ca. 17,0 Autokilometer und 33 Minuten entfernt)

Von allen besichtigten Bädern ist das Westbad das weitaus größte Bad. Es wurde im Jahr 1998 als Familien- und Freizeitbad im Münchener Westen neu errichtet. Der Berater konnte sich am Besuchstag (1.09.09) davon überzeugen, dass das Westbad einen sehr hohen Zuspruch hat. Sämtliche Parkplätze und Stellplätze für Fahrräder waren belegt sowie Warteschlangen an der Kasse bekräftigten diesen Eindruck. Nach unserer Einschätzung besuchen im Jahr über 500.000 Badegäste das Westbad.

Angebot:

- Erlebnisbecken (30°) mit Strömungskanal
- 25m-Sportbecken (27°)
- Wasserrutsche
- Zwei Whirlpools (37°)
- Planschbecken (34°)
- Außenbecken mit Bad Reichenhaller Sole (34°) mit Sprudelliegen, Massagedüsen
- Im Sommer Liegewiese mit FKK-Bereich
- Solarien, Massageangebot

SB-Restaurant mit Bereichen für Besucher und Badegäste

Saunalandschaft:

- zwei finnische Saunen (85° und 95°)
- Sanarium (60°)
- Dampfbad (45°)
- Ruheräume
- Freiluftterrasse mit Tauchbecken

Saunainsel:

- Finnische Sauna (95°)
- Meer-Klima-Kabine (60°)
- Dampfbad (45°)
- Freiluftterrasse mit Tauchbecken (15°)

Öffnungszeiten:

Schwimmbhalle: täglich 07.30 – 23.00 h

Saunalandschaft: täglich 07.30 – 23.00 h

Saunainsel*): täglich 07.30 – 23.00 h

*) Mo und Mi nur Damen, Di bis 15 h nur Herren,
sonstige Zeiten gemischter Saunabetrieb

Preise:

| | | | |
|---|--------------------------|-------------|---------|
| Schwimmhalle einschl. Saunalandschaft | Zeitbegrenzung 3 Std. | Einzelkarte | 10,50 € |
| | Ermäßigungsgruppe A | Einzelkarte | 6,90 € |
| | Tageskarte | Einzelkarte | 13,70 € |
| | Ermäßigungsgruppe A | Einzelkarte | 9,20 € |
| | Familienkarte | Einzelkarte | 25,50 € |
| | Früh- u. Spätschwimmer | Einzelkarte | 4,00 € |
| Sauna-Insel incl. Schwimmhallennutzung | Zeitbegrenzung 5 Std. | Einzelkarte | 15,50 € |
| | Tageskarte | Einzelkarte | 21,00 € |
| | Abendpreis tägl. ab 20 h | Einzelkarte | 11,00 € |

Bewertung:

Nach Auffassung von Badbesuchern gilt dieses Bad als das beste Schwimmbad in München. Mit einem riesigen Freizeitbereich und zwei Saunabereichen ist es für die Besucher recht angenehm, Erholung und Vergnügen miteinander zu verbinden. Eine Lokalredaktion bezeichnet das Westbad als das Flaggschiff der Münchner Erlebnisbäder. Seit Neueröffnung hat dieses Bad weit über die Grenzen von München einen Namen gemacht. Beim internationalen Wettbewerb für beispielhafte Sport- und Freizeitbauten erhielten die Stadtwerke München als Betreiber des Westbades und Münchner Architekten Reichert- Pranschke-Maluche im November 2003 für das Westbad eine von drei Goldmedaillen. Auslober des Wettbewerbs waren das Internationale Olympische Komitee (IOC) und die Internationale Vereinigung Sport- und Freizeiteinrichtungen (IAKS) in Köln.

4) Bad Giesing-Harlaching
(von Pullach ca. 10,0 Autokilometer und 19 Minuten entfernt)

Das Hallenbad in Giesing-Harlaching wurde Mitte der 70er Jahre gebaut. Es liegt an der Klausenerstraße neben einem Sportzentrum. Wegen Revisionsarbeiten konnte das Bad während der Besichtigungsreise nicht in Augenschein genommen werden. Nach der Beschreibung im Internet sind Ambiente und Ausstattung in diesem Bad darauf ausgelegt, sich auf das Wesentliche zu konzentrieren: Schwimmen. Das Angebot des Bades nutzen nicht nur Vereine und Schulklassen, sondern auch jene, die im Alter noch etwas für Gesundheit und Fitness tun wollen.

Angebot:

- 25m-Sportbecken (27°)
- Nichtschwimmerbecken (30°)
- Eltern-Kind-Bereich
- Im Sommer Liegewiese mit Sonnenterrasse, Kinderspielplatz, Planschbecken
- Solarien, Stehcafé

Öffnungszeiten:

Mo, Sa, So 08.00 – 18.00 Uhr

Di, Do, Fr 08.00 – 21.00 Uhr

Mi*) 08.00 – 20.00 Uhr

*) jeden Mittwoch von 15.00 – 20.00 Uhr Frauenbadetag

Preise:

| | | |
|--------------------------------|-------------|--------|
| Schwimmbad ohne Zeitbegrenzung | Einzelkarte | 3,70 € |
| Ermäßigungsgruppe A | Einzelkarte | 2,90 € |
| Früh- und Spätschwimmer*) | | 2,50 € |

*) Frühschwimmer: gültig werktags 2,5 Std. nach Betriebsbeginn.
Spätschwimmer: gültig täglich ab 1,5 Std. vor Betriebsende.
Jeweils für eine Badezeit von 1,5 Std.

Bewertung:

Bei dem Bad Giesing-Harlaching handelt es sich um eine kleinere Freizeiteinrichtung, die nach unserer Einschätzung nur auf den Ortsteil Giesing-Harlaching und den Vereins- und Schulsport ausgerichtet ist. Hohe Besucherzahlen können hier nicht erwartet werden.

5) Grünwalder Freizeitpark GmbH
(von Pullach ca. 7,0 Autokilometer und 11 Minuten entfernt)

Zur Grünwalder Freizeitpark GmbH gehören u.a. ein Schwimmbad und eine Sauna. Die Gesellschaft gehört zu 100 % der Gemeinde Grünwald. Das Schwimmbad ist vom Ausmaß her nur ein kleiner Bereich vom Gesamtgelände des Freizeitparks. Das Schwimmbad und die Sauna waren am Besichtigungstag geschlossen und konnte daher nicht in Augenschein genommen werden.

Angebot:

- **Kleines Hallenbad:** (Maße der Becken sind nicht bekannt)
- Außenbecken
- Strömungskanal
- Sprudelfläche
- Kaltwasser-Tauchbecken
- Schwimmbad-Bar

Sauna:

- Saunarium mit Lichtdusche
- Aromadampfbad
- Blockhaussauna

Öffnungszeiten:

| | | |
|------------|-----------------|-------------------------|
| Schwimmbad | Montag | 09.00 – 21.00 Uhr |
| | Dienstag | geschlossen (Reinigung) |
| | Mittwoch | 09.00 – 21.00 Uhr |
| | Donnerstag | 11.00 – 18.00 Uhr |
| | Freitag | 07.00 – 21.00 Uhr |
| | Sa, So, Feiert. | 09.00 – 20.00 Uhr |

Besondere Öffnungszeiten im Sommer:

| | |
|------------|--|
| Dienstag | 14.00 – 21.00 Uhr bei schönem Wetter Außenb. |
| Donnerstag | 18.00 – 21.00 Uhr bei schönem Wetter Außenb. |

| | | | |
|-------|---------------|-------------------|-----------------|
| Sauna | Montag | 10.00 – 22.00 Uhr | Damensauna |
| | Dienstag | 16.00 – 22.00 Uhr | gemischte Sauna |
| | Mittwoch | 10.00 – 22.00 Uhr | gemischte Sauna |
| | Donnerstag | 10.00 – 22.00 Uhr | gemischte Sauna |
| | Freitag | 10.00 – 22.00 Uhr | gemischte Sauna |
| | Sa/So/Feiert. | 10.00 – 20.00 Uhr | gemischte Sauna |

Preise:

Schwimmbad

Einzelkarten:

| | |
|----------------------------|--------|
| Kurzzeit Erwachsene 2 Std. | 3,00 € |
| Kurzzeit Ermäßigte 2 Std. | 2,00 € |
| Tageskarte Erwachsene | 4,50 € |
| Tageskarte Ermäßigte | 3,50 € |

10-er Karten:

| | |
|----------------------------|---------|
| Kurzzeit Erwachsene 2 Std. | 27,00 € |
| Kurzzeit Ermäßigte 2 Std. | 18,00 € |
| Tageskarte Erwachsene | 40,00 € |
| Tageskarte Ermäßigte | 30,00 € |

Kinder bis 4 Jahre haben in Begleitung Erwachsener freien Eintritt.

| | | |
|-------|-------------|----------|
| Sauna | Tageskarte | 12,00 € |
| | 10-er Karte | 110,00 € |

Bewertung:

Neben fünf Fußballplätzen, Baseball/Softballfeld, Spielhalle, Gymnastik- und Aerobicraum, Tennishallen und Tennisfreiplätzen, Kletterturm und Halfpipe ist der Bade- und Saunabereich nur ein kleiner Bereich im Grünwalder Freizeitpark. Das kleine Schwimmbad hat keine besonderen Attraktionen. Nach Angabe der Verwaltung der Freizeitparkgesellschaft ist das Bad im Wesentlichen auf die ältere Bevölkerung von Grünwald ausgelegt. In dem Bad soll Ruhe und Entspannung gesucht werden. Die jüngeren Einwohner und Familien besuchen lieber andere Bäder in der Umgebung.

6) Phönixbad in Ottobrunn

(von Pullach ca. 21,0 Autokilometer und 30 Minuten entfernt)

Das Phönixbad in Ottobrunn wird durch die Gesellschaft Monte mare betrieben. Es stellt sich als modernes und attraktives Freizeitbad mit den Themen „Wasser, Wellness, Sauna, Sportkonzepte und Restaurant“ dar.

Angebot:

- Erlebnisbad & Freibad
- Schwimmerbecken (27°)
- Lehrschwimmbecken (34°)
- Sprungbecken (27°) mit 5m-, 3m und 1m-Sprungturm
- Erlebnisbecken (33°) mit Wasserfall und Sprudelliegen
- Babybecken (34°)
- Whirlpool (36°)
- zwei Wasserrutschen 97m und 72m

Saunalandschaft

- zwei Finnische Saunen (95° und 90°)
- Kelo-Teichsauna (94° und ca. 90 qm)
- Kelo-Sauna (94°)
- Euktalyptus-Sauna (85°)
- Steinsauna (75°)
- Sanarium (60°)
- Dampfbad (48°)
- lärmgeschützter Sauna-Außenbereich mit großer Liegerwiese
- beheiztes Außenbecken

Wellnessabteilung

- Wellness-, Kosmetik- & Massageangebot

Sportkonzepte

- Das Team Sportkonzepte eröffnete am 1.8.09 in Kooperation mit dem Phönixbad ein neues Gesundheits- und Trainingszentrum.

Öffnungszeiten:

| | | |
|-----------------|-----------------------|--|
| Freizeitbad | Montag bis Sonntag | 07.30 – 22.30 Uhr |
| | Dienstag | ab 6.30 Uhr |
| Saunalandschaft | Montag bis Donnerstag | 09.00 – 23.00 Uhr |
| | Freitag | 09.00 – 24.00 Uhr (Midnight- Sauna) |
| | Samstag | 08.00 – 24.00 Uhr (Midnight-Sauna) |
| | Sonntag, Feiertag | 08.00 – 23.00 Uhr |
| Damensauna | Montag | 09.00 – 15.00 Uhr |

Preise:

| Freizeitbad | Tarif | Kinder u. Jugendl. (7-16 J.) | |
|-------------|------------------------------------|------------------------------|----------------|
| | | Mo – Fr | Sa,So, Feiert. |
| | Sporttarif, 2 Std. | 4,00 € | 5,00 € |
| | Spaß-Tarif, 4 Std. | 5,00 € | 6,00 € |
| | Tageskarte | 6,50 € | 7,50 € |
| | Kinder-Tarif (Mo ab 12 Uhr, 2 Std. | 2,50 € | |

| | Jugendl. (ab 17 J.) u. Erwachsene | |
|---------------------------------|--|---------|
| Sporttarif, 2 Std. | 5,50 € | 6,50 € |
| Spaß-Tarif, 4 Std. | 7,50 € | 8,50 € |
| Tageskarte | 9,00 € | 10,00 € |
| Spät-Tarif (ab 21 Uhr) | 3,00 € | 4,00 € |
| Früh-Tarif (90 Min. bis 10 Uhr) | 4,00 € | - |

| | Familie | |
|---------------------|----------------|---------|
| Sport-Tarif, 2 Std. | 13,00 € | 15,00 € |
| Spaß-Tarif, 4 Std. | 16,50 € | 18,50 € |
| Tageskarte | 23,00 € | 25,00 € |

11er Karten zum Preis von 10 Karten

Saunalandschaft (incl. Badeeintritt)

| | Kinder (ab 7 J.), Jugendl., Erwachs. | |
|---|---|-------------------------|
| | Mo-Fr | Sa, So, Feiertag |
| Tagessauna | 17,50 € | 18,50 € |
| 4-Std. Sauna | 15,50 € | 16,50 € |
| 2-Std. Sauna (Mo-Do) ab 20.30 Uhr | 11,00 € | |
| Frühsauna nur für Ottobrunner werktags, Einlass bis 11 Uhr | 13,00 € | |

| | Familienstag v. 9.00 - 23.00 Uhr | |
|-----------------------|--|---|
| | - nur am Mittwoch - | |
| Tarif | Kinder/Jugendl. (0-16 J) nur in Begleitung von mind. Einem Eltern-/ Großelternanteil - | Erwachsene -nur in Begleitung von mind. einem leiblichen Kind - |
| Familien-Tages-Sauna | 5,20 € | 14,00 € |
| Familien-4-Std. Sauna | 4,00 € | 12,40 € |

Im Phönixbad können außerdem Bonuskarten im Wert von 100 – 500 € erworben werden.

Bewertung:

Das Phönixbad in Ottobrunn ist ein modernes und attraktives Freizeitbad für alle Nutzergruppen. Das Bädermanagement der Monte mare Bäder im Bundesgebiet ist allgemein anerkannt. Monte mare ist stets auf den aktuellen Stand der Badelandschaften. Das beste Beispiel ist beim Phönixbad die Tarif- und Entgeltstruktur.

Ein Privatbetreiber kann im Gegensatz zu vielen öffentlichen Badbetreibern eine marktgerechte Preisgestaltung zügig umsetzen.

Die Saunalandschaft beim Phönixbad bietet eine Vielfalt von Angeboten, die von den Besuchern gerne angenommen werden.

Auch die neuen Sportkonzepte belegen, dass monte mare am Markt ist. Das Phönixbad ist als überregionales Freizeitbad im Raum München zu sehen.

Fazit:

- 1) **Wir konstatieren, dass die Freizeitbäder „Westbad“ in München und das „Phönixbad“ in Ottobrunn von der Ausstattung und Größe her überregionale Bedeutung im Entwicklungsraum München haben.**
- 2) **Das Bad Forstenrieder Park, das Südbad sowie das Bad im Freizeitpark Grünwald sind – auch aus Gründen der Nähe zu Pullach - durchaus als Konkurrenzbäder zu Pullach zu sehen.**
- 3) **Das Bad in Giesling-Harlaching hat mehr oder weniger nur ein Standardangebot als Grundversorgung für den örtlichen oder stadtteileigenen Bedarf und stellt in dem Sinne keine Konkurrenz zu dem Freizeitbad in Pullach dar.**
- 4) **Für die Entwicklung eines Bäderkonzeptes für Pullach könnte von Vorteil sein, dass die Freizeitbäder „Westbad“ und das „Phönixbad“ – auch bedingt durch das hohe Verkehrsaufkommen in und um München – jeweils rd. 30 Autominuten von Pullach entfernt liegen.**
- 5) **Vieles spricht dafür, in Pullach ein modernes Freizeitbad zu schaffen, das für die eigene Bevölkerung und den näheren Umkreis attraktive Angebote für die verschiedenen Nutzergruppen vorhält.**

3.3 Abschätzung des Einzugsbereiches und des Besucherpotenzials

Die Anzahl der zu erwartenden Besucher für ein modernisiertes und attraktives neues Freizeitbad in Pullach ist abhängig von

- der Größe des Einzugsbereiches
- dem Vorhandensein weiterer relevanter Bäder im Einzugsgebiet,
- die Verkehrsanbindung an das öffentliche Verkehrsnetz (z.B. ÖPVN)
- die Attraktivität des Angebotes,
- vorgehaltenen Anlagekapazitäten,
- den Öffnungszeiten und
- den Eintrittspreisen.

Der Einzugsbereich stellt das Gebiet dar, aus dem üblicherweise zwischen 80 und 90 % der Besucher einer Freizeitanlage kommt.

Fahrtzeit und Wegstrecke, die ein potenzieller Benutzer zum Besuch einer bestimmten Freizeiteinrichtung zurückzulegen bereit ist, ist im Wesentlichen vom Programmangebot abhängig und demnach unterschiedlich lang.

„Je attraktiver eine Freizeitanlage – desto größer ihr Einzugsbereich“
(Prof. Dr. Horst Opaschowski)

Die „Deutsche Gesellschaft für Freizeit e.V.“, Erkrath, gibt in einer Veröffentlichung den Anteil der Besucher nach Entfernung zwischen Wohnung und Freizeiteinrichtung folgendermaßen an:

Tabelle 24: Anteil der Besucher nach Entfernung zwischen Wohnung und Badeanlage

| Art der Freizeiteinrichtung | bis 5 km in % | 6– 15 km in % | über 15 km in % |
|---------------------------------|------------------|------------------|--------------------|
| Kommunales Frei- oder Hallenbad | 85 | 10 | 5 |
| Saunaanlagen | 60 | 30 | 10 |
| Große Wasserfreizeitzentren | 10 | 20 | 70 |

Aus dieser Tabelle wird deutlich, dass der Einzugsbereich konventioneller gemeindlicher Bäder recht klein ist, während z.B. Saunaanlagen und insbesondere Erlebnis- und Freizeitbäder mit überlokaler Bedeutung einen wesentlich größeren Einzugsbereich haben. Ablesbar ist jedoch auch hier, dass der Einzugsbereich und das Zielgruppenpotenzial entscheidend von der Attraktivität der Einrichtungen abhängig sind.

Aus Untersuchungen für Wasserfreizeitanlagen wird deutlich, dass sich das Einzugsgebiet in drei wesentliche Bereiche teilt und dass durchaus Entfernungen bis zu über 100 km in Kauf genommen werden:

| | | |
|--------------------------|--------------------|---------------------|
| Einzugsgebiet I | 0 – 25 km | = Nahbereich |
| Einzugsgebiet II | 26 – 50 km | |
| Einzugsgebiet III | über 50 km. | |

Aus dem Nahbereich rekrutieren die wesentlichen Stammgäste mit großer Besuchshäufigkeit. Die Besucher aus dem Einzugsgebiet II werden ein modernisiertes und attraktives Freizeitbad in Pullach nicht so häufig aufsuchen. Aus dem Einzugsgebiet III wird dieses Bad nur sporadisch aufsuchen.

Das zu erneuernde Freizeitbad Pullach sollte überwiegend den örtlichen Familien, den Schulen und Vereinen zur Verfügung stehen.

Von gewissem Einfluss auf die Besucherzahlen sind auch Größe, Ausstattung und Lage des Bades, weil sie einen wesentlichen Teil der Attraktivität für die Besucher ausmachen. Die Größe (z.B. Wasserfläche) und die Ausstattung (z.B. sportliches Angebot, Saunalandschaft, Gastronomie) spielen weiterhin eine wichtige Rolle für die Inanspruchnahme der Freizeitanlage durch nur bedingt oder gelegentlich interessierte Besucher, z.B. hinsichtlich starken Besucherandrangs oder Überfüllung von Spitzenzeiten.

Das Freizeitbad Pullach – ohne Saunabesucher – wurde in den letzten drei Jahren durchschnittlich von rd. 130.000 öffentlichen Badegästen besucht. Zusammen mit den Schul- und Vereinsbesuchern belief sich die Gästezahl auf insgesamt rd. 147.000. Bei dem Abschnitt 2.2 des technischen Teils der Studie (Allgemeine Planungs- und Betriebskennzahlen) hatten wir die Bevölkerung des Einzugsgebietes von Pullach mit 35.000 Einwohnern angenommen. Bei 130.000 öffentlichen Besuchern entspricht das einer Besuchshäufigkeit von rd. 3,7 Besuchen der Einwohner im Einzugsgebiet. Für die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der Prognose 1 im Abschnitt 2.2 dieses Studienteils hatten wir 140.000 öffentliche Besucher prognostiziert; dieses entspricht einer Besuchshäufigkeit von 4,0 Besuchen.

Bei einem völligen Neubau des Freizeitbades mit den ermittelten Kennwerten (cbm- umbauter Raum, Nutz- und Wasserflächen, Eltern-Kind-Bereich udgl.) gehen wir von einem Zuwachs der öffentlichen Besucherzahlen von rd. **20 %** gegenüber der Prognose 1 aus, so dass in den ersten Jahren von durchschnittlich rd. 168.000 öffentlichen Besuchern – ohne Saunabesucher – für das Freizeitbad in Pullach ausgegangen werden kann. Das entspricht **4,8 Besuche** der Einwohner im engeren Einzugsgebiet.

Bei dem Neubau des Freizeitbades in Pullach haben wir eine größere und attraktivere Sauna vorgesehen. Diese sollte im Jahr durchschnittlich an **340 Tagen** geöffnet sein. Bei einer täglichen Öffnungszeit von etwa 10 – 22 Uhr kann – auch wegen der fehlenden Konkurrenz im Umkreis - von täglich durchschnittlich **95 Saunagästen** ausgegangen werden. Das entspräche im Jahr rd. **32.000 Saunagästen**.

3.4 Voraussichtliche Jahreserlöse

Die Grundlagen für die Erlösermittlung haben wir im Abschnitt 2.1 dieser Studie bereits dargestellt. Wir gehen von der gleichen Entgelt- und Tarifstruktur wie bei der Prognose 1b (Sanierung des Freizeitbades Pullach mit Attraktivierungsmaßnahmen) aus - siehe Tabelle 15.

Unter Berücksichtigung der Besucherpotenzialanalyse (Abschnitt 3.3) legen wir 168.000 öffentliche Besucher für das Bad und 32.000 Saunabesucher zugrunde. Die Besuche durch Schulen und Vereine werden sich bei diesem Konzept nicht wesentlich verändern.

Nachstehend stellen wir die Erlöse für die Prognose 2 im Einzelnen dar:

**Tabelle 25: Voraussichtliche Jahreserlöse – netto –
für ein neues Freizeitbad in Pullach (Prognose 2)**

| Erlösart | Besucher/ Gäste | Euro/ Besucher | Euro/ Jahr |
|---|----------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1. Eintrittsentgelte | | | |
| Öffentliche Besucher | 168.000 | | |
| <u>Erwachsene</u> (65 % der öffentl. Besucher) davon: | 109.000 | | |
| a) Kurzzeitbesucher (30 %) | 32.700 | 3,75 | 122.600 |
| b) Langzeitbesucher (60 %) | 65.400 | 5,60 | 366.200 |
| c) Tagesbesucher (10 %) | 10.900 | 6,55 | 68.800 |
| <u>Jugendl., Kinder usw.</u> (35 % der öffentl. Besucher) von: | 59.000 | | |
| a) Kurzzeitbesucher (30 %) | 17.700 | 2,80 | 49.600 |
| b) Langzeitbesucher (60 %) | 35.400 | 3,75 | 132.700 |
| c) Tagesbesucher (10 %) | 5.900 | 4,65 | 27.400 |
| Schulen u. ähnl. Einrichtungen | 3.500 | 2,52 | 8.800 |
| Vereine, Gruppen | 13.000 | 2,52 | 32.800 |
| 2. Nebenerlöse | | | |
| 2.1 Sauna | 29.000 | 13,08 | 379.300 |
| - Erwachsene (rd. 90 %) | | | |
| - Jugendl. u. sonst. Ermäßigte (rd, 10 %) | 3.000 | 9,35 | 28.000 |
| 2.2 Kurseinnahmen | | | 12.000 |
| Sonstige Erlöse aus Gastronomie, Verkauf u. zur Abrundung | | | 33.000 |
| 3. Abzüglich Ermäßigung für Mehrfach- oder Jahreskarten, durchschn. 15 % der Eintrittsentgelte Bad u. Sauna) | | | -176.200 |
| Gesamterlöse | | | 1.085.000 |

3.5 Voraussichtliche Jahreskosten

Die voraussichtlichen Jahreskosten nach einem Neubau des Freizeitbades in Pullach ermitteln wir in der Vorgehensweise wie bei der Sanierung des Bades (siehe Abschnitt 2.3).

Wir gehen von den gleichen Öffnungszeiten und dem gleichen Personalbedarf nach Tabelle 20 (Prognose 1b) aus. Die Ermittlung der Kostenarten Betriebsmittel, Unterhaltungs- und sonstigen Kosten ist auf die neue Bäderkonzeption abgestimmt.

Die voraussichtlichen Jahreskosten für ein neues Freizeitbad Pullach werden nachstehend dargestellt:

**Tabelle 26: Voraussichtliche Jahreskosten – netto –
für ein neues Freizeitbad in Pullach (Prognose 2)**

| Ausgangswerte | Prognose |
|---|------------------|
| Besucher/Gäste | |
| Öffentlicher Badbetrieb | 168.000 |
| Schulen, Vereine u. Gruppierungen | 16.500 |
| Sauna | 32.000 |
| | Euro |
| 1. Personalkosten gemäß Bedarfsermittlung u. Kostennachweis (Tab. 20) | 810.000 |
| 2. Betriebsmittelkosten | |
| a) Wasserkosten; 0,16 cbm Verbrauch je Badbesucher = 34.640 cbm x 0,81 €/cbm | 28.060 |
| b) Stromkosten; 26.000 cbm-umb.R. x 42 kWh/cbm = 1.092.000 kWh 0,11 €/kWh | 120.120 |
| d) Wärmekosten; 26.000 cbm-umb.R. x120 kWh/cbm= 3.120.000 kWh x 0,05 €/kWh | 156.000 |
| e) Sonstiges wie Reinigungs-, Desinfektions- Wasseraufbereitungsmittel geschätzt rd. | <u>25.820</u> |
| Insgesamt (Betriebsmittelkosten) | 330.000 |
| 3. Unterhaltungskosten Invest. Kosten ohne Baunebenk. = 10,805 Mio Euro mit rd. 1,0 % | 108.050 |
| 4. Sonst. Betriebs- u. Verwaltungskosten, | |
| - Abwasserkosten (90% vom Frischwasserverbr. = 31.176 cbm x 1,80 € | 56.120 |
| - Sonstige Kosten (rd. 6 % der übrigen Kosten) | <u>78.250</u> |
| Insgesamt | 134.370 |
| Gesamtkosten (operativ) | 1.382.420 |

3.6 Voraussichtliches Jahresergebnis mit Kostendeckungsgrad

Auf der Grundlage der in den Abschnitten 3.4 und 3.5 dargestellten voraussichtlichen Erlöse und Kosten eines neuen Freizeitbades in Pullach lassen sich folgende Jahresergebnisse ermitteln:

**Tabelle 27: Voraussichtliches Jahresergebnis – netto –
für ein neues Freizeitbad in Pullach (Prognose 2)**

| | Prognose BÖB Euro |
|----------------------------|----------------------|
| Jahreserlöse | 1.085.000 |
| Jahreskosten | 1.382.420 |
| Ergebnis (operativ) | -297.420 |

Der voraussichtliche **Kostendeckungsgrad** bei einem Neubau des Freizeitbades in Pullach **ohne** Abschreibungen beläuft sich danach auf **78,5 %**. Das Betriebsergebnis für das jetzige Freizeitbad im Jahr 2008 belief sich im operativen Bereich auf -770,424 € mit einem Kostendeckungsgrad von 40,6 %.

Unter Berücksichtigung des wesentlich verbesserten Angebotes mit einer höheren Besucherzahl würde sich im **operativen Bereich** die wirtschaftliche Situation des Freizeitbades Pullach bei allen drei Planungsvarianten wesentlich positiver darstellen.

Für die vorgestellten Handlungsoptionen kann ein **Vergleich der Kosten, Erlöse und Zuschuss je Besuch** hilfreich sein. Von daher haben wir in der nachstehenden Tabelle diese Komponenten der drei Varianten und das Betriebsergebnis 2008 des Freizeitbades Pullach gegenübergestellt.

Tabelle 28: Vergleich der Kosten, Erlöse und Zuschuss je Besuch

| | Kenn- größe | Prognose 1 a | Prognose 1 b | Prognose 2 | Ergebnis 2008 |
|---------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|------------------|
| Gesamtbesucher | Anzahl | 171.500 | 202.000 | 216.500 | 157.718 |
| ohne Kapitalkosten | | | | | |
| Kosten | € | 6,55 | 6,94 | 6,39 | 8,22 |
| Erlöse | € | 3,37 | 4,93 | 5,01 | 3,33 |
| Zuschuss | € | 3,18 | 2,01 | 1,38 | 4,89 |

Aus dem Vergleich wird deutlich, dass der Zuschuss je Besuch im operativen Bereich bei allen drei Varianten wesentlich geringer ist als nach dem Betriebsergebnis des Jahres 2008. Wir weisen jedoch darauf hin, dass durch die Investitionskosten entsprechende Abschreibungen anfallen. Die **Prognose 2 (Neubau des Freizeitbades Pullach)** weist das beste Ergebnis aus. Gegenüber dem Betriebsergebnis 2008 verringert sich der Zuschuss um **3,51 € (!) je Besuch**.

Unsere vorstehenden Berechnungen wurden auf der Basis der Ergebnisse bestehender, vergleichbarer Bäder unter Zugrundelegung normaler Nutzungsintensitäten kalkuliert. Sie stellen damit durchaus anspruchsvolle Vorgaben dar, denn bei der Festlegung der Besucherzahlen, der erzielbaren Erlöse und der voraussichtlichen Kosten haben wir vergleichbare Bäder berücksichtigt.

4 Fazit

Aus betriebswirtschaftlicher Sicht empfehlen wir den Neubau des Freizeitbades Pullach nach dem Baulich-technischen Zielkonzept (Abschnitt 6 des technischen Teils dieser Studie).

1. Nach unserer Einschätzung lässt die Prognose 2 im operativen Bereich die wirtschaftlich günstigste Lösung erwarten.
2. Mit einem zu erwartenden Defizit (ohne Kapitalkosten) von knapp 300.000 € gegenüber dem Betriebsergebnis von 2008 mit rd. 770.000 € verbessert sich das voraussichtliche Betriebsergebnis um rd. 470.000 €. Die Kostendeckung im operativen Geschäft erhöht sich von 40,6 % auf 78,5 % (!)

Der Zuschuss je Besuch von derzeit 4,89 € verringert sich voraussichtlich auf 1,38 €.

3. Durch den Neubau mit einhergehender Modernisierung und Attraktivierung des Freizeitbades Pullach wird die öffentliche Besucherzahl durch die zusätzlichen Angebote im Bad- und Saunabereich wesentlich gesteigert (Badbereich von 130.000 auf 168.000 öffentl. Besucher, Sauna von rd. 13.000 auf 32.000 Gäste). Hierdurch stellt sich die wirtschaftliche Situation eines neuen Bades in Pullach in einem vertretbaren Rahmen dar.
4. Die von uns vorgeschlagene neue Tarif- und Entgeltstruktur bewirkt zusätzliche Erlöse. Außerdem wird das zeitliche Angebot für die Öffentlichkeit mit zusätzlichen Öffnungszeiten und 340 Öffnungstagen wesentlich verbessert. Erfolgte nur eine Sanierung des Freizeitbades, ist von keinen höheren Besucherzahlen auszugehen. Außerdem wird auch unter politischen Gesichtspunkten eine Erhöhung der Eintrittspreise schwer umzusetzen sein.
5. Entsprechend dem geänderten Nachfrageverhalten und dessen zunehmender Profilierung zu spezifischen Segmenten wird die Angebotsgestaltung den Anspruch der Zielgruppen mehr berücksichtigten.

Wir empfehlen auch deswegen den Neubau des Freizeitbades Pullach nach dem vorgelegten baulich-technischen Zielkonzept.

Der Bundesfachverband Öffentliche Bäder e. V. ist gerne bereit, das Projekt in diesem Sinne weiter aktiv zu begleiten.

Berater:

gez. Helmut Aelken
Dipl.- Verw.-W.

f. d. R.

Dr. Christian Ochsenbauer
Hauptgeschäftsführer