



Zentrale Bäderberatungsstelle

Essen im Mai 2010
pe-rü

Gutachtliche Stellungnahme

Bäderkonzept Pullach
- Heilwassernutzung -

Berater:

Dipl.-Ing. Architekt Kurt Pelzer,
Stadtplaner, Oestrich-Winkel

Zweitlesung:

Dr. Christian Ochsenbauer
Geschäftsführer

*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@baeserportal.com
www.baederportal.com

1. Inhaltsübersicht

1.1. Inhaltverzeichnis

1.	Inhaltsübersicht.....	2
1.1.	Inhaltverzeichnis.....	2
1.2.	Abbildungsverzeichnis.....	3
1.3.	Tabellenverzeichnis	3
1.4.	Arbeitsunterlagen.....	4
1.5.	Quellen.....	4
2.	Allgemeine-Angaben	6
2.1.	Auftrag	6
2.2.	Veranlassung	7
2.3.	Auftragsabwicklung	8
3.	Einsatz-des-örtlich-vorhandenen-Heilwassers	10
3.1.	Nutzungsvoraussetzungen	10
3.2.	Allgemeine-sozio-demografische-Grundlagen.....	12
3.3.	Nutzerprofil-Status-quo.....	14
3.4.	Einzugsbereich-Konkurrenzsituation.....	15
4.	Besucherpotential	23
4.1.	Analyse-der-Nachfrage	23
4.2.	Besucherprognose	25
4.3.	Touristisches-Segment	27
4.4.	Kaufkraft.....	27
5.	Nutzungsmöglichkeiten-im-Rahmen-des-vorliegenden-Raum-und-Funktionsprogramms ..	30
5.1.	Hallenbad	30
5.2.	Sauna-Wellnessbad	31
6.	Baulich-technischer-Aufwand.....	33
6.1.	Bauwerk.....	33
6.2.	Anlagentechnik	35
7.	Investitionsmehraufwand	38
7.1.	Thermalhallenbad	38
7.2.	Sauna-Wellness-Anlage	38
7.3.	Zusammenstellung-Schätzkosten	39
8.	Prognose-des-Jahresergebnisses	40
8.1.	Grundlagen	40
8.2.	Erlöse.....	41
8.3.	Betriebskosten.....	42

8.4.	Betriebsergebnis-Betriebskostendeckungsgrad.....	43
8.5.	Abschreibungen-und-Zinsen---Annuität	44
8.6.	Prognostiziertes Jahresergebnis---Zuschussbedarf.....	44
9.	Zusammenfassung	46
9.1.	Allgemein	46
9.2.	Nutzungsvoraussetzungen	46
9.3.	Einzugsbereich-Konkurrenzsituation.....	47
9.4.	Besucherprognose	47
9.5.	Soziodemographie-und-Kaufkraft	48
9.6.	Investitionsmehraufwand	48
9.7.	Wirtschaftlichkeit	49
10.	Ausblick	50

1.2. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Zielgruppen für Wellness-Reisen 2009.....	14
Abb. 2	Konkurrenzanlagen Thermalbäder	17
Abb. 3	räumliche Situation des „Heilbäder“ – Standorts Pullach.....	19
Abb. 4	Thermal-/Heilbäderstandorte um Pullach	20
Abb. 5	Thermalbadstandort Pullach mit Fahrtzeitzonen	22
Abb. 6	Diagramm der zonenbezogenen Altersstruktur.....	23
Abb. 7	Diagramm Zonenflächen	24
Abb. 8	Diagramm Kaufkraftverteilung	28
Abb. 9	Einzugsbereich Pullach mit Kaufkraftverteilung	28
Abb. 10	Temperaturen in Schwimm- und Badebecken	35

1.3. Tabellenverzeichnis

Tab. 1	soziodemografische Zielgruppencharakteristik	13
Tab. 2	Altersgruppenanteile	13
Tab. 3	Nutzergruppenprofil Hallenbad Pullach 2006 - 2008	15
Tab. 4	Besucherschlüssel bestehendes Hallenbad Pullach 2006 - 2008	15
Tab. 5	Einwohner und Altersstruktur im Einzugsgebiet für Pullach	23
Tab. 6	Fläche und Bevölkerungsdichte im Einzugsbereich Pullach	24
Tab. 7	Nachfragepotential nach Altersgruppen	25
Tab. 8	Besucherprognose Thermalbad Pullach	25

Tab. 9	Jahresbesucher Thermalbad Pullach	26
Tab. 10	Besucherpotential Sauna	27
Tab. 11	Saunapotential	27
Tab. 12	Tabelle der Kaufkraft im Einzugsgebiet Pullach	27
Tab. 13	Ermittlung der Sauna - Kapazitätspersonen	31
Tab. 14	Grenzwerte zur Beurteilung des Angriffsgrades von Wässern nach DIN 4030.....	34
Tab. 15	Investitionsschätzung Thermalhallenbad	38
Tab. 16	Investitionsschätzung Sauna-Wellnessanlage	38
Tab. 17	Planungskennwerte (PKK).....	39
Tab. 18	Zusammenstellung Schätzkosten Gesamtobjekt (inkl. MwSt).....	39
Tab. 19	Grunddaten Besuche und Investitionen (netto o. MwSt.)	40
Tab. 20	Grunddaten Personalbedarf.....	41
Tab. 21	Verbrauchsdaten	41
Tab. 22	Erlöse	42
Tab. 23	Kosten	43
Tab. 24	Betriebsergebnis	43
Tab. 25	Abschreibung und Zinsen - Annuität.....	44
Tab. 26	Jahresergebnis	44

1.4. Arbeitsunterlagen

- Gutachtliche Stellungnahme Bäderkonzept für ein Freizeitbad Pullach, Zentrale Bäderbauberatungsstelle der Deutschen Gesellschaft für das Badewesen e. V. 12/2009

1.5. Quellen

- Merkblätter und Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für das Badewesen
- DIN 4030, Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden, Gase 2008-6
- DIN 1045, Tragwerke aus Beton, Stahlbeton, Spannbeton 2008
- Betontechnische Daten, Heidelbergcement 2005
- K. Pelzer, Bauen bei aggressivem Wasser, Archiv des Badewesens 3/95
- Chemische Beständigkeit von Kunststoffen, Bürkle GmbH 2010, Bad Bellingen
- Korrosionseinwirkung auf Baustoffe, Landesamt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 1990
- Heilquellenanalyse „Pullach Th 1a“, München 12/2007

- Wellness Sensor 2003, Mediaedge Düsseldorf 03/2006
- GFK-Consumerscope 3/2009
- Institut für Freizeitwirtschaft München, Marktanalyse Freizeitbäder-Therm-Spas 2006
- Statistisches Landesamt Bayern

2. Allgemeine-Angaben

2.1. Auftrag

Auftraggeber	Gemeinde Pullach Johann-Bader-Straße 21 82049 Pullach
vertreten durch:	vertreten durch den Bürgermeister
dieser durch:	Herrn Jürgen Westenthanner
Auftragnehmer	Deutsche Gesellschaft für das Badewesen e. V. (DGf dB) Alfredstraße 73 45130 Essen
vertreten durch:	den Geschäftsführer Dr. Christian Ochsenbauer
Auftragsbezeichnung	Untersuchung der Nutzung des Heilwassers als Ergänzung zum Bäderkonzept Pullach
Auftrag erteilt am	08.04.2010
Auftrag bestätigt durch	Deutsche Gesellschaft für das Badewesen e. V. (DGf dB)
am:	14.04.2010
durch:	Dr. Christian Ochsenbauer
Auftraggeber ist Mitglied im	Deutsche Gesellschaft für das Badewesen e. V. ➡ ja (DGf dB)

Die Beratungsleistung umfasst nach vorgelegtem Angebot der DGf dB vom 17.02.2010 als Ergänzung bisher erarbeiteter Lösungsvorschläge für die bauliche und betriebliche Zukunft des Hallenbades Pullach Inhalte zu Nutzungsmöglichkeiten im Zusammenhang mit dem Einsatz des örtlich gebohrten Heilwassers. Der Auftragnehmer hat als Berater Herrn Dipl.-Ing. Architekt Kurt Pelzer, Stellvertretender Vorsitzender des Technischen Ausschusses der Deutschen Gesellschaft für das Badewesen e.V. 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 Kinderplanschbekken, Trockenspielplatz und Beach-Volleyball-Anlage. Das Hallenbad stammt aus 1974, es wurde 1989/90 baulich erweitert, in Teilbereichen umgebaut und saniert.

Etwa seit dem Jahre 2001 wird ein kontinuierlicher und eklatanter Nutzerrückgang verzeichnet, der inzwischen gegenüber dem langjährigen Mittel von 170.000 Bes./a insgesamt ca. 30%¹ beträgt. Nach jetzt 35-jähriger/20-jähriger Betriebszeit ist augenscheinlich ein erhöhter baulicher- und anlagentechnischer Sanierungs- und Modernisierungsbedarf und mangelnde Attraktivität zu konstatieren.

Standort und Weiterbetrieb des Hallenbades in Pullach sind bei den Entscheidungsträgern unbestritten. Über die bloße Gebäudesanierung hinaus strebt die Gemeinde Pullach auch eine qualitative Verbesserung ihres Bäderangebots an. Grundlage sollte die Ausrichtung als familienorientiertes Freizeitbad (Familienbad) für die lokale und die in der Nachbarschaft ansässige Bevölkerung bleiben. Die genannten Vorgaben waren die Grundlagen für die Erstellung eines Bäderkonzeptes, welches am 26.01.2010 vor den Verantwortlichen der Gemeinde Pullach präsentiert und akzeptiert wurde.

Die konzeptionelle Ausarbeitung beinhaltete 3 Szenarien

- Sanierung Status quo
- Attraktivierungsmaßnahmen
- Neubau als Ganzjahresangebot

und traf abschließend die Empfehlung, für das eruierte Jahrespotential² im Verhältnis bekannter demographischer Entwicklung die aufgezeigten Nutzungsbausteine zu entwickeln und dabei *den Einbezug des örtlich gebohrten Heilwassers nicht außer Acht zu lassen*. Letzterer Vorschlag veranlasste die Gemeinde, die Integration des ortsgebundenen Heilmittels in das vorgelegte Bäderkonzept abrundend durch die Deutsche Gesellschaft für das Badewesen e. V. untersuchen zu lassen.

¹ Der Besucherrückgang setzt sich zusammen aus ca. 25% Badegäste und ca. 56% Saunagäste

² Vgl. Potentialanalyse H. Aelken in „Gutachtliche Stellungnahme – Bäderkonzept für das Freizeitbad Pullach“ Teil B, Nr. 3.3 Hier waren in Abhängigkeit des Attraktivierungsgrades bis 168.000 Bes./a prognostiziert.

2.3. Auftragsabwicklung

Als Ergänzung des bisherigen Beratungsthemas³ wurden folgende weitergehende Inhalte formuliert:

- Einsatz des Heilwassers im Rahmen des vorliegenden Raum – und Funktionskonzeptes
- Baulich-/ technischer Aufwand auf der Grundlage der vorgelegten Heilwasseranalyse
- Investitionsmehrbedarf bei Verwendung des Heilwassers
- Darstellung der Wirtschaftlichkeit bei Integration des Heilwassers in das Bäderkonzept

Die Einbindung des örtlichen Heilwassers wird unter dem Aspekt ergänzender Nutzungsmöglichkeiten im Rahmen des bereits vorgelegten Bäderkonzepts für ein familienorientiertes Freizeitbad in Pullach beleuchtet. Die Entscheidungsträger in der Gemeinde Pullach hegen nicht die Absicht, eine überregional ausgerichtete spezifische Kur- und Fremdenverkehrspolitik zu generieren mit dem Ziel, dadurch für ihr Gemeinwesen die Zukunft zu gewinnen. Allerdings kann auch nicht geleugnet werden, dass die kommunalentwicklungspolitischen Chancen mit der Nutzung des örtlich gebohrten und qualifizierten Heilwassers im Rahmen einer konzeptionellen Modifikation des Bäderbetriebs für Pullach im gesteigerten Freizeitwert, im Imagegewinn und in verbesserten Marketinginstrumenten liegen.

Mineralisiertes Thermalwasser setzt in Abhängigkeit seiner Konzentration vielen Baustoffen zerstörerisches Potential entgegen. Das Angriffsvermögen aggressiver Wässer zum Beispiel auf Beton wird auf der Grundlage exakter Analysen nach DIN 4030⁴ beurteilt. Eine solche Ausarbeitung ist hier nicht Gegenstand des Auftrags. Die Beschreibung des baulich-/ technischen Mehraufwandes beim Einsatz des Heilwassers orientiert sich an grundsätzlichen Erfordernissen des Baus und der Anlagentechnik. Die vorliegenden physikalischen – chemischen Untersuchungsergebnisse der Heilquellenanalyse⁵ werden allgemein berücksichtigt.

Die Abschätzung des investiven Mehraufwandes durch die Verwendung von mineralisiertem Wasser in Badebecken und Funktionsräumen erfolgt pauschal auf der Basis von Kennwerten für die baulich-/ technischen Zusatzmaßnahmen am Gebäude. Aufwendungen für die Fassung, Förderung und Transport des Heilwassers oder den Unterhalt der Bohrung oder Quelfassung werden nicht erfasst. Ebenso wenig finden Verfahrenskosten im Zusammenhang mit einer staatlichen Anerkennung der Ressource Heilwasser in diesem Bericht Erwähnung.

³ Vgl. Bäderkonzept Pullach a.a.O.

⁴ DIN 4030 – Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden, Gase 2008-06

⁵ Heilquellenanalyse „Pullach Th 1 a“, Univ. Prof. Dr. R. Niessner, TU München vom 6.12.2007

Der Aspekt der Wirtschaftlichkeit bei der Integration von Heilwasser in ein Bäderkonzept für Pullach beinhaltet die Definition eines nutzungsadäquaten Einzugsbereichs für den Bäderstandort, die Analyse der speziellen Konkurrenzsituation und auch die modifizierte Ermittlung des möglichen Besucherpotentials. Mit den Ergebnissen der Marktrecherche wird die Kosten-/ Erlösmatrix der vorliegenden Bäderkonzeption⁶ erweitert.

⁶ Vgl. Bäderkonzept Pullach a.a.O.

3. Einsatz-des-örtlich-vorhandenen-Heilwassers

3.1. Nutzungsvoraussetzungen

Heilwasser wird in Deutschland in der Regel mit Kur- und Thermalbädern und/oder mit medizinischen Einrichtungen für Kurmaßnahmen in Verbindung gebracht. Kur- und Thermalbäder, aber auch gesundheitsorientiert ausgerichtete Freizeitbäder und Bäder ohne spezielle Positionierung werden vielfach unter dem rechtlich nicht geschützten Begriff „Therme“ vermarktet. Durch die Deutsche Heilbäderverordnung ist zumindest der Begriff „Thermalwasser“ exakt festgelegt.⁷ Nur bei bestimmten Mindestgehalten an gelösten Mineralstoffen darf das Wasser „Mineralwasser“ genannt werden. Die Bezeichnung „Sole“ darf nur geführt werden, wenn mindestens 5,5 g Natrium- (Na^+) und 8,5 g Chloridionen (Cl^-) im Wasser enthalten sind. Alle Mindestwerte der Wässer müssen übrigens am Ort der Anwendung erreicht werden.

Verfügt ein Bad über ein ortsgebundenes Heilmittel, das den Definitionskriterien des Deutschen Heilbäderverbandes entspricht, kann es als Thermalbad mit besonderer Herausstellung der chemisch-/physikalischen Eigenschaften bezeichnet werden, die das Heilwasser am treffendsten charakterisieren. Thermalbäder können, müssen aber nicht über Kurmitteleinrichtungen verfügen, in denen Einzelanwendungen möglich sind.

Das in Pullach gebohrte Wasser erfüllt nach den Qualitätsstandards für die Prädikatisierung von Kurorten, Luftkur- und Erholungsorten die chemisch- physikalischen Voraussetzungen für die staatliche Anerkennung als natürliches Heilwasser. Nach der Heilquellenanalyse⁸ aus Dezember 2007 ist es als

**schwefelhaltige – iodidhaltige – fluoridhaltige
Natrium – Chlorid – Hydrogenkarbonat – Therme**

zu bezeichnen. Die nachgewiesenen Inhaltsmengen an Natrium- und Chloridionen berechtigen auch zur Übernahme und Vermarktung des Begriffs „**natürliches Solewasser**“.

Bevor das örtliche Thermal-Mineralwasser zu therapeutischen Zwecken eingesetzt werden kann, bedarf es der staatlichen Anerkennung. Der medizinisch-balneologische Indikationsbereich wird durch ein anerkanntes Fachinstitut nachgewiesen.

⁷ Wässer, deren Temperaturen am Austrittsort mehr als 20°C betragen, können als Thermen oder Thermalquellen bezeichnet werden.

⁸ „Pullach TH 1a Heilquellenanalyse“ Univ.-Prof. Dr. R. Niessner, Institut für Wasserchemie und chemische Balneologie der Technischen Universität München

Die Bestimmung der möglichen Heilanwendungen ist Voraussetzung für die Entscheidung der dezidierten therapeutischen Nutzung. Erst danach können spezifische Raum- und Funktionserfordernisse im Kontext eines Hallenbadkomplexes im Detail entwickelt werden.

An dieser Stelle wird davon ausgegangen, dass in Pullach nicht die Absicht besteht, Kureinrichtungen mit medizinischen Bädern aufzubauen oder physiotherapeutische Behandlungen vorzunehmen. Den Möglichkeiten innerer Anwendungen – therapeutische Trinkkuren, medizinische Inhalationen, Sitz- und Teilbäder – wird hier zunächst nicht nachgegangen. Es bleiben die äußeren Anwendungen des Thermalwassers in Bewegungs- oder Entspannungsbädern, wie auch Überlegungen für den Einsatz des Heilwassers in einem qualitativ hochwertigen Sauna-/ Wellnessbereich und dies in Modifikation des vorliegenden Raum- und Funktionsprogramms.

Für die Wirkungsweise des Pullacher Heilwassers bei der Verwendung als Bademedium sind seine Temperatur (Austrittstemperatur an der Quelle 50,4°C)⁹ und seine Mineralisierung (1.091,8 mg/L)¹⁰ maßgebend. Mit diesen Voraussetzungen sind im Allgemeinen folgende Anwendungen in Schwimm- und/oder Badebecken denkbar:

- Erhöhung der Körpertemperatur in **Warmwasserliegebecken** (38°C bis 40°C)
- Bewegungstherapie – Unterwassergymnastik in **Bewegungsbecken** (35°C bis 38°C)
- Therapeutisches Schwimmen auf der Bahn in **Thermalbecken** (31°C bis 32°C)

Die Erhöhung der Körpertemperatur fördert die Durchblutung und entspannt dabei die Muskulatur. Die Muskeln werden durch das Wasser permanent massiert und mit mehr Sauerstoff versorgt. Für Bewegungsbäder ist der erhöhte Auftrieb in mineralisiertem Solewasser ein wichtiger Faktor, gymnastische Übungen werden leichter durchgeführt.

In den Schwitzräumen einer Saunalandschaft kann das Heilwasser zur Dampferzeugung und bei Aufgüssen eingesetzt werden. Das Einatmen der Aerosole befeuchtet die Atemwege und die Penetration der Haut versorgt das Organ mit Mineralstoffen. Durch Verrieselung des Wassers in Gradierwerken würde – vorbehaltlich einer Ergiebigkeitsprüfung – zusätzlich Salz gewonnen, welches u. a. zur Massage genutzt werden kann.

⁹ vgl. Heilquellenanalyse

¹⁰ wie vor

3.2. Allgemeine-sozio-demografische-Grundlagen

Ein Thermalbad ist nicht nur eine Stätte für Rehabilitation und Prävention, sondern auch ein Ort für körperliches und geistig-seelisches Wohlfühl – ein Ort für Wellness.¹¹ Im Sinne der Aufgabenstellung wird für diese Arbeit der Wellnessbegriff auf den Teilbereich der Aquawellness reduziert. Medicalwellness und/oder Kosmetik und Beautythemen sind hier nicht Gegenstand von Überlegungen.

Prognosen des Statistischen Bundesamtes weisen einen allgemeinen Bevölkerungsrückgang bis 2050 von heute etwa 82 Mio. auf 65 - 70 Mio. Menschen aus. Gleichzeitig verschiebt sich die Altersstruktur deutlich. Immer mehr Alte und immer weniger Familien mit Kindern werden künftig in Deutschland leben. Die Gruppe der Senioren ist als „interessanter“ künftiger „Marktfaktor“ von den Experten erkannt worden. Auch wenn sich der Planungshorizont für ein Freizeit- oder Thermalbad nicht bis zum Jahre 2050 erstreckt, so stellt sich doch für die Zukunft bereits heute die Anforderung an kommunale Entscheidungsträger, Konzepte zu entwickeln, um auch die ältere Bevölkerung mit gezielten Angeboten anzusprechen.

Das Erlebnis- oder Spaßbad ist für junge Menschen als wichtige Abwechslung zum Alltag von Bedeutung, die mit steigendem Alter in der Weise abnimmt, wie die Geltung der Gesundheit in entsprechend orientierten Bädern (Thermalbad) mit höherem Alter kontinuierlich zunimmt.

Die Förderung der Gesundheit zusammen mit Aspekten der Erholung und Entspannung sind für 95% aller Thermalbadgäste Hauptmotiv für den Besuch.¹² Wellness hat für 43% der deutschen Bevölkerung eine Bedeutung, 16% praktizieren – so der „WellnessSensor 2003“ der Mediaedge in Düsseldorf – das Thema regelmäßig¹³. Das Institut für Freizeitwirtschaft (IFF) hat in einer umfangreich angelegten Studie bei Befragungen von 10.000 repräsentativ ausgewählten Personen in 2005 bis 2006 ein Thermalbad-Potential von 35,6% und eine Saunapräferenz von zusätzlich 1,4% Anteilen festgestellt.¹⁴ Andere Arbeiten¹⁵ kommen zu abweichenden Ergebnissen von zum Beispiel 4% regelmäßigen und 34% gelegentlichen Thermalbadbesuchen. Resümierend kann wohl für Besucherprognosen je Jahr von etwa 1/3 interessierter Gäste, davon 10% regelmäßiger Besucher aus der anteiligen Bevölkerung eines Einzugsgebiets ausgegangen werden.

¹¹ „Wellness“ wird vom Deutschen Wellness-Verband definiert als ein Prozess ganzheitlichen Wohlbefindens im Kontext gesundheitsfördernder Faktoren.

¹² aus: Gästebefragung der Arbeitsgemeinschaft baden-württembergischer Thermalbäder zur regelmäßigen Nutzung von Thermalbad-Angeboten und zur Lebensqualität.

¹³ Quelle: Mediaedge via Düsseldorf, Sensor Wellness 03/2006

¹⁴ Freizeitbäder-Thermen-Spas, Marktanalyse 2005, München 2006

¹⁵ Quelle: Statista org. 2008 in: Trends 3/09 Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung NRW. Hier wurden Personen ab 14 Jahren befragt.

Während das Verlangen nach organisierter Entspannung gesunken ist, bleibt die Sehnsucht nach individueller Vitalität ungebrochen hoch. Die Branche verzeichnete Umsatzzuwächse von ca. 9% in den letzten 5 Jahren (2003 – 2008), wobei die Nutzungsbausteine Massage, Sauna- und Dampfbad und Thermalbad im Vordergrund standen¹⁶.

Nach der Definition im GFK-ConsumerScope¹⁷ werden vier etwa gleich große Wellness-Zielgruppen deklariert:

Tab. 1 soziodemografische Zielgruppencharakteristik¹⁸

Nr.	Zielgruppe	Anteil %	Psychografie
1	Der gestresste Performer 30 – 50 Jahre	30	Meist Single. Sucht schnelle Entspannung und Erholung in kleinen Auszeiten, erlebnisorientiert, hohes Einkommen
2	Der autonome Individualist 50 – 65 Jahre	24	„Best ager“, sucht kein „Wellness-Brimborium“, es reichen Sauna und Pool, dazu Ruhe und Natur, qualitätsbewusst, Akademiker und Beamter, hohes Einkommen, meist als Paar unterwegs
3	Der proaktive Gesundheitsbewusste >50 Jahre	23	Stärkung der eigenen Gesundheitsressourcen, qualitätsbewusst, städtische Hochhausgegend in Miete, mittleres Einkommen
4	Die verantwortungsbewussten Eltern mit Kind 30 – 50 Jahre	23	Kosten- und qualitätsbewusst, gemeinsamer Badespaß und Partnerbehandlung während Kinderbetreuung, mittleres Einkommen, geringe Ausgabenbereitschaft

Als Kernzielgruppen gelten die Altersstufen zwischen 30 und 75 Jahren, Die Altersgruppen 15 bis 30 Jahre und über 75 Jahre sind Randzielgruppen. Die unter 15-jährigen Personen sind für den Wellness- und Thermalbädermarkt irrelevant.

Aus Befragungen des Emnid-Instituts von 4.300 Personen wird die relative Verteilung der Altersgruppen deutlich:

Tab. 2 Altersgruppenanteile¹⁹

Nr.	Zielgruppe	Anteil %*	Anteil Männer %	Anteil Frauen %
1	Randzielgruppe 15 - 30	11	34	66
2	Kernzielgruppe 30 – 50 Jahre	23		
3	Kernzielgruppe >50 Jahre	66		

* Anteil an der Gesamtbevölkerung der Altersgruppe

Die Statistik des Erlebnis- und Thermalbades Alpamare in Bad Tölz berichtet bei durchschnittlich 450.000 Gesamt-Jahresbesuchen (Bereiche Therme, Wellness, Erlebnis und Action) zur Teil-Nutzergruppe Wellness, Erholung und Ruhe von 60% Gästen der Altersgruppen 25 – 45 Jahre und 90% der über 45-Jährigen²⁰.

¹⁶ Quelle: GFK-Comuserscope und Deutscher Wellnessverband im Wellness Sensor 3/2009

¹⁷ wie vor

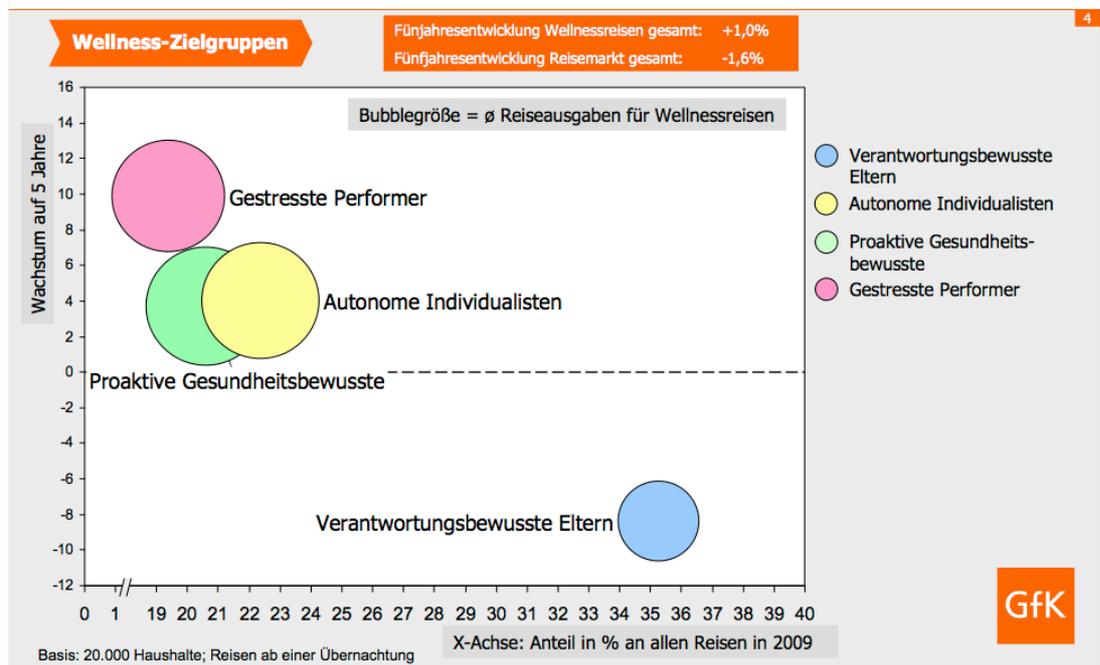
¹⁸ Nach GFK-Consumerscope

¹⁹ Quelle: TNS Emnid 12/2002

²⁰ Quelle: Statistik Alpamare Bad Tölz 2006

In der folgenden Grafik der GfK ist das Wachstumspotential der verschiedenen Zielgruppen dargestellt. Die Auswertung bezieht sich zwar auf Wellness-Reisen, die abgebildeten Tendenzen können aber Synonym für eine potentielle Aquawellness/Thermalbad-Klientel sein. Ein recht deutlicher Rückgang der Besuchshäufigkeit ist bei der Gruppe der Verantwortungsbewussten Eltern (Opfer der Wirtschaftskrise?) zu verzeichnen, während in den drei anderen Zielgruppen (höhere Einkommen) Zuwächse zu erkennen und offenbar auch noch freie Potentiale vorhanden sind.

Abb. 1 Zielgruppen für Wellness-Reisen 2009



In der IFF-Marktanalyse²¹ prognostiziert das Institut bis 2020 eine Zunahme der „Wellness“-Interessierten insgesamt um 16,1%

3.3. Nutzerprofil-Status-quo

Nach dem Belegungsplan des Betreibers für 2006 bis 2008 besuchten durchschnittlich folgende, in Tab. 3 gelisteten Nutzergruppen das Hallenbad. In der Aufstellung auf Seite 15 sind die Gruppen nach Besuchen - absolut und anteilig gewichtet – zusammengestellt.

²¹ a.a.O.

Tab. 3 Nutzergruppenprofil Hallenbad Pullach 2006 - 2008

Nr	Nutzergruppe	Anteil absolut	Anteil %	Schulen u. Vereine Bes. = %	Öffentlichkeit Bes. = %
1	Vereine	13.050	8,9	16.510 = 11,2	130.444 = 88,8
2	Schulen	3.460	2,3		
3	Baby's, Kleinkinder	36.280	24,7		
4	Aquafitness, Kurse Erwachsene	79.792	54,3		
5	Freies Schwimmen Erwachsene				
6	Sauna	14.372	9,8		
7	Gesamt	146.954	100,0	16.510 = 11,2	

Quelle: Betreiber

Die öffentlichen Besucher stammen nach Angabe des Betreibers etwa zu 20 % aus dem Kommunegebiet Pullachs, 20% aus dem nahen Umland und zu 60 % aus dem südlichen Stadtbereich Münchens.

Tab. 4 Besucherschlüssel bestehendes Hallenbad Pullach 2006 - 2008

Nr	Einzugsbereich	Einwohner	Marktanteil %	Besuche	Besuche/EW	Entfernung km
1	Pullach	9.000	1,4	26.029	2,88	5
2	Umland	120.000	18,5	26.029	0,22	10
3	München (südliche Stadtteile)	520.000	80,1	78.086	0,15	15
4	Gesamt	649.000	100,0	130.144	0,20	15

Quelle: Angaben des Betreibers und Berechnungen des Verfassers

3.4. Einzugsbereich-Konkurrenzsituation

→ Einzugsbereich

Das folgende Kapitel beschäftigt sich mit drei aufeinander aufbauenden Untersuchungsinhalten:

- **Definition des Einzugsgebietes** für eine Thermalbadnutzung bis zu einer Autoanfahrtszeit von 45 Minuten. Das Gebiet wird mit 4 Isochronen (10, 15, 30 und 45 Minuten) differenziert ausgearbeitet.
- **Darstellung der wesentlichen Wettbewerber** zur Verhinderung bzw. Minimierung von Redundanzen und zur Erkennung eventuell vorhandener Marktnischen. Es werden nur die angebotsrelevanten (Thermal-/Heilwasser) Konkurrenten untersucht.
- **Analyse der Einzugsbereiche** als Grundlage für die Aufnahme relevanter Bevölkerungsstrukturdaten und der Bewertung der möglichen Nachfrage

Der Markt für Thermalbäder unterscheidet zwischen Einwohner-bezogenen- und touristisch-ausgerichteten Anlagen. Die Gemeinde und der Bäderstandort Pullach sind sicher im Wesentlichen der ersten Kategorie zuzuordnen. Übernachtungsgäste spielen als potentielle

Thermalbadbesucher eine geringere Rolle als die ansässige Bevölkerung. Für die Abschätzung des Nachfragepotentials Touristen für Bäder ist die Aufenthaltsdauer entscheidend. Ab einer Verweilzeit von 4 bis 5 Übernachtungen kann aufgrund von Erfahrungen mit einem Badbesuch (bes. bei Schlechtwetter) gerechnet werden.

Im Vorfeld der Überlegungen zu künftigen Besucherzahlen im Zusammenspiel mit der Anwendung von Heilwasser ist die Feststellung des möglichen „Wellness-Potentials“ am Standort Pullach wichtig. Hierzu kann positiv angemerkt werden, dass wesentliche Angebotselemente, die mit den Themen Wohlfühlen, Entspannung, Gesundheit assoziiert werden, bereits vorhanden oder leicht realisierbar sind:

- Wasser
- Sauna
- Kurse
- Kooperation mit Krankenkassen
- Gastronomie
- Natur

Ein weiteres wesentliches Kriterium für einen Ausbau als Thermalbad wird ebenfalls erfüllt:

- Es handelt sich in Pullach um einen etablierten, von der Bevölkerung akzeptierten Standort, der über lokale und regionale Bekanntheit verfügt.

Die räumliche Verteilung der Nachfragegruppen für den Badtyp Thermalbad mit angegliederter Sauna-/ Wellnesslandschaft erstreckt sich auf Anfahrtsstrecken zwischen 25 km und 60 km, entsprechend einer Anfahrtszeit von ca. ½ bis 1 Stunde Autofahrt²². In Abhängigkeit des Alleinstellungsmerkmals (Attraktivität der Liegenschaft, Art des Heilmittels, Exklusivität des

²² Das Haupteinzugsgebiet für Freizeit- und Erlebnisbäder mit Sole und Saunanutzung beträgt nach Hatzfeld und Kruse 30 km, max. 70 km, in: „Kommunale Freizeitgroßeinrichtungen“ Veröffentlichung des Instituts für Landes- und Stadtentwicklungsforschung, NRW 1994

Opaschowski konstatiert 60 min. max. Anfahrtszeit in: „Erlebnisswelten im Zeitalter der Eventkultur“ 2000.

Das Institut für Freizeitwirtschaft in München ermittelte in der Marktanalyse für Freizeitbäder-Thermen-Spas 2006 den Anteil der Thermalbadbesucher, die bereit sind eine Anfahrtszeit bis 45 Minuten in Kauf zu nehmen mit 70,8%, bei den Saunagästen waren es 78,0%

Der Betreiber des Alpmare in Bad Tölz verzeichnet für seine Anlage, Bereich Wellness und Therme, 30 – 40 Fahrtminuten.

Institut für Psychologie der Ludwig-Maximilianuniversität München, dort H.J. Kagelmann und S. Hanselmann in „Spaßbäder und Thermen. Der Trend geht zum Wellness“, München 2007: Etwa 50% der Thermalbadbesucher fahren zwischen 25 und 50 km in das Bad ihrer Wahl, allerdings nehmen nur 30% der Gäste lediglich Anfahrtswege bis 25 km auf sich. Die Ausweitung des Einzugsbereichs korreliert eindeutig mit einem Alleinstellungsmerkmal durch Thematisierung und Spezialisierung.

Angebots, Qualität für den Langzeitaufenthalt) werden im Einzelfall auch längere Anfahrtswege bis über 70 Minuten in Kauf genommen. In dünn besiedelten Regionen sind die Anfahrtswege weiter als in Gebieten mit größerer Verdichtung.

Bäder im Saumbereich von Ballungsräumen ziehen erhebliche Potenziale aus der eigentlichen Großstadt ab, wenn in dieser kein adäquates Angebot vorhanden ist. Auf der anderen Seite sind diese Standorte direkt gefährdet, wenn unmittelbar in der Großstadt oder in direkter Nähe ein vergleichbares Angebot eröffnet wird.

→ Konkurrenzsituation

Die Konkurrenzsituation für den potentiellen Heilbad/Thermalbad – Standort Pullach ist auf der Karte in Abb. 3 verdeutlicht. Die politisch selbständige Gemeinde Pullach ist Teil des Verwaltungsbereiches Stadtkreis München. Sie liegt geografisch unmittelbar im Kontinuum des Stadtgebiets der Großstadt. Im Umfeld von 40 km bis 80 km befinden sich Destinationen mit anerkanntem Kur- und Heilbadbetrieb (Bad Wörishofen, Bad Endorf) oder große Bäder-Erlebnis-Landschaften in Kurorten (Bad Tölz, Bad Wiessee) oder Nichtkurorten wie Erding, in denen das ortsgebundene Heilmittel Thermalwasser mehr oder weniger umfassend Einzelbestandteil großer Erlebnis/Spaßbade-, Sauna- und Wellness-Angebote darstellt.

Abb. 2 Konkurrenzanlagen Thermalbäder

Standort	Betriebsteile	Ausstattung	Besonderheit	Preise
Bad Wörishofen 	Thermalbad	Exotisches Ambiente, Heilwasser 34 – 36°C	Altersbegrenzung 16 Jahre, Sole-Jod-Schwefelbecken, Solebecken 20% Öffnenbare Glaskuppel, FKK-Betrieb an ausgewählten Tagen,	12 – 22€
	Saunaparadies	Sauna-Wellness-Angebote in 15 Anlagen,		+ 7€
	Sportbad	25m – Becken 28°C, Schul- u. Vereinsschwimmen		3€ Ki, 6 – 9€ Erw
	Galeria	Einkaufzone mit Wellness-Beauty-Sortimenten, Gastronomiebetriebe		
	Σ Bes. Ø 220.000²³			
Bad Tölz 	Thermalbad	Jod-Sole-Therme, 34°C, 200 m ² , Sprudelfreibad 35°C, 100 m ² , Thermalhallenbad 32°C, 250 m ² , Sprudelbad 34°C, 250 m ² ,	Unterwassermusik, Aquafitness, Brandungswellenbad, 700 m ² , 29 – 32°C	20 – 34€ alle Einrichtungen,
	Indoor-Surfen		200 m ²	+ 3€/h
	Saunalandschaft		Jodinalatorium, Massagen, Großsolarien	+ 22 – 46€
	Σ Bes. 450.000²⁴			

²³ Quelle: Homepage

²⁴ Quelle: Betreiberangabe

Bad Wiessee 	Badepark	4 Innen- u. Außenbecken, 28 – 32°C, 25 m Becken 320 m ² , Kinderbecken, Bewegungsbecken, Freiluftbecken, 130 m ² , Whirl-Pools,	Wasserfall-Felsen, Wasserrutsche 61 m, Kneipp-Becken, FKK-Schwimmen zu bestimmten Zeiten,	5- 9€ Ki, 7,5 – 15,5 € Erw Badepark inkl. Sauna
	Saunalandschaft Σ Bes. 266.000 ²⁵	Finnische Saunen, Dampfbäder, Saunagarten,		
Bad Aibling 	Thermenlandschaft	WF i _{nnen} 600 m ² , NF 10.000 m ²	Unterwassermusik, Farblicht,	10 – 13€ Ki, 12 – 17€ Erw
	Saunalandschaft	Warmluftbäder, Dampfbäder, Außensaunen	Zutritt ab 14 Jahren, Gradierwerk	15€ Erw 13€ ab 14 J
	Beauty u. Wellness Σ Bes. 300.000 ²⁶	Türkisches Bad, Therapien		
Bad Endorf 	Thermenlandschaft	Jod-Thermalsole, WF = 1.800 m ² , bis 34°C,	Strömungskanal 125 m, Wassergymnastik, Gradierwerk innen,	12 – 14€
	Saunawelt	6 verschiedene Saunen und Dampfbäder, NF = 1.000 m ² ,		+ 4,50€
	Beauty und Wellness	Pflegebäder, Massagen		11 – 71€
	Fitness			99€
Erding 	Thermenparadies	Heilwasser, Fluorid-Schwefel-Therme, 33 – 40°C, tropisches Ambiente,	Vital Oase, asiatisches Ambiente, Zutritt ab 16 Jahren, Sauerstoffgarten, Mineralbecken, Saunalandschaft mit Bekleidung, offenbare Kuppel,	17 – 28€
	Saunaparadies	Klassische Saunen, Erlebnissaunen, Schönheitssaunen, Saunagarten,	Dampfbäder, Kneipp-Parcours, Erlebnisduschen	+ 6€
	Day-Spa	Massage und Beauty		26 – 69€
	Galaxy Σ Bes. 800.000 ²⁷	Rutschenwelt mit 16 Rutschenanlagen,	1.400 m Rutschenlänge	13 – 24€ inkl. Thermenwelt

In Schliersee (60 km) werden eine „Vitaltherme“ mit 25 m Schwimmbecken, 50 m-Rutsche, Außenbecken und Saunalandschaft und in Tegernsee (55 km) eine „Seesauna“ privat betrieben. Im 30 km entfernten Fürstenfeldbruck betreiben die örtlichen Stadtwerke ein weitläufig angelegtes Saunadorf im Rahmen eines Hallenbad-Freibadkomplexes. Die genannten Betriebe verfügen nicht über anerkanntes Heilwasser. Sie werden deshalb und auch wegen der zu großen Entfernung nicht als direkte Wettbewerber zu einem Thermalbadstandort Pullach beachtet.

²⁵ Quelle: IFF a.a.O.

²⁶ Quelle: Homepage

²⁷ Quelle: wie vor

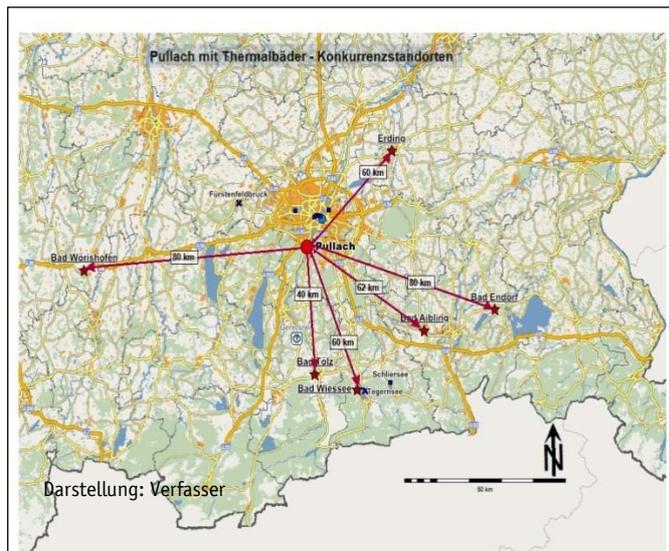


Abb. 3 räumliche Situation des „Heilbäder“ – Standorts Pullach

30 km südlich von Pullach ist in Geretsried nach Information der Presse²⁸ wie auch der Projektentwickler²⁹ der „Größte Day-Spa der Welt“ in Planung. Hier soll in einer außen- und innenarchitektonisch orientalistisch gestalteten

„Wellness-Anlage der Superlative“

im bayerischen Voralpenland für prognostizierte 600.000 Besucher per Jahr das „Märchen von 1001 Nacht“ neu aufleben.

Im Stadtgebiet von München sind keine öffentlich zugänglichen Badeeinrichtungen mit Nutzungsmöglichkeit ortsgebundener Heilwässer bekannt. Die Münchener Bäder werden von den Stadtwerken betrieben. Die Hallenbäder sind „Süßwasser“ – Anlagen zwischen Funktionsbad und Freizeit-/Erlebnisbad. In den einzelnen Betrieben sind oft konventionelle Saunaeinrichtungen integriert, im Müller’schen Volksbad, einer historischen Einrichtung des Jugendstils, können neben den Schwimmbecken ein römisch-irisches Bad, Massagen und Wellnessangebote genutzt werden. Weitere Wellness- und Spa-Anlagen befinden sich in der gehobenen Hotellerie, meist in der Innenstadt.

In Abb. 4 sind um die etablierten, konkurrenzierenden Thermalbadstandorte Erreichbarkeitszonen aufgezo- gen, die sich nicht an der reinen Entfernung, sondern am tatsächlichen Fahrtaufwand nach Zeit orientieren. In standardisierten Verfahren zur Definition von Einzugsbereichen wird um einen geografischen Standort ein Kreis mit gewähltem Radius geschlagen und davon ausgegangen, dass die infrastrukturellen und soziodemografischen Faktoren innerhalb dieser Fläche gleichmäßig verteilt sind. Für betriebswirtschaftlich nachvollziehbare Aussagen bei Einzelstandortanalysen reicht diese Verfahrensweise nicht. Hier bildet das Einzugsgebiet keinen Kreis, sondern es verteilt sich regelmäßig in Abhängigkeit von ISO-Linien, z. B. als Isochronen, Linien gleicher Anfahrtszeit. Die Erfassung solcher Isochronen und deren flächengewichtete Analysen sind natürlich ungleich intensiver.

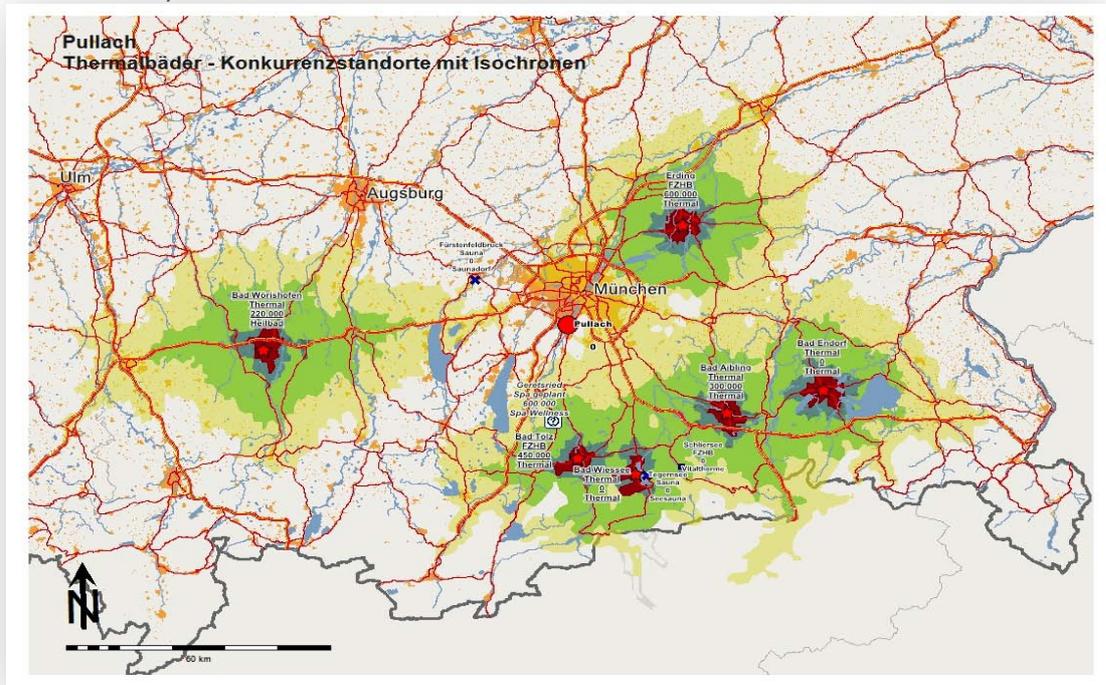
²⁸ u.a. im Münchner Merkur vom 8.4.2010

²⁹ www.aladin-therme.de

Die jeweils äußere (hellgelbe) Zone in der folgenden Grafik veranschaulicht das Gebiet innerhalb der 45-Minuten Fahrtzeitstrecke³⁰. Diesen Aufwand nehmen potentielle Gäste in nennenswertem Umfang noch auf sich, um ein Thermal-/Heilbad zu erreichen (vgl. Fußnote 22.auf Seite16). In Abhängigkeit des Streckenprofils und des Verkehrsaufkommens werden in 45 Minuten mit dem PKW in durchschnittlich schneller Fahrt im Allgemeinen ca. 40 km bis 80 km zurückgelegt.

Die Kartendarstellung zeigt recht deutlich das freie Gebietspotential um Pullach mit dem Ballungskern München. Der ablesbare Bereich ist äußerst tragfähig, das gesicherte „Alt“-Kundenpotential des Freizeitbades Pullach um ein Thermal-/Heilbad-Neukundenpotential in nennenswertem Umfang aufzubessern.

Abb. 4 Thermal-/Heilbäderstandorte um Pullach



Grafik: Verfasser

Die Auswirkungen einer beabsichtigten Wellness-/Spa-Destination in Geretsried sind auf der Karte in Abb. 4 nicht dargestellt,

- weil das geplante Investment von 120 Mio € noch nicht definitiv gesichert ist,³¹
- weil die Einrichtung mit luxuriöser Hotellerie auf den überregionalen Langzeit- (Reise-) Wellness-Touristen abzielt,
- weil die Nutzung von balneologisch indikationiertem Heilwasser (noch?) nicht möglich ist,

³⁰ Vgl. Kap. 3.4 -Einzugsbereich-Konkurrenzsituation- Seite11 ff. 45 Minuten Anfahrtszeit stellen ein gewichtetes Mittelmaß publizierter Aussagen dar. Der Ansatz berücksichtigt die gute Verkehrsinfrastruktur des Untersuchungsgebiets.

³¹ vgl. Münchner Merkur a.a.O.

- weil der Nutzungsschwerpunkt nicht auf Schwimmen und Baden in Thermalwasser, sondern eher auf Wellness, Beauty und Spa-Genüssen, exotischen Gesundheitsbehandlungs- und Poolwelten gelegt wird, sowie Bazare und Gewürz-Souk – Einkaufs-Erlebnisse wesentliche Angebotsmodule sein sollen,³²
- weil das Wunschkundenpotential „1001 Nacht“ sich recht deutlich vom Zielgruppenpotential (vgl. Tab. 1, Nr. 2-4) für Pullach unterscheidet.

→ Analyse des Einzugsbereichs Pullach

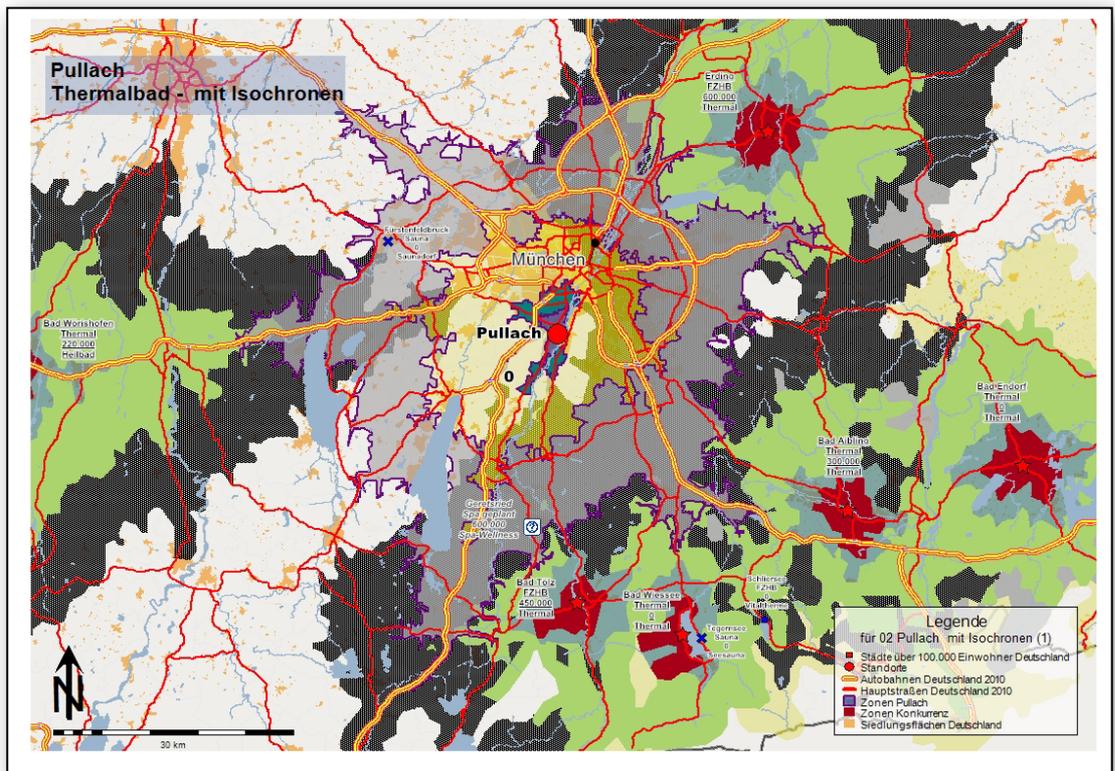
Die Isochronen um den Hallenbadstandort Pullach, Johann-Bader-Straße 59, sind in der Karte auf Abb. 5 „Thermalbadstandort Pullach mit Fahrtzeitzone“, Seite 22 vierfach zoniert dargestellt:

- Zone 1 (violett) um den Standort mit 10 Minuten Fahrtzeit,
- Zone 2 (blaugrün) entspricht 15 Minuten Fahrtdauer,
- Zone 3 (bläßgelb) verdeutlicht die Erreichbarkeit in 30 Minuten,
- Zone 4 (hellgrau) stellt die Bereiche nach 45 Minuten Fahrtzeit dar.

Innerhalb der peripheren Zone sind ca. 67% flächengewichtete Überschneidungen mit den Einzugsbereichen der Standorte Bad Tölz, Bad Wiessee, Bad Aibling im Süden und Süd-Osten Pullachs zu verzeichnen. Im Nord-Osten greift die 45 Minuten Isochrone von Erding über und im Westen ist eine geringe Überlappung des Einzugsgebiets von Bad Wörishofen zu konstatieren. Hingegen sind im Süd-Westen rechts und links der A 8 (Richtung Augsburg), zwischen den Autobahnen A 96 (Richtung Bad Wörishofen) und A 9 (Richtung Ingolstadt) und zwischen der A 96 und der A 95 (Richtung Garmisch-Partenkirchen) freie Potentiale im äußeren Einzugsring auszumachen.

³² vgl. www.aladin-therme.de

Abb. 5 Thermalbadstandort Pullach mit Fahrtzeitzonen



Grafik: Verfasser

Der Kernbereich bis 15 Autofahrtminuten um die Johann-Bader-Straße in Pullach, der bereits die südlichen Stadtteile der Großstadt München erreicht, ist frei von externen Einflüssen und die Kernschale bis 30 Minuten überlagern ca. 25% Flächenanteile der entferntesten Fahrtzeitzonen von Bad Tölz , Bad Aibling und Erding. Der winzige Einschub von Bad Wörishofen ist zu vernachlässigen. Die kartografische Darstellung belegt gut erkennbar, dass die Schnittflächen mit Bad Tölz, Bad Aibling, Bad Wiessee und Erding in der Hauptsache entlang der Autobahnen und großen Ausfallstraßen liegen. Das sind städtebauliche Areale mit verhältnismäßig geringer bis nicht vorhandener Wohnnutzung und daher von reduzierter Relevanz für die aktuelle Thermalbad-Potentialanalyse.

4. Besucherpotential

4.1. Analyse-der-Nachfrage

→ Einwohner- und Altersstrukturdaten

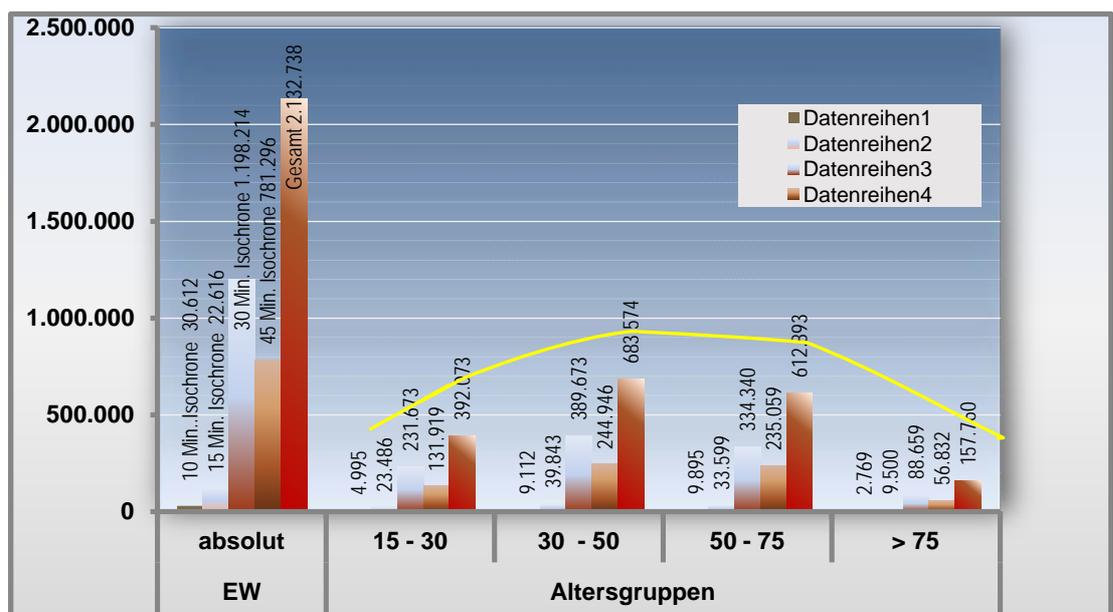
Die folgende Tabelle stellt für die definierten vier Einzugsgebietszonen die absolute Anzahl der gesamten Einwohnerschaft und die absolute und relative Differenzierung nach Altersgruppen dar. Die Altersstruktur ist in die weiter vorne (Kap 3.2 -Allgemeine-sozio-demografische-Grundlagen- Tab. 2) beschriebenen relevanten Gruppierungen - Altersgruppe 15 – 30, 30 – 50, 50 – 75 – gegliedert worden.

Tab. 5 Einwohner und Altersstruktur im Einzugsgebiet für Pullach

NR	Isochronen	EW		Altersgruppen							
		absolut	%	15 - 30	%	30 - 50	%	50 - 75	%	> 75	%
1	10	30.612	1,44	4.995	0,23	9.112	0,43	9.895	0,46	2.769	0,13
2	15	122.616	5,75	23.486	1,10	39.843	1,87	33.599	1,58	9.500	0,45
3	30	1.198.214	56,18	231.673	10,86	389.673	18,27	334.340	15,68	88.659	4,16
4	45	781.296	36,63	131.919	6,19	244.946	11,49	235.059	11,02	56.832	2,66
Σ	Pullach	2.132.738	100,00	392.073	18,38	683.574	32,05	612.893	28,74	157.760	7,40
Σ	Bayern	12.519.728	100,00	2.230.934	17,82	3.771.385	30,12	3.688.165	29,46	1.041.891	8,32
Σ	BRD	82.002.356	100,00	14.363.661	17,52	24.263.156	29,59	25.174.229	30,70	7.062.199	8,61

Datenquelle: GfK 2010

Abb. 6 Diagramm der zonenbezogenen Altersstruktur



Grafik: Verfasser

Das Marktgebiet der Gemeinde Pullach weist absolut 2,137 Mio Einwohner auf. Auffallend sind die relativen Abweichungen in den Altersgruppen 15 – 30 Jahre mit +1,13 % im bundesweiten Vergleich und +0,56 % im Verhältnis zum Landesschnitt Bayerns. In der Gruppe 30 – 50 beträgt der Unterschied +2,46% bzw. +1,93%. Die Stufung 50 – 75 ist im Bereich Pullach gegenüber den überregionalen Anteilen mit -1,96% zu Bayern und -1,24 zur Bundesrepublik leicht unterrepräsentiert. Allerdings ist die Altersgruppe der 50 bis über 75-Jährigen im direkten Gemeindegebiet Pullach im übergeordneten Vergleich mit + 3,6% deutlich höher anteilig vertreten. Insgesamt liegt das Marktpotential der Thermal-/Heilbad-Kernzielgruppe der 30 – 75-Jährigen bei 60,79 % des relevanten Nachfragepotentials und damit 1,21 % höher als der Landesdurchschnitt.

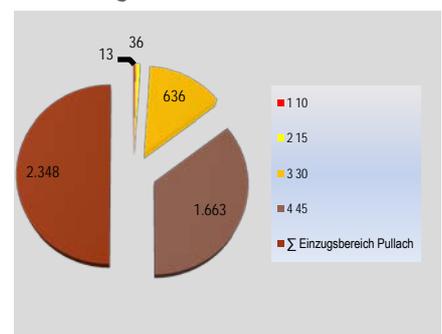
→ Siedlungsfläche und Bevölkerungsdichte

Der Quotient aus der Siedlungsfläche und der dort lebenden Bevölkerung, ausgedrückt durch die Bevölkerungsdichte (Einwohner je km²) ist ein Indikator für die Freizeitaktivitäten der Menschen. In dichter besiedelten Gebieten sind diese tendenziell häufiger als in ländlich strukturierten Gegenden mit weiten Anfahrtswegen zu den entsprechenden Einrichtungen. In der nachfolgenden Tabelle sind für die definierten Einzugsbereichszonen Pullachs die angeführten bevölkerungsgeografischen Daten zusammengestellt.

Tab. 6 Fläche und Bevölkerungsdichte im Einzugsbereich Pullach

NR	Isochronen	Fläche	Dichte
	min	km ²	EW/km ²
1	10	13	2.281
2	15	36	3.398
3	30	636	1.884
4	45	1.663	470
Σ	Pullach	2.348	908
Σ	Bayern	70.552	177
Σ	BRD	357.112	231

Abb. 7 Diagramm Zonenflächen



Grafik: Verfasser

Die Einwohnerdichten in den einzelnen Zonen sind sehr hoch, sie liegen auf großstädtischem Niveau. Selbst der Wert der äußeren Zone 4 (45 Minuten) weist mit 470 EW/km² eine Größe auf, die schon für besiedeltes städtisches Gebiet steht. Im Durchschnitt aller Zonen wird ein Dichtegrad von 908 EW/km² erreicht, eine Zahl, die sich deutlich über dem Durchschnitt für Bayern (177 EW/km²) und demjenigen für die Bundesrepublik Deutschland (231 EW/km²) erhebt. Das Ergebnis lässt tendenziell auf eine höhere als die durchschnittliche Freizeitaktivität der ansässigen Bevölkerung und damit auch auf ein mehr als mittleres Badebesuchsaufkommen schließen.

4.2. Besucherprognose

Die Kern- und Randzielgruppen für ein Thermal-/Heilbad in Pullach stellen nach Auswertung der relevanten Isochronenbereiche bis 45 Minuten Anfahrtszeit rund 1.309 Mio. Einwohner, das sind 61,4 % des absoluten Marktpotentials.

Tab. 7 Nachfragepotential nach Altersgruppen

NR	Isochronen	EW	Nachfragepotential Pullach		Altersgruppen				Anteil Altersgruppen
			%	EW	15 - 30	30 - 50	50 - 75	> 75	15 - >75
1	10	30.612	100,0	30.612	4.995	9.112	9.895	2.769	26.771
2	15	122.616	100,0	122.616	23.486	39.843	33.599	9.500	106.428
3	30	1.198.214	75,0	898.866	173.755	292.255	250.755	66.494	783.259
4	45	781.296	33,0	257.828	43.533	80.832	75.569	18.755	218.689
Σ	Pullach	2.132.738	61,4	1.309.922	245.769	422.042	369.818	97.518	1.135.147
Σ					21,7%	68,9%	9,4%		100,0%

Aus Untersuchungen der DGfDB zur Besucherfrequenz für Thermalbäder in vergleichbaren geografischen Räumen (Ballungsrandgebiet, Isochronen-Wert 45 Minuten, Bevölkerungsdichten von 600 bis 1.000 EW/km²) sind bisher Häufigkeiten zwischen 0,1 und 0,4 Besuche je Bezugsbevölkerung³³ bekannt. Aus diesen Ansätzen entwickeln sich bei den gewählten Häufigkeiten in drei Szenarien folgende Prognose-Ansätze für Pullach:

Tab. 8 Besucherprognose Thermalbad Pullach

NR	Szenarien	Nachfrage	Frequenz	Besucher	Altersgruppen		
		absolut	Bes./EW/a	gesamt	15 – 30 11,0%	30 – 75 79,6%	> 75 9,4%
1	pessimistisch	1.309.717	0,10	130.972	14.407	104.254	12.311
2	wahrscheinlich	1.309.717	0,16	209.555	23.051	166.806	19.688
3	optimistisch	1.309.717	0,23	301.235	33.136	239.783	28.316
4	Mittelwert		0,163	213.921	23.531	170.281	20.105

In der Marktanalyse 2006 des Instituts für Freizeitwirtschaft³⁴ wird die durchschnittliche Besucherzahl der Thermalbäder insgesamt mit 302.000 je Jahr benannt, für Bayern ist das Potential noch etwas höher, nämlich 344.000. Der Ermittlung lagen die Daten von 129 Betrieben in Deutschland und von 27 Thermen in Bayern zugrunde. Auf die Bevölkerung von 1 Mio. Einwohner entfallen bundesweit je 1,6 Bäder des Typs Thermalbad, anders ausgedrückt 1 Thermalbad für 625.000 Bewohner. Daraus errechnen sich statistische Besuchshäufigkeiten von 0,48 Bes/EW/a.

³³ Bezugsbevölkerung ist der bereinigte Ansatz aus der 45 Minuten Isochrone für Pullach

³⁴ a.a.O.

Mit diesen Werten ergeben sich als Versorgungsgrad für die Bevölkerung im definierten Einzugsbereich von Pullach mit 1.3 Mio. 2,1 Thermalbäder mit einer Besuchsfrequenz je Anlage von 0,23 Bes/EW/a.

Die aufgezeigten statistischen Kennzahlen über das Besucherverhalten im Zusammenhang mit der Nutzung von Freizeit- und Thermalbädern, die das Institut für Freizeitwirtschaft³⁵ im Jahre 2006 erarbeitet hat, decken sich ziemlich gut mit dem im *optimistischen Szenario* für Pullach festgestellten Potential. Aus Gründen einer zukünftig nicht vorhersehbaren absoluten Marktpenetration werden für den mittelfristigen Betriebshorizont eines Thermalbades in Pullach für die folgenden Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen vorsichtig die Werte des *wahrscheinlichen Szenarios* gewählt.

→ Ergebnis

Im Kapitel 3.3 – *Abschätzung des Einzugsbereichs und des Besucherpotentials* – der gutachtlichen Stellungnahme der Zentralen Bäderbauberatungsstelle der Deutschen Gesellschaft für das Badewesen e. V., Teil B – Betriebswirtschaft – sind für das Neubaukonzept eines Freizeitbades 168.000 öffentliche Besucher geschätzt worden. Hierbei lag ein Einzugsgebiet der Größe 35.000 Einwohner zugrunde, was in etwa einer 12 Minuten Isochrone (Gemeindegebiet Pullach und unmittelbares Umfeld) entspricht. Bei Ausrichtung des Neubaukonzeptes als Thermal-/Heilbad mit wesentlicher Nutzung des ortsgebundenen Heilwassers, kann aus einem Einwohnerpotential bis ca. 45 Minuten Anfahrtsweg um den Standort Pullach unter Berücksichtigung der aufgezeigten relevanten Konkurrenzbäder mit einer wahrscheinlichen Besuchermehrung

Tab. 9 Jahresbesucher Thermalbad Pullach

Besucher/Jahr	+ 46.000	=214.000
----------------------	-----------------	-----------------

gerechnet werden; das sind 10% der Gesamtbevölkerung im Einzugsgebiet. Die Besuche durch Schulen und Vereine wie die der Kinder und Jugendlichen bis 15 Jahre werden sich mit Beibehaltung der aufgezeigten Nutzungsbausteine gegenüber den bekannten Ansätzen³⁶ kaum verändern. Wenn die Nutzung eines ortsgebundenen Heilmittels in einem Thermalbad auf Angebote in Saunen, Römisch-irischen Badegängen und Wellness-Einrichtungen ausgedehnt wird, kann nach Erfahrung in vergleichbaren Einrichtungen mit einer Besucherquote in diesen Segmenten von bis zu 75% der erwachsenen Badegäste gerechnet werden.

³⁵ a.a.O.

³⁶ vgl. Gutachtliche Stellungnahme der Zentralen Bäderberatungsstelle aus 12/2009

Das bisher prognostizierte Besucherpotential der Sauna³⁷ verändert sich wesentlich. Dazu wird nachfolgendes Bild aufgezeigt:

Tab. 10 Besucherpotential Sauna

NR	Besucher Prognose	Baby's/Kleinkinder wie bisher 25%	Kernzielgruppe Thermalbad	Anteil Sauna/Wellness		
				75%	50%	25%
1	214.000	53.500	128.400	96.300	64.200	32.100

Ausgehend von einer wahrscheinlichen Nutzergruppenverteilung in Höhe von 50% anteiliger Saunagäste am relevanten Besucheraufkommen des Thermal-/Heilbades Pullach wäre von einer Jahresfrequenz auszugehen, die rund doppelt so hoch ausfällt, wie bisher für die Sauna in einem konventionellen Familien-Hallenbad geschätzt.³⁸

Tab. 11 Saunapotentia

Besucher/Jahr	+ 32.000	=64.000
----------------------	-----------------	----------------

4.3. Touristisches-Segment

Die Verweildauern von Übernachtungsgästen bewegten sich im Stadt- und Landkreisgebiet München wie auch in den umliegenden, für das Einzugsgebiet von Pullach relevanten Kreisen und Gemeinden in den letzten Jahren zwischen 2,0 und 3,5 Tagen. Der Wert für Pullach beträgt 2,3 Tage.³⁹ Diese Zeiträume sind für einen Ansatz in der Besucherpotentialberechnung irrelevant (vgl. Kap. 3.4, Seite 15).

4.4. Kaufkraft

Die Kaufkraft in einem Einzugsgebiet spiegelt das durchschnittliche Nettoeinkommen der Bevölkerung wider. Sie ist Indikator für die Ausgabenbereitschaft der Wohnbevölkerung.

Tab. 12 Tabelle der Kaufkraft im Einzugsgebiet Pullach

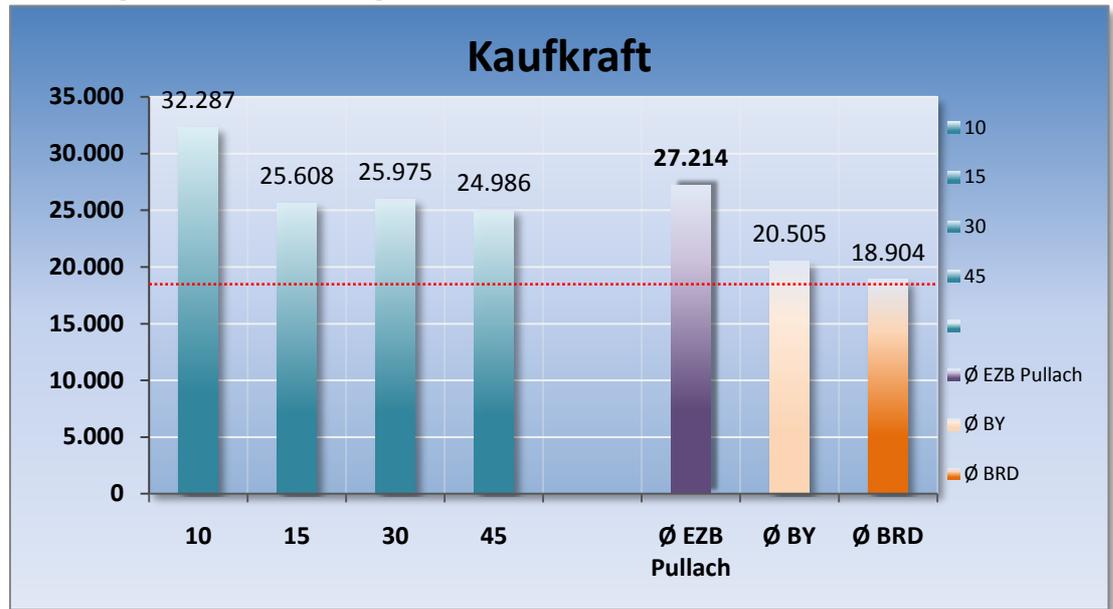
NR	Isochronen	KK EW	KK Index	Index-Vergleich
	10	32.287	170,79	157,50
2	15	25.608	135,46	124,89
3	30	25.975	137,40	126,68
4	45	24.986	132,17	121,53
6	Ø EZB Pullach	27.214	143,96%	132,72%
7	Ø BY	20.505	108,47%	100,00%
4	Ø BRD	18.904	100,00%	92,19%

³⁷ Bäderberatungsstelle a.a.O.

³⁸ wie vor

³⁹ Angaben nach Statistik Bayern.de für das Jahr 2006

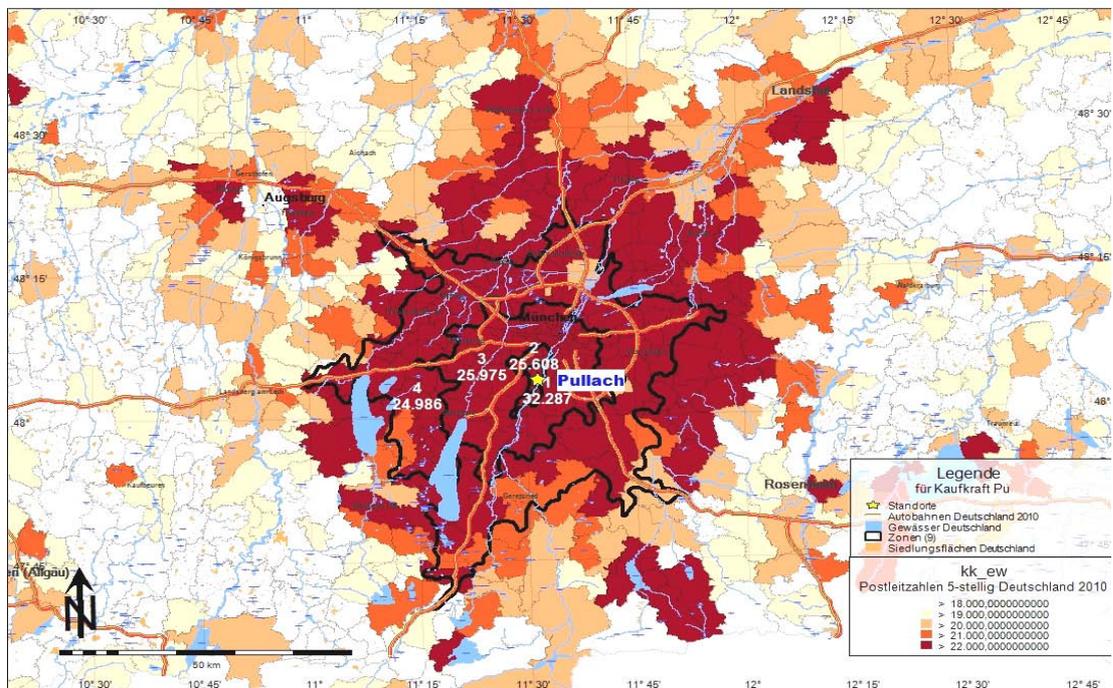
Abb. 8 Diagramm Kaufkraftverteilung



Grafik: Verfasser

In den Tabellen und auf der Darstellung ist deutlich erkennbar, dass das Einzugsgebiet für ein Thermalbad in Pullach von überdurchschnittlicher Kaufkraft geprägt ist.

Abb. 9 Einzugsbereich Pullach mit Kaufkraftverteilung⁴⁰



Grafik: Verfasser

⁴⁰ Quelle: GfK a.a.O.

Der absolute Durchschnittswert im gesamten Einzugsbereich liegt bei 27.214 €/EW und damit um 43,9% höher als im bundesweiten Durchschnitt und immer noch 8,5% über dem Landesschnitt Bayerns. Aus dieser Erkenntnis resultiert ein preispolitischer Spielraum für Heilbad-, Sauna-, Wellness-Angebote in der Gemeinde Pullach.

5. Nutzungsmöglichkeiten-im-Rahmen-des-vorliegenden-Raum-und- Funktionsprogramms

5.1. Hallenbad

Das Raum- und Funktionskonzept, welches mit der gutachtlichen Stellungnahme der Zentralen Bäderbauberatungsstelle des Bundesfachverbandes Öffentliche Bäder e. V.⁴¹ vom Dezember 2009 vorgelegt wurde, beschreibt ein Hallenbad mit insgesamt ca. 4.500 m² Bruttogrundfläche und ca. 563 m² Wasserfläche innen. Zusätzlich wurden ein Ausschwimmbekken mit ca. 160 m² und ein Kinderaußenbekken mit ca. 80 m² vorgeschlagen. Der Auslegung der Wasserfläche lag eine statistische Jahresfrequenz von 183 – 228.000 Besuchen zugrunde.

In Verbindung mit der Nutzung des örtlich vorhandenen Heilwassers ergab die Potentialanalyse (vgl. Kap. 4.2 auf Seite 25) ein wahrscheinliches Szenario von ca. 214.000 Jahresgästen. Insoweit kann die bisher ermittelte Dimensionierung der Gesamtanlage grundsätzlich beibehalten werden.

Es bietet sich an, die in Kap. 6.9 auf Seite 113 des vorliegenden Beratungsberichts⁴² beschriebene Außenbekken-Einheit mit Thermalwasser zu betreiben. Die eindeutige Raumabgrenzung innerhalb des Gesamtkomplexes erlaubt ebenso eindeutig bei Überdachung die Schaffung der eigenen Klimazone, die beim Bauen mit Mineralwasser unbedingt erforderlich ist.

Wenn die vorgenannte Beckenlandschaft für den Heilwasserbetrieb ausgewiesen wird, hat das auch betrieblich/funktionelle Vorteile. Die Einheit kann über eine einzubauende Schleuse als kostenpflichtiges Erweiterungsmodul („Add-on“) aus dem Süßwasserbereich genutzt werden, wie sie auch an die Sauna-/Wellness-Welt als selbstverständlicher und qualitätssteigernder Angebotsbaustein angebunden ist. Das Vorhandensein wesentlicher struktureller Angebotselemente – Wasser und Sauna –, die dem Segment „Wellness“ zuzurechnen sind, zählt sich aus.

⁴¹ Gutachtliche Stellungnahme a.a.O.

⁴² wie vor

5.2. Sauna-Wellnessbad

Dem Saunakzept für das Freizeithallenbad Pullach war bisher der Typus Erlebnissauna⁴³ zugrunde gelegt. Ausgangsbasis für die Bemessung war die Kapazität von 32 – 40.000 Jahresbesuchern bzw. die Zuordnung zum Saunatyp II für bis zu 120 Tagesgäste.

In Verbindung mit der Nutzung von Heilwasser empfiehlt sich die Erhöhung des Ausstattungsstandards durch Attraktivierung mit folgender Charakteristik:

Wellness-Sauna

Grundelemente:

Klassisch-finnischer Badegang mit Schwitzräumen,
Abkühlstraße, Eintauchbecken, Luftbad,
Fußwärmebecken, Ruheraum

Zusatzangebote:

Römisch-irischer Badeparcours mit Warmluftbad –
Heißluftbad – Dampfbad, Heilwasservernebelung,
Seifenbürstenmassage, Inhalationsraum oder
Gradierstrecke, Aromen-Einsatz, Massagen, moderates
Beautyangebot, angepasste gastronomische
Versorgung, Kommunikations-, Ruhe- und
Schlafräume

Für das ermittelte Jahrespotential von ca. 64.000 Besuchen ist der Betriebstyp III (über 120 Tagesgäste) zugrunde zu legen. Wenn der bisherige Ansatz von 340 Öffnungstagen im Jahr beibehalten wird, resultieren daraus 188 Besucher je Tag

Tab. 13 Ermittlung der Sauna - Kapazitätspersonen

Jahresfrequenz Bes./a	Statistische Tagesfrequenz Bes/d	Gleichzeitigkeitsfaktor	Kapazitätspersonen KP
64.000	188	1,5	125

Die Stundennachfrage (Gleichzeitigkeitsfaktor) ist an stärker frequentierten Tagen oder Tageszeiten (z. B. Wochenende, Ferienzeit, Abendzeit) größer als das statistische Mittel. Deswegen muss hier die Frage nach der optimalen Betriebsgröße gestellt werden. Als Ausgangswert für die Belegung der Saunawelt wird vorgeschlagen, für die Überschreitungswahrscheinlichkeit der Normbelastung den Faktor 1,25 (25% höhere Normbelastung) einzuführen. Mit dem Gleichzeitigkeitsfaktor von 1,25 wächst die Bemessungseinheit der Kapazitätspersonen auf $125 \text{ KP} \times 1,25 = 156 \text{ KP}$.

⁴³ Gutachtliche Stellungnahme a.a.O., Seite 108

Die Größenverhältnisse der Sauna-Wellness-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. Für den Bemessungsansatz von 156 KP wäre die Bruttogrundfläche aus Tab. 27 der vorliegenden gutachtlichen Stellungnahme⁴⁴ auf etwa

1.000 m² BGF \cong 4.700 m³ BRI⁴⁵

zu erhöhen. Der Saunagarten sollte analog auf etwa 1.200 m² wachsen. Für die erforderliche Mehrung der PKW-Parkierungsfläche kann von ca. 60 PKW oder ca. 1.500 m ausgegangen werden. Das vorhandene Schwimmhallengrundstück in der Hans-Keis-Straße hat bei ca. 21.000 m² ausreichende Reserven zur Abdeckung des zusätzlichen Flächenbedarfs.

⁴⁴ a.a.O.

⁴⁵ Bruttorauminhalt

6. Baulich-technischer-Aufwand

6.1. Bauwerk

→ Voraussetzungen

Die Verwendung oder Nutzung von Mineralwasser in Schwimmhallen bedeutet in Abhängigkeit der Konzentration einzelner Inhaltsstoffe unterschiedlich starkes Angriffsvermögen auf die einzusetzenden Baustoffe der Baukonstruktionen und auf die verschiedenen Komponenten der Anlagentechnik. Auf Baustoffe einwirkende schädigende Substanzen führen unmittelbar und mittelbar zu Baustoffkorrosionen.

Bei anorganischen Baustoffen wirkt häufig ein lösender Angriff durch chemische Reaktionen an der Oberfläche oder ein treibender Angriff durch Sprengung aus dem Inneren heraus. Besonders alle starken Säuren, Öle und Fette (Fettsäuren) beeinflussen die Festigkeit durch Auflösung oder Verseifung (z. B. beim Beton durch Aufweichung). Einwirkende Salze reagieren mit Zementstein oder auch mit Zuschlagsstoffen und bilden neue Produkte mit wesentlich größeren Volumina, welche dann die Sprengung des Baustoffs von innen heraus hervorrufen.

Metallische Baustoffe unterliegen elektrochemischen oder chemischen Reaktionen (z. B. Salzsäure auf Stahl), wodurch der Metall-Baustoff aufgelöst wird. Elektrochemische Korrosion entsteht, wenn zwei Metalle mit unterschiedlichem elektrochemischem Potential direkt oder indirekt bei Kontakt durch einen Elektrolyten (z. B. Wasser) in Verbindung kommen. Das unedlere Metall (z. B. Zink im Verhältnis zu Kupfer) geht dann in Auflösung.

Organische Baustoffe (z. B. Kunststoffe) gehen bei chemischer Korrosion in Lösung, verspröden oder quellen.

Das Angriffsvermögen von Wässern, Böden oder Gasen, insbesondere auf Beton und andere zementgebundene Baustoffe ist in DIN 4030⁴⁶ beurteilt. Für die Beurteilung ist der jeweils höchste Angriffsgrad maßgebend, auch wenn er nur von einem Wert erreicht wird. Liegen zwei Werte im oberen Viertel eines Bereichs, ist der Angriffsgrad um eine Stufe zu erhöhen.

Die Tabellenwerte der Tab. 14 Grenzwerte zur Beurteilung des Angriffsgrades von Wässern nach DIN 4030⁴⁶ auf Seite 34 dienen als Anhaltspunkte für das Angriffsvermögen des in Pullach gebohrten Heilwassers.

⁴⁶ DIN 4030 – Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase 2008-06

Tab. 14 Grenzwerte zur Beurteilung des Angriffsgrades von Wässern nach DIN 4030

Untersuchung	Angriffsgrad			IST-Werte Pullach ⁴⁷
	schwach angreifend	stark angreifend	sehr stark angreifend	
pH-Wert	6,5...5,5	5,5...4,5	< 4,5	6,74
Kohlensäure (CO ₂) mg/l	15...40	40...100	> 100	30
Ammonium (NH ₄ ⁺) mg/l	15...30	30...60	> 60	0,09
Magnesium (Mg ²⁺) mg/l	300...1000	1000...3000	> 3000	6,97
Sulfat (So ₄ ²⁻) mg/l	200...600	600...3000	> 3000	39,64

Greifen weitere Inhaltsstoffe aus Wässern, Böden oder Gasen Baustoffe an, sind die Auswirkungen des Angriffs zu klären und Schutzmaßnahmen individuell zu bestimmen. So sind zum Beispiel Chloride (das sind Salze der Salzsäure, die u. a. bei einer Verbindung von Chlor und Wasser entstehen) hochgradig korrosionsfördernd. Sie sind hygroskopisch und gehen bei Aufnahme von Feuchtigkeit in Lösung. Bei Austrocknung kristallisieren sie wieder aus. Stetiger Wechsel des Vorgangs führt schon bei kleinen Mengen durch ständig sich wiederholenden Kristallisationsdruck zu Zerstörungen von Mauerwerk, Beton, Putz und Metall.

→ Betroffene Bauteile

Aufgrund des CO₂-Gehalts ist beim „Pullacher Heilwasser“ nach DIN 4030 mit einem schwachen chemischen Angriffsgrad zu rechnen, welcher keine außergewöhnlichen Schutzmaßnahmen erforderlich scheinen lässt. Die genaue ingenieurmässige Auswertung und die Feststellung der Auswirkungen auf die Baukonstruktionen, die Ausbauten und die technischen Einrichtungen sind für ein konkretes Projekt in jedem Fall durch einen Fachmann vorzunehmen. In erster Linie werden alle direkt mit dem Mineralwasser in Kontakt kommenden Bauteile entsprechend dem festgestellten Angriffsgrad zu schützen sein. Zeitweise feuchte Bereiche, Laufzonen, Liegezone, Möbel, Einbauten, die Aerosolen ausgesetzt sind, sollten ebenfalls - wegen möglicher höherer Konzentrationen von aggressiven Stoffen durch Verdunstung - in die Bearbeitung aufgenommen werden. Bauteile, die im Trocken- oder Süßwasserbereich eingebaut sind oder einer regelmäßigen Oberflächenreinigung unterliegen (Handläufe, Geländer, etc.), können von besonderen Maßnahmen ausgenommen bleiben.

→ Maßnahmen

Zur Gewährleistung einer „Grundsicherheit“ im Hinblick auf die wahrscheinlichen Angriffskonzentrationen des „Pullacher Heilwassers“ genügen – vorbehaltlich der Ergebnisse einer

⁴⁷ nach vorliegender Heilwasseranalyse a.a.O. Die Analysen des Baugrundes, des Grundwassers oder des Stadtwassers sind derzeit nicht bekannt.

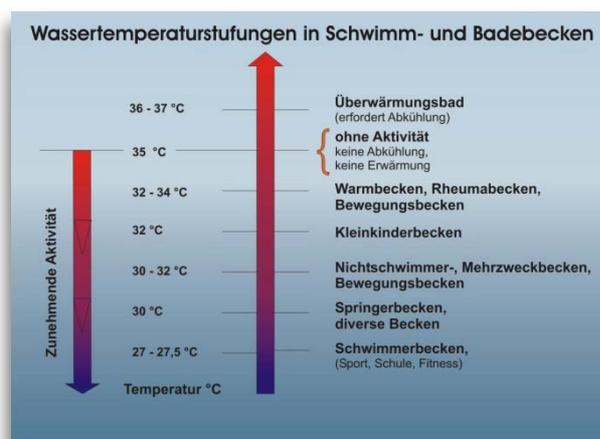
ingenieurtechnischen Projektbeurteilung – im Zusammenhang mit den Baustoffe Beton, Putz, Estrich, Mauerwerk und Mörtel baustofftechnologische Maßnahmen, so dass aufwändige externe Schutzvorkehrungen entbehrlich wären. Bei Einsatz von Metallen – hier besonders Edelstahl – werden die einsetzbaren Werkstoffgruppen im Benehmen mit dem Produzenten/ Verarbeiter zu bestimmen sein. „Exotische“ (teure) Legierungen sind nicht zu erwarten. Aluminium ist in der Regel mit Kunststoffbeschichtung einsetzbar, wobei ungeschützte Verbindungen, Verschraubungen, Montageschnitte zu vermeiden sind oder an Ort und Stelle sorgfältig nachbehandelt werden müssen. Stahl und Stahlbleche werden feuerverzinkt und kunststoffbeschichtet verarbeitet und Holz in belasteten Bereichen als Weichholz mit porenschließenden Anstrichen eingebaut.

Bei Umsetzung des Projektes ist bereits in der Planungsphase die enge Zusammenarbeit eines themaerfahrenen Planers mit Ingenieurspezialisten und – nach Auswahl der geeigneten Systeme – mit den führ die Ausführung vorgesehenen Fachunternehmern erforderlich. Während der Bauphase ist durch erfahrene Bauleiter die regelgerechte Ausführung nicht nur fachkundig zu überwachen, sondern auch ein vorher wohl abgestimmter Terminplan durchzusetzen, damit ein schädliches Durcheinander während der wichtigen Systemarbeiten vermieden wird.

6.2. Anlagentechnik

→ Beckennutzung

Thermal- oder Heilbäder werden mit der Zielsetzung errichtet, medizinische Therapien in



Ableitung des balneologischen Indikationsstatus, als auch freies Baden zu ermöglichen. Neben Therapiebecken werden Bewegungsbecken mit oder ohne Schwimmstrecken, Warm- und Heißbecken, Warmsprudelbecken und Warmaußenbecken gebaut. In allen Beckenarten sind vielfältige Wasserbewegungs-, Massage- und Sprudeleinrichtungen

möglich. Die Beckenwassertemperaturen in Thermal-becken betragen in der Regel 30°C und mehr.

Abb. 10 Temperaturen in Schwimm- und Badebecken

Grafik: Verfasser

Massagedüsen, Nackenduschen und Luftsprudler sollen nur in Becken mit Wassertemperaturen über 32°C eingesetzt werden. Massageeinrichtungen in „kalten“ Becken unter 30°C sind für die Physiologie des Menschen nicht geeignet.

→ Wasseraufbereitung

Schwerpunkte der Beckenwasseraufbereitung in Schwimm- und Badebecken mit Heilwasserbetrieb sind:

- Hygiene
- Voraufbereitung des Quellwassers
- Schonung der Mineralisation

In der DIN 19643 „Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser“ ist nachzulesen,

- Therapiebecken **dürfen** nur an Aufbereitungsanlagen von Verfahrenskombinationen mit Ozonstufe angeschlossen werden,
- Bewegungsbecken **sollten** eine Aufbereitungsanlage mit Ozonstufe haben

angeschlossen werden.

Die Aufbereitung kann u. a. nach der Verfahrenskombination „Flockung – Filtration – Ozonoxydation – Aktivkohlefiltration – Chlorung“ erfolgen. 100% des Beckenwassers wird über die Überlaufrinne in ein Ausgleichsbecken geleitet. Danach folgt die Filterung in Filterkesseln, anschließend der Abbau von Belastungsstoffen aus dem Wasser durch die Ozonierung. Bevor das Wasser wieder zurück in die Schwimm- und Badebecken strömt wird der gesamte Filterstrom über einen Aktivkohlefilter geschickt, um die restlichen organischen Stoffe und überschüssiges Ozon zu entfernen.

Die Filter in Thermalwasserkreisläufen müssen in Abhängigkeit der Wassertemperaturen in den einzelnen Becken in kürzeren Zeitabständen als im Süßwasserbetrieb (vgl. DIN 19643)⁴⁸ rückgespült werden. Überwärmungsbäder (Warmsprudel- oder Heißbecken) mit eigenem Kreislauf werden täglich gespült. Massagedüsen, Nackenduschen, Sprudeleinrichtungen tragen regelmäßig große Menge des im Beckenwasser enthaltenen CO² aus. Aus diesem Grunde ist in Thermal-/ Heilbädern der pH-Wert des Wassers bevorzugt mit Kohlensäure oder hohem Frischwasserzusatz kontinuierlich zu korrigieren.

⁴⁸ a.a.0

Für alle Becken mit Thermal-/Heilwasser und Ozonbetrieb ist nach DIN 19643 mit einem höheren Belastungsfaktor $k = 0,6 \text{ m}^{-3}$ zu rechnen. Daraus ergeben sich höhere Aufbereitungsleistungen als im Süßwasserbereich. Der im Regelwerk vorgeschriebene tägliche Frischwasserzusatz von 30 l je Person reicht in Thermal- oder Mineralbädern nicht aus. Hier ist die Zugabe deutlich auf 60 l zu erhöhen. Bei den derzeit üblichen Mehrschichtfilteranlagen sind allerdings aus hygienischen Gründen (höhere Verkeimungsanfälligkeit von Thermalwasser) Frischwasserraten bis 120 l je Badegast und Tag erforderlich; auch um höhere Mengen von Mineralien ins Wasser zu bringen und die balneologische Wirkung aufrecht zu erhalten und zu verbessern.

→ Ablaufendes Beckenwasser

Die direkte Einleitung des ablaufenden Beckenwassers (Mineral-/Thermalwasser) in die Vorflut ist in der Regel nicht möglich und/oder häufig mit Forderungen nach Entmineralisierung und Abkühlung verbunden. Hierzu sind dann zusätzliche technische Systeme zu bauen. Um eine bestmögliche energetische Nutzung sicherzustellen, sollte das balneologisch genutzte (abgebadete) Wasser auch geothermisch verwendet werden. Die Energie des ablaufenden Thermalwassers kann zurückgewonnen und zur Vorerwärmung z. B. des Brauchwassers, der Lufterwärmung oder für den Betrieb einer Wärmepumpe zu Heizzwecken genutzt werden. Wirtschaftlichkeitsberechnungen geben Aufschluss über die effektivste Verwendung.

7. Investitionsmehraufwand

7.1. Thermalhallenbad

Auf der Basis von 4.200 m² Bruttogrundfläche (BGF) und durchschnittlichen Planungs-(KKW) und Kostenkennwerten (PKW) für Hallenbäder waren die Rahmenkosten – wie in Tab. 32 der gutachtlichen Stellungnahme aus 12/2009⁴⁹ dargestellt – errechnet worden. Die geschätzten Gesamtkosten einschließlich 19% Mehrwertsteuer betragen ca. 12.870 000 €. Die Verwendung von Mineralwasser führt zu einem erhöhten baulichen und anlagentechnischen Aufwand (vgl. Kap. 6 auf Seite 33)

Tab. 15 Investitionsschätzung Thermalhallenbad (Brutto inkl. MwSt.)

Schätzkosten Hallenbad €	Faktor für Mineralwasser %	Schätzkosten Thermalhallenbad €
12.780.000	7,0	13.770.900

Der eingesetzte „Mineralwasser-Faktor“ ist ein empirisch ermittelter Wert, abgeleitet aus abgerechneten Objekten aus der Praxis des Verfassers. Der Ansatz ist als mittlerer pauschaler Aufschlag zu verstehen, der im Einzelfall in Abhängigkeit genauer Wasseranalysen nach DIN 4030⁵⁰ zu präzisieren ist.

7.2. Sauna-Wellness-Anlage

Die Schätzkosten der Saunalandschaft (vgl. Tab. 33 – 12/2009⁵¹) beruhen auf der Grundlage von 650 m² Bruttogrundfläche (BGF) und ca. 1.000 m² Saunagarten. Mit gleichen Kennwerten gerechnet erhöhen sich die Schätzkosten für eine 1.000 m² (BGF) große Einheit mit größerem Garten wie in Tab. 16 aufgezeigt.

Tab. 16 Investitionsschätzung Sauna-Wellnessanlage

	Schätzkosten Sauna €	Erhöhung %	Schätzkosten Sauna-Wellness €
Gebäude	1.757.000	53,67	2.700.000
Garten	480.000	4,17	500.000
Einrichtung (psch.)	72.000	94,44	140.000
Nebenkosten	508.000	39,76	710.000
Gesamt	2.817.000	48,01	4.050.000

⁴⁹ a.a.O.

⁵⁰ vgl. Fußnote 46 auf Seite 28

⁵¹ a.a.O.

7.3. Zusammenstellung-Schätzkosten

In der Tab. 18 sind die Schätzsummen für die Module des konzeptionell beschriebenen Thermalhallenbades mit Sauna-Wellnesslandschaft zusammengeführt. Basis sind die Planungskennwerte der Tab. 17.

Tab. 17 Planungskennwerte (PKK)

Gebäudebereich	BGF m ²	BRI m ³	BRI/BGF m	Bemerkung
Thermalbad	4.200	22.000	5,24	Bestandskeller
Sauna-Wellness	1.000	4.700	4,70	ohne Keller
Gesamt	5.200	26.700	5,13	

Tab. 18 Zusammenstellung Schätzkosten Gesamtobjekt (inkl. MwSt)

Gebäudebereich	Schätzkosten €	Rundung €	Summe (neu) €	Summe (alt) €
Thermalbad	13.770.900			12.870.000
Sauna-Wellness	4.050.000			2.816.958
Gesamt	17.820.900	29.100	17.850.000	15.686.958

Kosten für Grundstücksarrondierungsmaßnahmen, Abbrüche, Parkplätze und eventuelle weitere städtebauliche Maßnahmen sind unberücksichtigt geblieben. Dem Konzept liegen der Erhalt und die Nutzung des alten Hallenbadkellers zugrunde. Für die Sauna-Wellnesslandschaft wurde keine Unterkellerung berücksichtigt, es wurde davon ausgegangen, dass die notwendige Anlagentechnik für die Funktionsräume diesen direkt zugeordnet auf der Nutzebene untergebracht werden kann. Die Energieversorgung – Strom, Wasser, Wärme – sollte direkt aus den entsprechenden Technikräumen des Thermalbades erfolgen.

8. Prognose-des-Jahresergebnisses

8.1. Grundlagen

Die Grundlagen für die Ermittlung der Erlöse, Aufwendungen und Ergebnisse in Zusammenhang mit verschiedenen Konzept-Varianten sind in der Gutachtlichen Stellungnahme zum Bäderkonzept Pullach aus 12/2009 umfassend beschrieben. Die Modifizierung der Zahlen im Rahmen des hier behandelten Thermalbad-Projektes geschieht auf der Basis der Daten aus Teil B, Kap. 3 – Betriebswirtschaft - des genannten Berichts 12/2009.

Im diesem Abschnitt werden vor diesem Hintergrund die Prämissen für die Ergebnisprognose dargestellt.

→ Besuche und Investitionssummen

Die Quotelung der Besuche nach Hallenbad- (Süßwasser) und Thermalbad- (Heilwasser)betrieb wurde empirisch vorgenommen. Die Daten der Schul- und Vereinsnutzung entstammen der Gutachtlichen Stellungnahme 12/2009. Ein besonderer Potentialansatz für Baby's und Kleinkinder wurde nicht dargestellt, da diese (vom Eintritt freigestellte) Gästegruppe in der Regel mit Begleitpersonen kommen, die im „öffentlichen“ Potential enthalten sind. Die Investitionsbeträge sind hier als Netto-Werte zur Übernahme in die Kosten/Erlösschätzungen eingetragen. Bei der Investitionssumme ohne Nebenkosten sind die Baunebenkosten (Kstgr. 700, vgl. Tab. 15 und Tab. 16) heraus gerechnet worden.

Tab. 19 Grunddaten Besuche und Investitionen (netto o. MwSt.)

Bereich	Öffentliche Bes./a	Schulen Bes./a	Vereine Bes./a	Gesamt Bes./a	Investition € ges.	Investition € ohne NK.
Gesamtbesuche	214.000	3.500	13.000	230.500	15.000.000	12.295.000
davon Hallenbad 35%	75.000	3.500	13.000			
davon Thermalbad 65%	139.000					
davon Sauna/Wellness	64.000					

→ Personaldaten

Zur Personalbedarfsermittlung wird auf die betriebswirtschaftliche Ausarbeitung in Teil B der Gutachtlichen Stellungnahme 12/2009 der Bäderberatungsstelle verwiesen.

Die Anzahl der Fachkräfte wurde im Vergleich zum Ansatz in Tabelle 20⁵² insgesamt um drei erhöht, insbesondere, um dem gestiegenen Bedarf in der größeren und qualitativ höherwertigen Saunawelt gerecht zu werden.

Tab. 20 Grunddaten Personalbedarf

NR	Personal	Anzahl	Kosten (€)	Jahresbetrag (€)
1	Betriebsleiter	1	65.000	65.000
2	Fachangestellte	7,5	47.000	352.500
3	Kasse/Service	2,5	42.000	105.000
4	Sauna	5	42.000	210.000
5	Reinigung	5	36.000	180.000
6	Azubi	1	16.000	16.000
7	Summen	22		928.500

→ Verbrauchsdaten

Der Ermittlung der Verbrauchsdaten sind bisherige Kennwerte aus der DGfDB-Datei zugrunde gelegt. Die Ansätze sind komfortabel. Sie bieten ein höheres Sicherheitspotential, da bei künftigen Neubauten Vorgaben der Energieeinsparverordnung einzuhalten sind, die insgesamt zu deutlich niedrigeren Verbrauchsdaten führen werden. Der Wasserverbrauch wurde von 0,16 m³/Bes. wegen des höheren Füllwasserzusatzes bei Mineralbädern (vgl. 6.2, Seite 35) auf 0,20 m³ erhöht. Die anteilige Abwassermenge resultiert aus Erfahrungswerten (Abschlag wegen Verdunstung).

Tab. 21 Verbrauchsdaten

Energie	NGF m ²	kWh/m2/a	kWh/a
Wärme	5.000	750	3.750.000
Strom	5.000	220	1.100.000
	Bes.	m ³ /Bes.	m ³ /a
Wasser	230.500	0,20	46.100
Abwasser	230.500	0,18	41.490

8.2. Erlöse

Die Aufstellung der Erlöse ist mit Hilfe der Grundlagen-Daten aus Abschnitt 8.1 generiert worden. Der Eintrittspreis für den Hallenbadbesuch ist aus Teil B der Gutachtlichen Stellungnahme 12/2009 übernommen worden, ebenso die Ansätze für Schulen und Vereine. Als Thermalbadeintritt wurde für den Langaufenthalt (3-4 Std.) ein konservativer Eintrittspreis von Brutto 8€ gewählt.

⁵² Gutachtliche Stellungnahme 12/2009 a.a.O.

Die aufgezeigten Konkurrenzbetriebe weisen – bei zum Teil sehr unterschiedlichen Angeboten – in ihren Preislisten Eintrittsentgelte zwischen 11€ und 27,0€ aus. Die Saunabesuche sind beim Wettbewerb in der Regel aufpreispflichtig zwischen 4,5€ und 7€. Für Pullach wurde der Betrag von 6€ eingesetzt. Bei der Zeile *Kurse* wurde davon ausgegangen, dass bei 340 Öffnungstagen täglich ein Kurs mit 15 Teilnehmern stattfindet. Die Gastronomie-Erlöse werden durch Umsatzbezogene Pachteinahmen realisiert. Hier liegen 2,15 € Netto-Umsatz als Durchschnittsgröße für Thermalbad- und Saunaumsätze je Besucher zugrunde. Die Position *Sonstiges* dient der Auf-/Abrundung. Die Zeile *Ermäßigungen* berücksichtigt einen Abschlag, der durch Rabattierung für begünstigte Personengruppen und bei Mehrfach-, Saison- oder Aktionskarten entsteht.

Tab. 22 Erlöse

Position	Einheit	Erlös/Einheit (€)	Erlös/a (€)	Bemerkung
Hallenbadeintritte (Bes./a)	75.000	4,67	350.250	
Thermalbadeintritte (Bes./a)	139.000	7,47	1.038.330	
Schulen (Bes./a)	3.500	2,52	8.820	
Vereine (Bes./a)	13.000	2,52	32.760	
Kurse (TN./a)	5.100	4,67	23.817	Aufpreis
Saunawelt (Bes./a)	64.000	5,61	359.040	Aufpreis
Pacht Gastronomie	214.000	2,15	36.808	
Sonstiges (Verkauf, Aufrundung)			2.318	
Ermäßigungen (15%)			-262.143	
Gesamt	230.500		1.590.000	
			Erlös/Bes.	6,90 €

8.3. Betriebskosten

Zur Ermittlung der Verbrauchskosten sind die Einheitspreise aus Angaben des Betreibers ausgewählt worden. Der Betrag für die Chemikalien (Wasseraufbereitung etc.) ist ein Erfahrungswert. Das Marketingbudget bezieht sich auf einen durchschnittlichen Ansatz von 2,5% des Umsatzerlöses. Die Ausgaben für Marketingmaßnahmen sind in der Zeit der Marktpositionierung in der Regel höher und reduzieren sich nach gelungener Marktpenetration. Für Unterhalt und Wartung ist der allgemein gebräuchliche Wert von 1% der Investitionskosten ohne Nebenkosten eingesetzt (vgl. Tab. 19). Die Gruppe *Sonstiges* ist eine Sammelposition.

Tab. 23 Betriebskosten

Position	Einheit	Kosten/ Einheit (€)	Kosten/a (€)	Bemerkung
Wärme (kW h/a)	3.750.000	0,05	187.500	
Strom (kW h/a)	1.100.000	0,11	121.000	
Wasser (m ³ /a)	46.100	0,81	37.341	
Abwasser (m ³ /a)	41.490	1,80	74.682	
Chemikalien			30.740	
Σ Betriebsmittel			451.263	
Personal			928.500	
	Basiswert	%-Ansatz		
Marketing	1.640.000	2,50%	41.000	
Unterhalt/Wartung	12.295.000	1,00%	122.950	
Zwischensumme			1.543.713	
Sonstiges	1.543.713	6,00%	92.623	
Betriebskosten			1.636.336	
			Anteil Invest	9,17%

8.4. Betriebsergebnis-Betriebskostendeckungsgrad

Aus der Gegenüberstellung von Erlösen und Betriebskosten errechnet sich bei dem aufgezeigten Thermalbad-/Saunabetrieb mit der gewählten Tarif- und Kostenstruktur ein Betriebskosten – Zuschussbedarf von 46.336€. Der Betriebskostendeckungsgrad beträgt ca. 97 % und verbessert sich damit gegenüber dem Hallenbadbetrieb des Jahres 2008⁵³ deutlich um ca. 57% - Punkte.

Tab. 24 Betriebsergebnis

Position	Thermalbad €	Kostendeckung %	Bisher (€)	Kostendeckung %
Erlöse/a	1.590.000		525.913	
Betriebskosten/a	1.636.336		1.296.337	
Betriebsergebnis	-46.336	97,17%	-770.424	40,57%

⁵³ Die Betriebsergebnisse des Hallenbadbetriebs für das Jahr 2009 standen bei Redaktionsschluss noch nicht fest

8.5. Abschreibungen-und-Zinsen----Annuität

Für die Berechnung der Abschreibung bzw. der Annuität werden die Anschaffungs- und Herstellungskosten in Höhe von 15 Mio. € auf den für Bäder insgesamt üblicherweise angesetzten Nutzungszeitraum von 23 Jahren verteilt bzw. der Finanzierungszeitraum auf 23 Jahre festgelegt. Die Zinssatzprämisse lautet 4%.

Tab. 25 Abschreibung und Zinsen - Annuität

Investition (€)	15.000.000	
Nutzungs-/Finanzierungszeitraum	23	
Zinssatz	4%	
Abschreibungen (€)	652.174	
Zinsen	300.000	4% auf das durchschnittlich gebundene Kapital
Abschreibungen + Zinsen (€)	952.174	
<i>zum Vergleich:</i>		
Annuität (€)	1.009.636	mit Zinseszins effekt

Anmerkung zur Sensitivität: Ein Ansatz von 5% würde die Annuität um ca. 103 T€ erhöhen.

8.6. Prognostiziertes Jahresergebnis----Zuschussbedarf

Das prognostizierte Jahresergebnis wird errechnet aus Betriebsergebnis plus Annuität

Tab. 26 Jahresergebnis

Betriebsergebnis (€)	-46.336	
Annuität (€)	-1.009.636	
Jahresergebnis (€)	-1.055.972	Zuschußbetrag inkl. Annuität

Der prognostizierte **jährliche Zuschussbetrag**, d.h. die zu erwartende Belastung des Gemeindehaushaltes Pullachs beträgt rechnerisch damit **1.055.972€**.

Ergänzend ist anzumerken, dass zur Egalisierung des gesamten Zuschusses – Betriebskosten und Annuität – bei gleichbleibender Besucherzahl (Prognoseansatz 214.000 Bes./a) ein Mehrerlös (netto) von 4,93€ je Besuch erzielt werden müsste.

Der Gesamterlös würde dann auf 11,83€ je Besuch steigen, eine Größe, die mit zielgerichteten Marketingmaßnahmen bei angepasster Attraktivität der Anlage, der doch sehr hohen Kaufkraft im Einzugsgebiet und der Tarifstrukturen der Konkurrenzbäder (vgl. 8.2, Seite 41) vorstellbar ist. Durch die Erhöhung der Jahresbesuche auf ca. 300.000 (optimistisches Szenario – zum Vergleich: die bundesweite durchschnittliche Besuchszahl von Thermalbädern beträgt ca. 302.000 Bes.⁵⁴) könnte das Ergebnis ebenfalls erheblich verbessert werden. Schließlich würde sich ein aktuell durchaus erzielbares niedrigeres Zinsniveau positiv auf auswirken. Schließlich gibt es immer wieder weitere Stellschrauben im technischen- und operativen Bereich, um die Betriebswirtschaft zu optimieren.

⁵⁴ IFF a.a.O.

9. Zusammenfassung

9.1. Allgemein

Als Ergänzung bisheriger Beratungsarbeit der Deutschen Gesellschaft für das Badewesen e. V. (DGfDB) im Zusammenhang mit einer Bäderkonzeption für die Gemeinde Pullach waren weiterführende Möglichkeiten zu untersuchen:

- Integration des örtlich vorhandenen Heilwassers in das Konzept
- Baulich-/technischer Mehraufwand beim Einsatz des Heilwassers
- Investitionsmehrbedarf bei Verwendung des Wassers
- Darstellung der Wirtschaftlichkeit des Heilwasser-Konzeptes

Kern der Ausarbeitung bleiben das in 12/2009 vorgelegte Raum- und Funktionsprogramm und der Standort Hans-Keis-Straße für das Neubaukonzept eines familienorientierten Freizeitbades in Pullach.

Der Untersuchungsaspekt der Wirtschaftlichkeit forderte eine neue Ermittlung des Einzugsbereichs für den Thermal-Standort Pullach und resultierend eine modifizierte Besucherpotentialanalyse. Hierzu war auch eine Darstellung der spezifischen Wettbewerbssituation erforderlich.

9.2. Nutzungsvoraussetzungen

Das „Pullacher Wasser“ ist durch Analyse des Instituts für Wasserchemie und chemische Balneologie der TU München als Heilwasser mit der Bezeichnung

schwefelhaltige – iodidhaltige – fluoridhaltige –
Natrium – Chlorid – Hydrogencarbonat - Therme

prädestiniert worden. Die Voraussetzungen zur staatlichen Anerkennung liegen dadurch vor. Die Bestimmung der balneologischen Anwendungsbereiche durch ein anerkanntes Fachinstitut sollte noch folgen. Nach Abschluss beider Anerkennungsverfahren kann die Ressource Heilwasser in Pullach u. a. im Rahmen eines speziellen Bäderkonzeptes vermarktet werden.

9.3. Einzugsbereich-Konkurrenzsituation

Zur Bestimmung des Einzugsgebiets für den Thermalbadstandort in Pullach, Hans-Keis-Straße wurden Zonen gleicher Autoanfahrtszeiten gebildet. Es ist allgemein bekannt, dass ca. 80% aller Badbesucher mit dem PKW anfahren und bereit sind, für den Besuch in einem Heilbad im Mittel bis zu 45 Minuten Fahrtzeit in Kauf nehmen. Das Einzugsgebiet wird differenziert in vier Zonen (Isochronenbereiche) dargestellt:

- Zone 1 10 Minuten Fahrtzeit
- Zone 2 15 Minuten Fahrtzeit
- Zone 3 30 Minuten Fahrtzeit
- Zone 4 45 Minuten Fahrtzeit

Pullach ist eigenständige Gemeinde des Landkreises München. Der Ort liegt geographisch im Kontext der Großstadtbebauung Münchens unmittelbar am Südrand der Stadt, ca. 3 km östlich der Autobahn A 95 (München – Garmisch-Partenkirchen) und durchschnitten von der Bundesstraße B 11 (München – Wolfratshausen – Mittenwald).

Der Kernbereich des Einzugsgebiets bis 15 Autofahrminuten umfasst bereits große Teile der südlichen Stadtteile Münchens, und er ist frei von Wettbewerbseinflüssen. In der Kernschale von 30 Fahrminuten ist die gesamte Stadt München enthalten, hier überlagern flächengewichtet etwa 25% äußere Wettbewerbszonen (45 Minuten-Isochrone Bad Wörishofen, Bad Tölz, Bad Wiessee,). Im peripheren Gürtel von 45 Minuten steigt die Schnittmenge mit den Konkurrenzbetrieben (Bad Aibling, Bad Endorf, Erding) auf ca. 67%.

Nach Auswertung dieser Konstellation wurde aus einem absoluten Marktpotential von 2,1 Mio. Einwohnern ein tragfähiges Nachfragepotential für Pullach von 61,4% oder absolut 1,3 Mio. Einwohner identifiziert.

9.4. Besucherprognose

Das Institut für Freizeitforschung München⁵⁵ hat in einer umfassend angelegten Marktanalyse von Freizeitbädern, Thermen und Spas im Jahre 2006 festgestellt, dass bundesweit statistisch auf 625.000 Einwohner ein Thermalbad mit durchschnittlich 302.000 Besuchen je Jahr kommt. Aus diesem Ergebnis abgeleitet wären für das freie Nachfragepotential in Pullach (1,3 Mio. EW) statistisch zwei Thermalbäder mit je ca. 300.000 Jahresbesuchen tragfähig.

⁵⁵ a.a.O.

Mit einem konservativen Ansatz (wahrscheinliches Szenario) werden im Abgleich mit Erhebungsdaten der DGfDB zur Besuchshäufigkeit von Thermalhallenbädern, aus der Nachfragemenge von 1,3 Mio. Einwohnern ca. 214.000 Jahresbesuche für ein Thermalbad in Pullach prognostiziert. Dieses Potential ist steigerungsfähig auf über 300.000 Besucher je Jahr (optimistisches Szenario).

9.5. Soziodemographie-und-Kaufkraft

Als Kernzielnutzer für den Besuch von Thermal-/Heilbädern gelten die Altersgruppen der 30 bis 75-jährigen Menschen. Darunter (bis 15 Jahren) und darüber (über 75 Jahre) spricht man von Randzielgruppen. Die Altersstruktur im Einzugsbereich von Pullach liegt insgesamt mit 1,21% höher als im Landesdurchschnitt. Hierbei ist die Gruppe der 30 bis 50-Jährigen – Best ager – mit ca. + 2% besonders überrepräsentiert. Bezeichnend ist, dass dieselbe Altersgruppe im Allgemeinen auch über die höchste Kaufkraft verfügt, und letztere im Planungsgebiet mit + 44% sehr hoch über dem Durchschnitt im Bundesgebiet liegt.

Im Ergebnis bedeuten diese Erkenntnisse, dass für ein Thermal-/Heilbadprojekt in Pullach mehr als das notwendige freie Einzugsgebiet vorhanden ist, als auch die Kernzielgruppen der „Best ager“ überproportional stark vertreten sind und darüber hinaus über eine sehr hohe Kaufkraft verfügen, die preispolitische Spielräume eröffnet.

9.6. Investitionsmehraufwand

Aus der vorliegenden Heilwasseranalyse ergeben sich für den baukonstruktiven Bereich eines Thermalbadbaus keine außergewöhnlichen, zusätzlich zu ergreifenden Schutzmaßnahmen. Allerdings sind in der Anlagentechnik, hier besonders in der Badewasseraufbereitung, Mehraufwendungen wie zum Beispiel zusätzliche Wasserkreisläufe, Aufbereitungstechnik, höhere Frischwasser-Füllzusätze, zusätzliche Desinfektionsstufen, geregelte Entsorgung etc. unabdingbar. Zusammengefasst werden die zusätzlichen Investitionsmittel für den Bau des Thermal-/Heilbades im Vergleich zur vorliegenden Schätzung für das „Süßwasser-Bad“, auf rund

1,0 Mio. €

geschätzt.

Die Investitionssumme erhöht sich damit für den

Badbaukörper auf ca. netto

13,8 Mio. €

Hinzu kommen wegen notwendiger quantitativer und qualitativer Verbesserungen der Saunawelt weiter ca. 1,2 Mio. €, so dass das Gesamtprojekt Thermal-/Heilbad Pullach mit geschätzten

Gesamt-Bauwerkskosten von ca. brutto

17,8 Mio. €

zu beziffern ist.

9.7. Wirtschaftlichkeit

Auf der Basis der zugrunde gelegten Grunddaten ergibt sich im operativen Bereich des Badbetriebs ein

Betriebsergebnis in Höhe von

-46.336 € (Kostendeckungsgrad = 97,17%) im Verhältnis zum bisherigen Ergebnis (2008) von -770.424 € (Kostendeckungsgrad = 40,57%)

Die Addition der Annuität zum Betriebsergebnis erhöht den Zuschussbetrag um ca. 1.009.000 € auf den

Gesamtzuschuss in Höhe von ca.

-1.055.000 €

Die Ermittlung der wahrscheinlichen Erlöse weist den Kennwert 6,90 € je Besucher aus. Der Betrag ist in Würdigung der Tarifstrukturen der Konkurrenzbäder (Eintritte von ca. 16 € bis 24 € netto) äußerst moderat. Hingegen ist die Kenngröße aus der Kostentabelle mit 9,17% der Investitionssumme vergleichsweise höher als im Durchschnitt bekannt. Hier liegen also noch Maximierungsreserven. Zuletzt bleibt anzumerken, dass auch im Einzugsgebiet deutliche freie Potentiale stecken, die mit entsprechenden Marketingstrategien erschlossen werden können.

10. Ausblick

Die Deutsche Gesellschaft für das Badewesen e. V. hofft, dass sie die gestellte Beratungsaufgabe bisher in der gewünschten Form gelöst hat.

Wenn das Thermal-/Heilbadkonzept für Pullach weiterverfolgt wird, sind im nächsten Schritt die Anerkennungsverfahren zur staatlichen Anerkennung des Heilwassers erforderlich. Dazu liegt als wesentliche Grundlage die physikalisch-chemische Heilwasseranalyse bereits vor. Die balneologische Untersuchung und die Identifizierung der Indikationsbereiche müssten folgen. Danach kann – sinnvoll in Zusammenarbeit mit Balneologen und weiteren örtlich/regional interessierten Fachkräften – das konkrete Raum- und Anwendungsprogramm geschaffen werden. Um perspektivischen Betriebserfolg zu ermöglichen, ist in jedem Fall ein angemessenes, qualitativ höher segmentiertes Projekt zu entwickeln, welches exakt auf die potentiellen Zielgruppen zugeschnitten werden muss. Der „Süßwasserbereich“ mit seinen Nutzern ist „überschaubar“, die Konzeption der Thermal-, Heilwasser-, Sauna-, Wellnesswelt bedeutet sensible Feinarbeit.

Zu weiterer bäderbauspezifischer Hilfe im Zusammenhang mit der folgenden Projektentwicklung – spezielles Raumprogramm, Ausstattungsberatung, die Linie des Bauherren vertretende Betreuung während der Planungs- und Realisierungsphase etc. - steht die Deutsche Gesellschaft für das Badewesen e. V. mit ihren Spezialisten den Verbandsmitgliedern gerne weiterhin beratend und betreuend zur Verfügung.

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

f. d. R.
Deutsche Gesellschaft für das Badewesen e. V.

Dr. Christian Ochsenbauer
Geschäftsführer