HallenFreizeitBad Bornheim

Analytik - Sanierungsstudie – vorbereitende Bäderleitplanung

Kurzfassung/Präsentation

Referenten:

DGfdB

Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt. Quelle Fotos: Verfasser

Aufgabe

HallenFreizeitBad **Bornheim**

Sanierungs- u. PotentialStudie

Vorliegende Gutachten:

- Betonsanierung
- Brandschutz
- Technische Anlagen
- Tragwerk Dach

Teil 1 – Allgemeine Analytik

1. Planungskennwerte
2. Bäderbauspezifische Funktionserfüllung
3. Nutzungsdaten

Teil 2 – Sanierung

1. Baulicher Sanierungsbedarf
2. Sanierungsbedarf Technische Anlagen
3. Sicherheitsmängel bei Bau und Betrieb
4. Investitionskostenprognose

Teil 3 – Bäderleitplanung

1. Einzugsgebiete der Konkurrenzanlagen
2. regionalen Besuchshäufigkeit
3. Bestimmung des Marktgebiets für Bornheim
4. Bestimmung der Besuchspotentiale
5. Neubaukosten

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 1 – Allgemeine Analytik

1. Planungskennwerte

Planungskennwerte = Wirtschaftlichkeitskennwerte

- **Bruttogrundfläche - BGF**
- **Nettoraumfläche - NRF**
- **Bruttorauminhalt - BRI**
- **Wasserfläche - WF**

Sie spiegeln Aufwands-/ Kostenrelationen wider. Diese Werte lagen bis auf die Wasserfläche nicht vor.

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 1 – Allgemeine Analytik

1. Planungskennwerte
2. Bäderbauspezifische Funktionserfüllung

Hallenbad

Eingangshalle:

- Die organisatorische Anbindung von Sauna und externer Gastronomie ist schlecht gelöst. Der Weg des Saunagastes über die Umkleide und den Sanitärbereich des Hallenbades, durch die Beckenhalle nach außen und weiter in ein externes Saunagebäude, ist nicht funktionell.
- Die Parallelnutzung des barrierefreien WC (extern/intern) ist hygienisch bedenklich.

Umkleide:

- Die Umkleidekapazität für die Schwimmanlage HallenFreizeitBad Bornheim ist nach den KOK-Richtlinien für den Bäderbau zu gering.

Sanitäranlagen:

- Der Sanitärbereich für das Kombibad Bornheim ist unzureichend, Anlagen für das Freibad fehlen.

Beckenhalle:

- Die Beckenhalle entspricht nicht durchgängig den KOK-Richtlinien für den Bäderbau, es bestehen Sicherheitsbedenken hins. der Umgangsbreiten, des Hubbodens im SPB und der Rutschenlandung in Verbindung mit der Sprunganlage.
- Die Forderungen der DGfdB R 25.10 „Barrierefreies Bauen in Schwimmbädern“ werden nicht erfüllt.

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

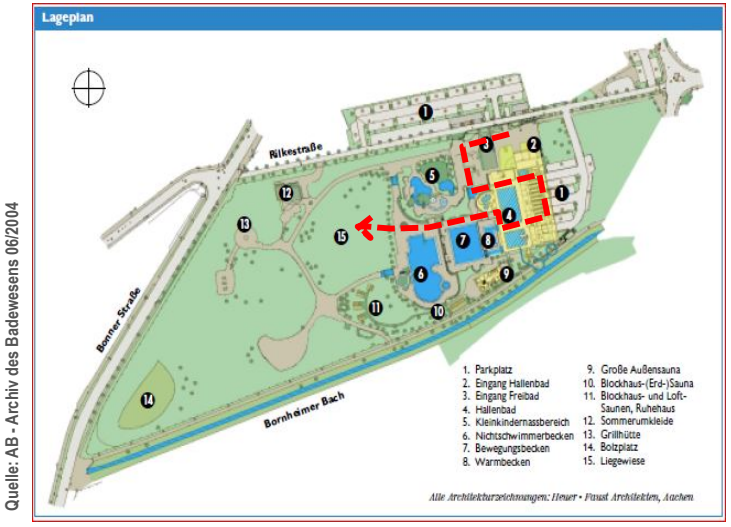
Teil 1 – Allgemeine Analytik

1. Planungskennwerte
2. Bäderbauspezifische Funktionserfüllung

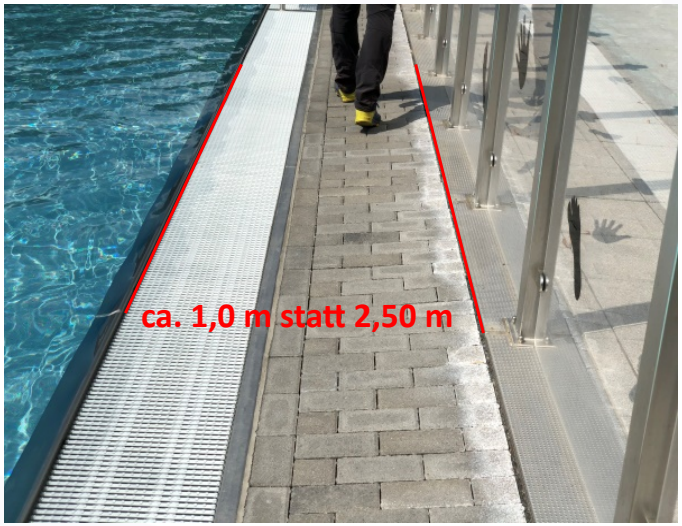
Freibad

Freibad:

- Die Logistik des Freibadbetriebs als Teil des Gesamtfunktiogramms des Kombibades bedarf zur Einhaltung der KOK-Richtlinien für den Bäderbau einer totalen Reorganisation.
- Den Freibadgästen steht außen kein stationärer Sanitärbereich zur Verfügung.
- Im Freibad fehlt eine Schwimmerwasserfläche
- Beckenumgang zu schmal



Quelle: AB - Archiv des Badewesens 06/2004



© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 1 – Allgemeine Analytik

1. Planungskennwerte
2. Bäderbauspezifische Funktionserfüllung

SAUNA

Sauna:

- **Die Anbindung des Saunabetriebs an die Eingangshalle des Hallenbades ist funktionell ungelöst.**
- **Die Wegeführung des Saunagastes** (entweder aus der Schwimmhalle in Badekleidung nach draußen oder bei Umkleiden im Saunagebäude in Außenbekleidung durch die Badehalle und wieder zurück) **ist äußerst unkomfortabel und in hohem Maße unhygienisch.**

Weg aus der Beckenhalle in das Saunagebäude

Ausgang aus der Beckenhalle zur Sauna

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

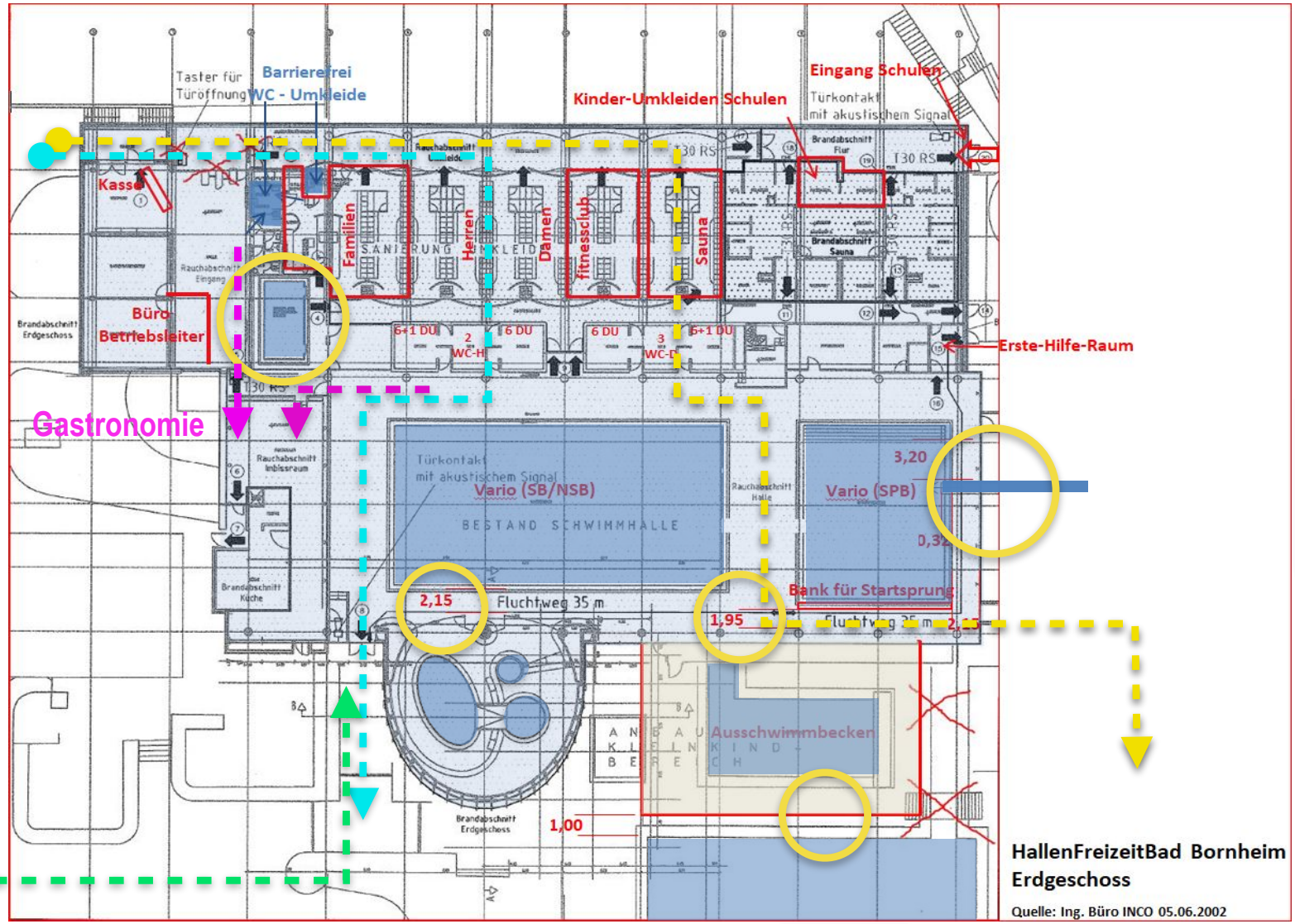
Teil 1 – Allgemeine Analytik

1. Planungskennwerte
2. Bäderbauspezifische Funktionserfüllung

HallenFreizeitBad Bornheim

Sanierungs- u. PotentialStudie

Hallenbad



© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 1 – Allgemeine Analytik

1. Planungskennwerte
2. Bäderbauspezifische Funktionserfüllung
3. Nutzungsdaten

Besuche

HallenFreizeitBad Bornheim - Kennzahlen Besuche 2018

Kennzahlen Besuche 2018	Ø Besuche	Ø Öffng.tage /a)	Ø Öffng.std./a)	Ø WF (m²)	Ø Bes./Tag	Ø Bes./Std	Ø Bes./WF
Gesamt Bornheim	**194.584**	**340**	**3.500**	**2.075**	**572**	**56**	**94**
DGfdB (N = 30)	253.859	348	3.588	1.847	729	71	137
EWA (N = 26)	333.136	343		1.510	971		221
Mittelwerte DGfdB + EWA (N = 56)	**293.498**	**346**	**3.588**	**1.679**	**850**	**71**	**179**
Anteile Bornheim (%)	66,3%	98,4%	97,5%	123,6%	67,3%	78,6%	52,4%

- **Kommentar:**
- **Die Gesamtbesuche im HallenFreizeitBad Bornheim betrugen im Jahre 2018 etwa 2/3 vergleichbarer Anlagen** (Benchmarkdaten von 56 Anlagen der DGfdB und der EWA)**.**
- **Die Größe der angebotenen Wasserfläche** (außen und innen) **liegt in Bornheim rund 24% über derjenigen der Vergleichsbäder, was zu einer wasserbezogenen Minder-auslastung von knapp der Hälfte des Branchenwertes führt.**
- **Fazit:**
- **Die Summe der Wasserfläche ist bezogen auf die Gesamtbesuche sehr komfortabel.**

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 1 – Allgemeine Analytik

1. Planungskennwerte
2. Bäderbauspezifische Funktionserfüllung
3. Nutzungsdaten

Besuche

Ergebnis Besuchsverhalten:

- **Total** 2009 bis 2018 im **Trend** negativ — **- 7,33%**
  Ø -1.479 Bes./a)
- **Hallen- und Freibad** weniger negativ — **- 4,59%**
  Ø -809 Bes./a)
- **Sauna** höchster negativer Besuchstrend — **-26,03%**
  Ø -671 Bes./a)
- **Öffentlichkeit** deutliche Verluste — **-15,03%**
  Ø -1.933 Bes./a)
- **Schüler** einzige Nutzergruppe mit positivem Besuchsverhalten — **+23,66%**
  (Ø +1.245 Besuche/a)

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 1 – Allgemeine Analytik

1. Planungskennwerte
2. Bäderbauspezifische Funktionserfüllung
3. Nutzungsdaten

Energie

HallenFreizeitBad Bornheim - Energiedaten 2018

Bornheim	WF 2018 (m²)	2.075	Besuche **2018**	194.584		
Energiedaten 2018	**2018**	**kWh/WF**	**Anteil (%)**	**kWh/Besuch**	**Anteil (%)**
Wärme (kWh)	2.688.300	1.296	100,0%	**13,8**	100,0%
Strom (kWh)	1.039.933	501	100,0%	**5,3**	100,0%
			Besuche **2014**	184.736	
	2014			**m³/Besuch**	
Wasser (m³)	23.504			**0,13**	100,0%

DGfdB	WF 2018 (m²)	1.847	Besuche **2018**	253.859		
Energiedaten 2018	**2018**	**kWh/WF**	**Anteil (%)**	**kWh/Besuch**	**Anteil (%)**
Wärme (kWh)	3.260.542	1.765	136,3%	**12,8**	93,0%
Strom (kWh)	1.208.891	655	130,6%	**4,8**	89,1%
			Besuche **2014**	158.394	
	2014			**m³/Besuch**	
Wasser (m³)	23.981			**0,15**	119,0%

Ergebnis 2018:

- **Wärme- und Stromverbrauche sind auf die Besuche bezogen leicht höher** (7% bzw. 11%) **als in den DGfdB-Vergleichsbädern.**
- **Mit Bezug auf die Wasserfläche ist das Ergebnis umgekehrt.**
- **Der Wasserverbrauch je Besuch ist** (offenbar wegen Eigenbrunnen) **leicht unterdurchschnittlich** (0,13 m³ zu 0,15 m³).

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 1 – Allgemeine Analytik

1. Planungskennwerte
2. Bäderbauspezifische Funktionserfüllung
3. Nutzungsdaten

Betrieb

- Die Nutzungskosten werden nachfolgend nach der Systematik der DIN 18960 – Nutzungskosten im Hochbau aufgestellt:
  - Kostengruppe (KG) 100 – Kapitalkosten
  - Kostengruppe (KG) 200 – Objektmanagementkosten
  - Kostengruppe (KG) 300 – Betriebskosten
  - Kostengruppe (KG) 400 – Instandhaltungskosten
- Datengrundlage ist die Aufstellung der Netto-Gewinn- und Verlustrechnung nach Sparten zum 31. Dezember 2018 der Stadtbetrieb Bornheim AöR, Bornheim.
- Das Kontenmodell der Stadtbetrieb Bornheim AöR hat einen anderen Aufbau als in der DIN 18960 aufgezeigt, insoweit werden die Einzelansätze sinngemäß in die Systematik der Norm überführt. Dadurch wird auch die Möglichkeit zur Vergleichbarkeit mit Branchenbenchmarks gegeben.
- Zur vergleichenden Branchen-Einordnung dienen die Kennwerte aus dem DGfdB-Report „Kennzahlen Schwimmbäder“, Berichtsjahr 2018 für den Hallenbadtyp Kombibad mit Freizeitbadfunktion.

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 1 – Allgemeine Analytik

1. Planungskennwerte
2. Bäderbauspezifische Funktionserfüllung
3. Nutzungsdaten

Betrieb

DGfdB - Benchmark Kombibad mit Freizeitbadfunktion (netto) 2018

		Bornheim		WF (m²) 2.075		DGfdB N = 30		WF (m²) 1.847			
NR.	Kostengruppen	€ (netto)	Besuche	€/Bes.	€/WF	€ (netto)	Besuche	€/Bes.	€/WF	Δ % €/Bes.	Δ % €/WF
1	Gesamtkosten ohne Kapitalkosten	1.888.456 €	194.584	9,71	910	2.760.437	253.859 €	10,87	1.495	12,0%	64,2%
2	Umsatzerlöse	1.024.095 €	194.584	5,26	494	1.825.448	253.859 €	7,19	988	36,6%	100,3%
3	Betriebsergebnis	-864.361		-4,44	-417	-934.989		-3,68	-506	-17,1%	21,5%
4	Kostendeckungsgrad	54,2%				66,1%					
	± %	-21,9%									

Fazit:

- **Das absolute Betriebsergebnis** (o. Kapitalkosten) **war 2018 in Bornheim niedriger als in den DGfdB Vergleichsbädern.**
- **Die Kenngröße Verlust je Besuch war allerdings in Bornheim um 17,1% größer als üblich, ein Ergebnis, welches mit der geringeren Auslastung korrespondiert.**
- **Der Zuschuss je m² Wasserfläche ist geringer, auch dieses Betriebsergebnis ist ein Indikator für das abweichende Verhältnis WF zur Besuchszahl.**
- **Die reduzierte Betriebswirtschaft für das HallenFreizeitBad Bornheim drückt sich mit -21,9% am deutlichsten im Kostendeckungsgrad aus** (ohne Kapitalk. **54,2%** zu **66,1%**).

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 1 – Allgemeine Analytik

Zusammenfassung

Wesentliche Funktionsdefizite :

Allgemein	**- mangelnde reine Schwimmerwasserfläche innen und außen**
Eingangsbereich	**- mangelhafte Anbindung Sauna**
	- fehlende Trennung interne/externe Gastronomie
	- Externe/interne Doppelnutzung barrierefreie Nasszelle und Gastronomie zur Schwimmhalle
Umkleidebereich	**- Unterdimensionierungen**
	- fehlende Freibadeinheiten bzw. mangelhafte Verbindung innen/außen
	- unzureichende Barrierefreiheit
Sanitärbereich	**- wie vor**
Beckenhalle	**- Sicherheitsrisiken** (zu schmale oder zugebaute Beckenumgänge, Hubboden und Rutschenlandung im Springerbecken)
	- Mangelnde Barrierefreiheit der Zugänge
Freibad	**- fehlende Schwimmerwasserfläche**
	- die Zugangsorganisation über das Hallenbad (bei Normal- und Spitzenbetrieb) **ist wenig komfortabel, hygienisch bedenklich, unwirtschaftlich** (hoher Reinigungsaufwand)

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 1 – Allgemeine Analytik

Zusammenfassung

Maßnahmen Funktionsdefizite:

Die teilweise erheblichen Funktionsdefizite im Bauorganigramm des Kombibades Bornheim bedürfen zur Behebung einer intensiven Planung und Absprache mit dem Betreiber. Weitreichende Eingriffe in die Grundriss-Struktur der Anlage werden erforderlich.

Es ist diesseits im Rahmen der Bearbeitung nicht möglich, ohne konkrete Maßnahmenplanung Investitions-Schätzkosten für die Verbesserung des Funktiogramms zu benennen. Sie dürften nicht unerheblich ausfallen.

Für eine weitergehende Entscheidung sollten die noch folgenden Aspekte /Ergebnisse dieses Berichts eingebunden werden.

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 1 – Allgemeine Analytik

Besuchsverhalten

Wesentliche Nutzungsdefizite :

- **Die Auswertung des 10-jährigen Besuchsverhaltens** (2009 – 2018) **zeigt einen kontinuierlichen Rückgang der Gesamtbesuche im Kombibad von durchschnittlich -1.500 Bes./Jahr auf.**
- **Die höchsten Einzelverluste verzeichnet die Sauna mit rund -26%/Jahr.**
- **Die öffentlichen Badbesuche gingen im Betrachtungszeitraum im Mittel um rund -1.900 Bes./Jahr zurück = - 15 %.**
- **Die Schulen legten als einzige Nutzergruppe im Verlaufszeitraum um knapp 24% zu.**

Insgesamt lag die Besuchszahl im Kombibad Bornheim im Vergleichsjahr 2018 etwa 1/3 unter dem Branchendurchschnitt (DGfdB und EWA-Statistiken gemittelt), **dagegen beträgt das Wasserflächenangebot ca. 24% mehr als in den Vergleichsbädern der beiden Verbände.**

Die wasserbezogene Auslastung ist in Bornheim zu gering bzw. die vorgehaltene Wasserfläche außen ist im Verhältnis der Besuche zu groß.

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 1 – Allgemeine Analytik

Maßnahmen

Maßnahmen Nutzungsdefizite:

Im Zuge von Sanierungs-/Modernisierungs-/Neubauüberlegungen sollte als Ergebnis der Auswertung der betrachteten Nutzungsdaten eine bedarfsgerechte Anpassung der Wasserfläche insgesamt und ihrer Aufteilung auf die verschiedenen Beckenarten diskutiert werden.

Der starke Rückgang der Saunagäste bedarf einer gesonderten Betrachtung.

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 1 – Allgemeine Analytik

Energie

Energiekennwerte:

- Die Wärme- und Stromverbrauche des Kombibades Bornheim waren im Jahre 2018 auf die Besuche bezogen um 7% bzw. 11% höher als in den Vergleichsbädern der DGfdB.
- Der Wasserverbrauch war mit 19% hingegen besser, der Grund kann in der Nutzung von Brunnenwasser liegen.
- Bei Bezug zur Wasserfläche waren die Energiewerte besser als im Branchenschnitt.

Fazit:

Die Ergebnisse der Energieauswertung des Jahres 2018 belegen die Erkenntnis aus der Besuchsauswertung:

- zu wenig Jahresbesuche oder zu große Wasserflächen.

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 1 – Allgemeine Analytik

Maßnahmen

Maßnahmen Energie:

Im Zuge von Sanierungs-/Modernisierungs-/Neubauüberlegungen wird es nach den Vorgaben des aktuellen Gebäudeenergiegesetzes (GEG) ein Energiekonzept geben müssen.

Danach sollte es zu reduzierten Verbrauchsdaten kommen.

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 1 – Allgemeine Analytik

Betriebsdaten

Betriebsdaten:

- Die Kenngröße Betriebsverlust je Besuch war in Bornheim um 17,1% größer als üblich, ein Ergebnis, welches mit der geringeren Auslastung korrespondiert .
- Der Zuschuss je m² Wasserfläche ist geringer, auch dieses Betriebsergebnis ist ein Indikator für das abweichende Verhältnis WF zur Besuchszahl.
- Insgesamt drückt sich die reduzierte Betriebswirtschaft für das Kombibad Bornheim aber mit -22,9% am deutlichsten im Kostendeckungsgrad aus (ohne Kapitalkosten 54,2% zu 66,1%).

Fazit:

Die Ergebnisse der GuV des Jahres 2018 belegen die Erkenntnis aus der Besuchs-auswertung:

- **Zu geringe Auslastung resp. Erlöse und/oder zu kostenintensiver Betrieb. Eine kontengenaue Detailauswertung der Kostenstruktur wird weitere Erkenntnisse bringen.**

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 1 – Allgemeine Analytik

Maßnahmen

Maßnahmen Betriebsdaten:

Parallel zu Sanierungs-/Modernisierungs-/Neubauüberlegungen sollten begleitende Wirtschaftlichkeitsermittlungen angestellt werden.

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 2 – Bauwerke und Außenbecken

1. Baulicher Sanierungsbedarf

- Die vorhandenen Fensterkonstruktionen entsprechen aus energetischer Sicht nicht den aktuellen energetischen Anforderungen.
- Austausch defekter Glastafeln, bei denen durch den Kondensatausfall die Dämmwirkung reduziert ist.
- Einbau eines außenliegenden Sonnenschutzes bei den Glasflächen der Rotunde, um Wärmeeinträge zu reduzieren.
- Überprüfen der Durchsturzsicherheit der Glasflächen der Rotunde.
- Verbesserung der Dämmqualität der opaken Fassadenelemente und Kontrolle der vorhandenen Wandaufbauten.
- Herstellen einer luftdichten und wärmebrückenfreien Konstruktion.

Mängel Bau(Auszug)

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 2 – Bauwerke und Außenbecken

1. Baulicher Sanierungsbedarf

- Flächen mit gealterten Bitumenbahnen müssen erneuert werden.
- Kontrolle der Dämmstoffe: Art, Stärken und Zustand.
- Der Zustand des Gründachs muss kontrolliert werden.
- Mit den Dachsanierungsarbeiten müssen die Vorgaben zur energetischen Verbesserung nach der gültigen Verordnung beachtet werden.
- Ergänzung von Not- und Dachabläufen nach DIN 1986-100.
- Einbau von Absturzsicherungen.

Mängel Bau (Auszug)

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 2 – Bauwerke und Außenbecken

1. Baulicher Sanierungsbedarf

Mängel Bau (Auszug)

- Bauschäden an der Fassade und Treppe.
- Unbehagliche Innenraumverhältnisse.
- Austausch der Großrutsche gegen eine zweischalige gedämmte Konstruktion.
- Nachrüsten von Signalanlagen am Rutschenstart.
- Einbau eines separaten Rutschenlandebeckens in einem eigenen Raum.

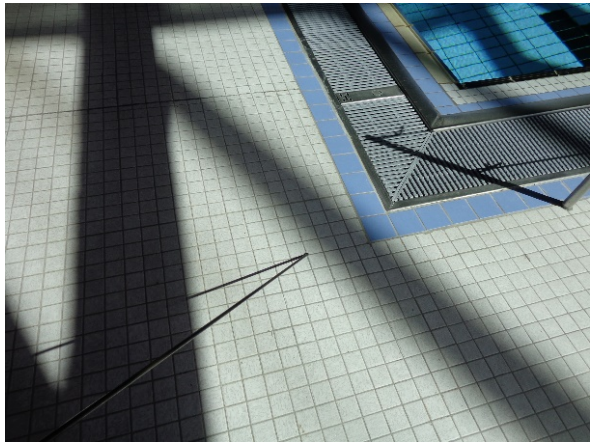
© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 2 – Bauwerke und Außenbecken

1. Baulicher Sanierungsbedarf

Mängel Bau (Auszug)

- Hohlliegende Fliesenflächen müssen saniert werden.
- Anschlüsse der Verbundabdichtung müssen überprüft werden.
- Der Feuchteeintrag im Rohrgang und die Betonschäden deuten auf nicht funktionierende Anschlüsse hin.
- Zur Sanierung der Böden und Abdichtungen muss eine Fachplanung und weitergehende Bauteilöffnung erfolgen.
- Die Gefällesituation muss im Sanierungsfall überarbeitet werden.
- Treppenstufen zur Empore befestigen.
- Treppe zum Rutschenturm erneuern.
- Kontrastreiche Vorderkantenmarkierung an den Treppen einbauen.



© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 2 – Bauwerke und Außenbecken

1. Baulicher Sanierungsbedarf
2. Sanierungsbedarf Technische Anlagen

Mängel TGA (Auszug)

Vorgehensweise:

- Überprüfen auf Übereinstimmung mit zutreffenden allgemein anerkannten Regeln der Technik (a.a.R.d.T.)
- Überprüfen auf Abgängigkeit als Folge der Nutzung (rechnerische Nutzungsdauer)
- Überprüfen auf Notwendigkeit von Mängelbeseitigungen

Besonderheit bei Anwendung der a.a.R.d.T.:

- Hygiene- und Sicherheitsaspekte
- Behaglichkeitskriterien

Fazit:

- Bei allen Gewerken ist rechnerische Nutzungsdauer erreicht oder überschritten

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 2 – Bauwerke und Außenbecken

1. Baulicher Sanierungsbedarf
2. Sanierungsbedarf Technische Anlagen

Mängel TGA (Auszug)

Hinweise:

- Bei Ermittlung der Sanierungskosten für das Gewerk Raumlufttechnik werden begründet Unterschreitungen der Volumenströme für die Schwimmhalle und die Nebenräume angenommen.
- Die Badewasseraufbereitungsanlage für Tauchbecken in der Sauna wird nicht untersucht, da nach Abstimmung mit dem Gesundheitsamt nicht erforderlich. Wassererneuerung geschieht durch Wasseraustausch.
- Eine Untersuchung der Wärmeerzeugungsanlage ist nicht erforderlich, da ein Wärmelieferungskontrakt besteht.
- Bei der Kostenermittlung für das Gewerk Heizung ist begründet keine Erneuerung der Fußbodenheizung beabsichtigt.
- In den Sanierungskosten für das Gewerk Sanitär ist zur Minderung des Legionellenrisikos keine Warmwasserspeicherung vorgesehen, sondern eine Heizwasserspeicherung.

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

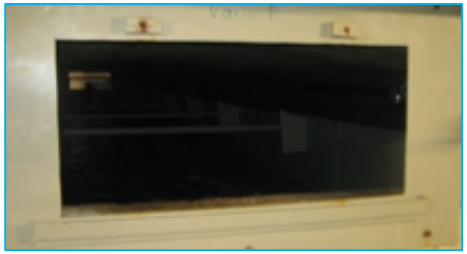
Teil 2 – Bauwerke und Außenbecken

1. Baulicher Sanierungsbedarf
2. Sanierungsbedarf Technische Anlagen
3. Sicherheitsmängel bei Bau und Betrieb

Mängel Sicherheit
(Auszug)

Verkehrswege:

- keine 2 m Höhe
- fehlende Beleuchtung
- Einstiege unterschreiten das Mindestmaß von 0,8m x 0,8m bzw. DN 0,8m erheblich



Schwallwasser-/Filterbehälter:

- Keine gesicherten Standplätze und Aufstiege
- Keine Lasthebemittel

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 2 – Bauwerke und Außenbecken

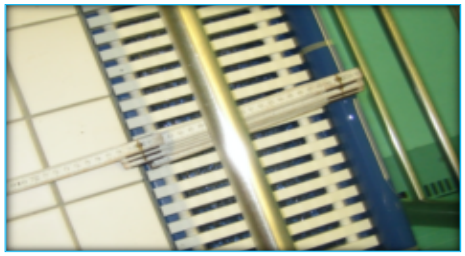
1. Baulicher Sanierungsbedarf
2. Sanierungsbedarf Technische Anlagen
3. Sicherheitsmängel bei Bau und Betrieb

Mängel Sicherheit
(Auszug)

Beckenumgänge:

Geforderte Mindestbreiten

- **Hallenbad** **1,25 m** (bei WF < 300 m²)
- **Freibad** **2,50 m** (grundsätzlich bei Ausnahmen)



Kursbecken:

- **Erweiterung nicht möglich**

Außen-Nichtschwimmerbecken:

- **Umgang auf gefordertes Maß verbreitern**

Springerbecken:

- **Bank entfernen**
- **Treppe verlegen**

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 2 – Bauwerke und Außenbecken

1. Baulicher Sanierungsbedarf
2. Sanierungsbedarf Technische Anlagen
3. **Sicherheitsmängel bei Bau und Betrieb**

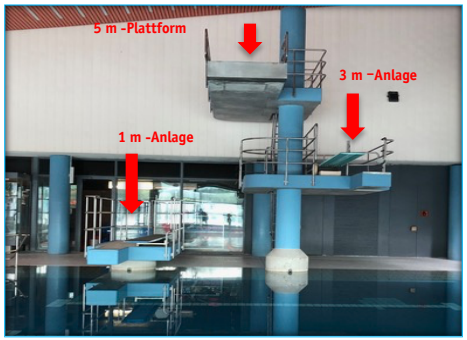
Sprunganlage:

- **Sicherheitsabstände nicht eingehalten**
- **Absturzsicherungen nicht regelkonform**
- **Benutzung der 1 m- und 3 m-Plattformen dauerhaft sicher verhindern**
- **5 m-Plattform nur zugänglich, wenn die 3 m-Brettanlage gesperrt ist** (oder umgekehrt)
- **Absturzsicherung regelkonform** (vertikal oder vollflächig) **ausführen**

Chlorgasraum:

- **Freie Zufahrt für die Feuerwehr nicht gewährleistet**
- **Sicherheitsbereich vom min. 3 m um den Chlorgasraum nicht vorhanden**
- **Manuelle Inbetriebnahme der Chlorgasbeseitigungseinrichtung nicht möglich**

Mängel Sicherheit
(Auszug)



Maßnahmen Chlorgasraum:

- ✦Zuwegung um min. 1 m in Richtung Parkplatz verlegen
- ✦Erweiterung der Pflasterflächen Einbringen von Absperrgeländern mit verschließbaren Türen
- ✦Nachrüsten einer manuellen Chlorgasbeseitigungseinrichtung

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 2 – Bauwerke und Außenbecken

1. Baulicher Sanierungsbedarf
2. Sanierungsbedarf Technische Anlagen
3. Sicherheitsmängel bei Bau und Betrieb
4. Investitionskostenprognose

Kosten

Kombibad Bornheim - Sanierung — Index II/2020

DIN 276	Kostengruppen	Leistungen	Menge	€ (Netto)
300	Bauwerk - Baukonstruktionen	s.h. Einzelberichte Duzia, Schmoll		6.113.000 €
400	Bauwerk - Technische Anlagen	s.h. Einzelbericht Gansloser		6.233.000 €
300+400	**Vorbereitung, Bauwerk**			**12.346.000 €**
500	Außenanlagen u. Freiflächen	s.h. Einzelberichte Duzia, Schmoll		315.000 €
600	Ausstattung	nicht erfasst bzw. vorhanden		0 €
300-600	**Bauwerk, Außenanlagen, Ausstattung**			**12.661.000 €**
700	Baunebenkosten	Planungshonorare, Gutachten, Genehmigungen	30%	3.798.300 €
300-700	**Summe Sanierung inkl. Nebenkosten**			**16.459.300 €**
	20 % Sicherheit	Unvorhergesehenes beim Bauen im Bestand	20%	3.291.860 €
	Summe			19.751.160 €
	Rundung			48.840 €
300-700	**Kombibad Bornheim - Sanierung inkl. Sicherheit***			**19.800.000 €**

*Grundstückskosten (KG 100), Vorbereitende Maßnahmen (KG 200) und Finanzierungskosten (KG 800) nicht erfasst.

Achtung:

Die Behebung von aufgezeigten Funktionsdefiziten ist nicht erfasst, ebenso nicht der Brandschutz. Die Machbarkeit im Rahmen des Bestandes muss planerisch erst nachgewiesen werden. Die zusätzlich entstehenden Investitionskosten werden die Sanierungskosten erhöhen.

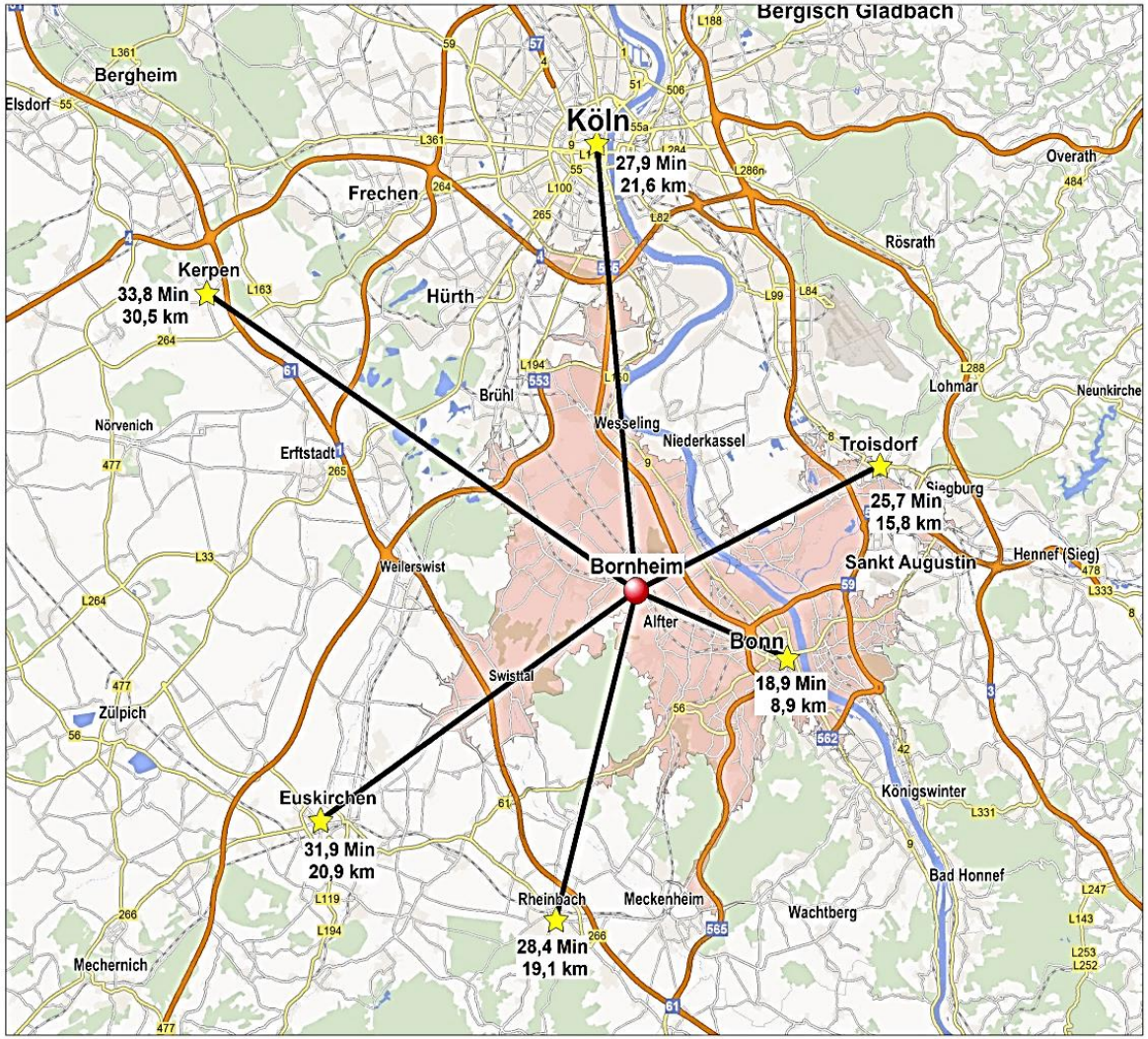
© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 3 – Bäderleitplanung

1. Einzugsgebiete

Einzugsgebiet
ohne Konkurrenz

20 Min-Einzugsgebiet unbereinigt Kombibad Rilkestraße



Einzugsgebiet unbereinigt Kombibad Rilkestraße

Standort	Einwohner	km²	Ew/km²
FreizeitHallenBad	452.672	257,2	1.760

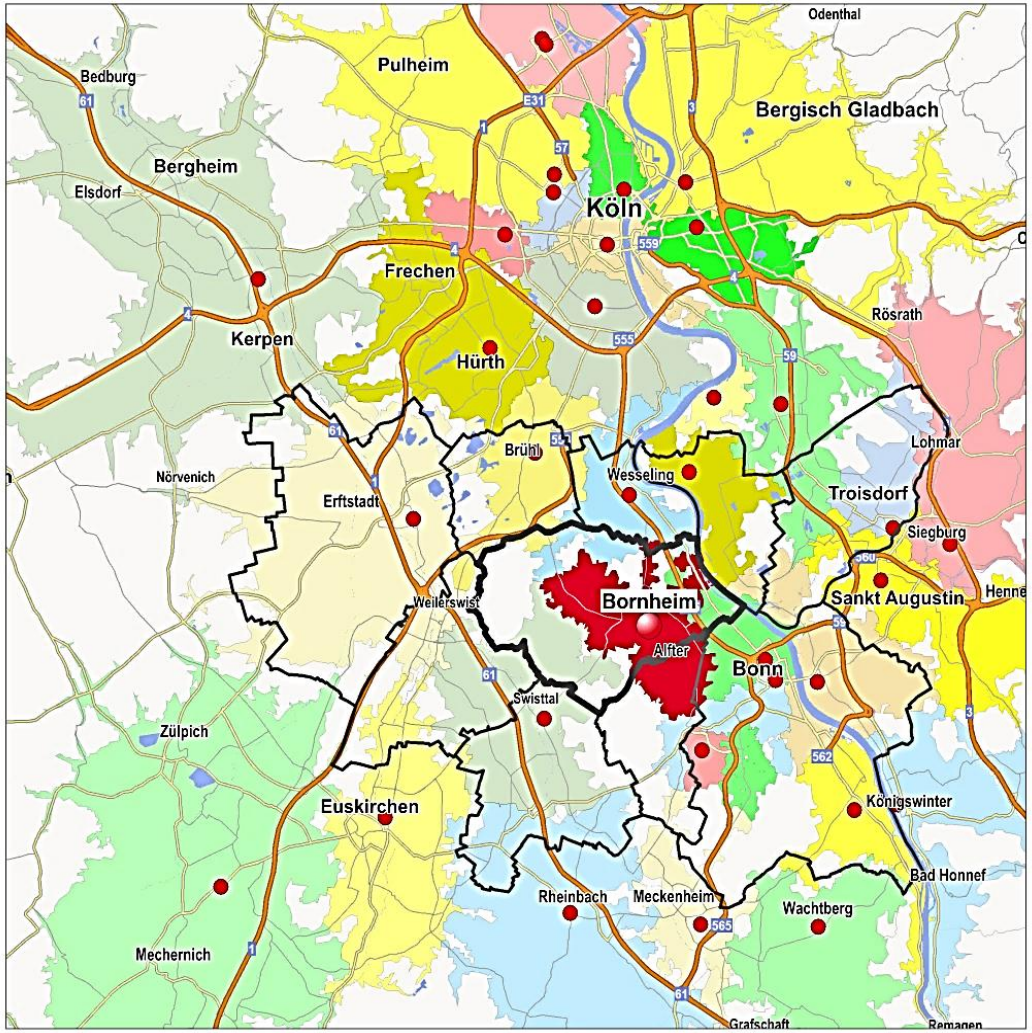
© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 3 – Bäderleitplanung

1. Einzugsgebiete

Konkurrenzgebiete
Hallenbäder

20 Min-Einzugsgebiete regionale Hallenbäder



Einzugsgebiet ...bereinigt Kombibad Rilkestraße

Kennung	Ort	Einwohner	km²	Ew-Dichte
Aggua Troisdorf	Troisdorf	26.106	20,6	1.267
Agrippabad	Köln	128.170	19,9	6.445
Aqualand	Köln	329	0,0	33.768
Beueler Bütt	Bonn	106.488	47,9	2.224
Chorweilerbad	Köln	101.722	64,7	1.572
De Bütt	Hürth	89.834	72,6	1.238
Eifel-Therme	Mechernich	63.956	279,3	229
Erftlagune	Kerpen	180.768	245,5	736
Frankenbad	Rheinbach	59.036	163,9	360
Frankenbad	Bonn	72.286	17,5	4.134
FreizeitHallenBad	Bornheim	41.221	40,7	1.013
Gartenhallenbad	Wesseling	53.368	34,5	1.546
Genovevabad	Köln	419.654	191,5	2.192
Hallenbad	Meckenheim	29.445	34,8	846
Hallenbad Lieblar	Erftstadt	68.145	140,3	486
Hallenbad Menden	St. Augustin	114.718	91,0	1.261
Hallenbad Wachtberg	Wachtberg	25.548	67,9	376
Hardtbergbad	Bonn	12.592	5,7	2.205
Helmut-Loos-Bad	Niederkassel	33.873	25,9	1.307
Höhenbergbad	Köln	116.039	24,2	4.788
KarlsBad	Brühl	60.821	37,8	1.609
Lentpark	Köln	107.891	13,6	7.944
Oktopus	Siegburg	97.412	105,3	925
Ossendorfbad	Köln	193.662	122,8	1.577
Rodenkirchenbad	Köln	66.381	7,7	8.636
Schulbad	Swistal	17.128	68,2	251
Schwimmertreff	Königswinter	66.310	60,5	1.095
Sportpark Nord	Bonn	86.219	30,7	2.810
Stadionbad	Köln	43.681	12,8	3.403
Therme Euskirchen	Euskirchen	57.806	74,4	777
Wahnbad	Köln	101.634	54,2	1.874
Zollstockbad	Köln	158.108	48,1	3.285
Zündorfbad	Köln	15.410	8,9	1.740

10 km

Gemeindegrenze Bornheim

Gemeindegrenze Bornheimer Umland

HallenFreizeitBad Bornheim

Sanierungs- u. PotentialStudie

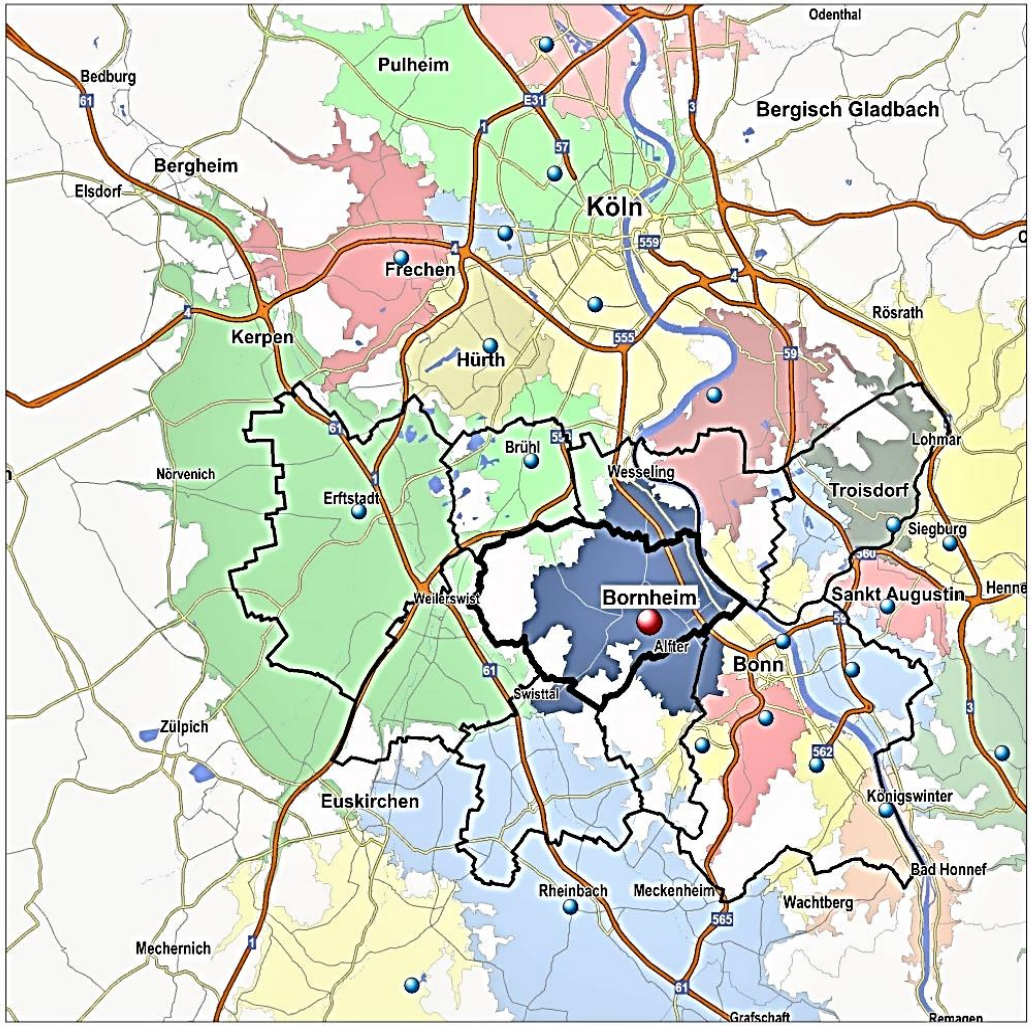
© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 3 – Bäderleitplanung

1. Einzugsgebiete

Konkurrenzgebiete
Freibäder

20 Min-Einzugsgebiete regionale Freibäder



Einzugsgebiete angrenzend Freibäder

Kennung	Einwohner	km²	Einwohnerdichte
Aggua Troisdorf	37.544	28,8	1.303,8
Chorweilerbad	194.560	115,8	1.680,0
De Bütt	51.619	45,7	1.128,5
Ennertbad	105.671	53,2	1.984,7
Frankenbad	119.896	279,4	429,2
Freibad Friesdorf	44.357	21,0	2.107,7
Freibad Lechenich	130.332	327,2	398,3
Freibad St. Augustin	44.495	16,4	2.713,5
Freibad Strandgarten	64.290	168,7	381,2
Freibad Zollstockbad	388.496	107,8	3.603,2
FreizeitHallenBad	94.767	80,7	1.174,2
Hardtbergbad	28.708	12,3	2.339,1
KarlsBad	68.609	49,4	1.387,5
Melbbad	83.070	25,2	3.295,8
Oktopus	136.373	154,2	884,4
Ossendorfbad	460.387	156,2	2.948,2
Panoramabad Rüngsdorf	77.925	38,0	2.051,3
Römerbad	89.904	30,1	2.990,6
Stadionbad	46.528	13,0	3.577,1
Terrassenfreibad	88.762	62,8	1.414,2
Waldfreibad	40.402	99,7	405,2
Zündorfbad	114.206	57,1	2.000,8

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 3 – Bäderleitplanung

1. Einzugsgebiete

Ergebnis

Ergebnis:

Eine erste georeferenzierte Beschäftigung mit dem Bad-Standort Bornheim und dessen Einzugsgebiet (Ansatz = 20 Min. Isochronen) **unter Berücksichtigung der aktuell vorhandenen Konkurrenzanlagen** (Hallenbäder und Freibäder) **führt zu folgenden Feststellungen:**

- **Das Einzugsgebiet für den Hallenbad-Standort Bornheim umfasst nur etwa das hälftige Stadtgebiet. Große Anteile gehen nach der Fläche und knapp 15% nach der Einwohnerzahl an die Konkurrenz in Brühl, Wesseling, Bonn.**
- **Der Standort Rilkestraße liegt peripher nahezu an der Stadtgrenze Bornheims zu Alfter und Bonn.**
- **Das Einzugsgebiet für den Freibad-Standort Bornheim entspricht nach der Fläche gut dem gesamten Stadtgebiet und nach der erreichbaren Einwohnerzahl mehr als dem doppelten Potential der Bornheimer Bevölkerung.**

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 3 – Bäderleitplanung

1. Einzugsgebiete
2. regionalen Besuchshäufigkeit

Ergebnis

	Ort	Bad	Typ		Besuche	Ew. Einzg.Geb.	RQ Alle	RQ Kombi	Sauna	Bad o. Sauna
1	Bornheim	FreizeitHallenBad	FzHB-Kombi	Sauna	195.000	41.221	4,73	4,73	0,66	4,07
2	Swistal	Schulbad (ca. Daten)	LsB		k.A.	17.128			Schulbad	
3	Erftstadt	Hallenbad Lieblar (ca. Daten)	SpHB		40.000	68.145	0,59			
4	Wesseling	Gartenhallenbad (ca. Daten)	SpHB	Sauna	k.A.	53.368				
5	Bonn	Sportpark Nord (ca. Daten)	SpHB		k.A.	k.A.			Schul-/Vereinsbad, keine öffentliche Nutzung	
6	Bonn	Frankenbad (ca. Daten)	SpHB		100.000	72.286	1,38			
7	Bonn	Kurfürstenbad Bad (ca. Daten)	SpHB		70.000	78.965	0,89			
8	Bonn	Hardtbergbad (ca. Daten)	FzHB-Kombi		140.000	12.592	11,12			
9	Brühl	KarlsBad (ca. Daten)	FzHB-Kombi	Sauna	200.000	60.821	3,29	3,29		
10	Rheinbach	Frankenbad (ca. Daten)	FzHB-Kombi	Sauna	300.000	50.036	6,00	6,00	Tauchzentrum	
	Ø Alle				**1.045.000**	**384.066**	**2,72**			
	Ø Kombi mit Sauna				**695.000**	**152.078**		**4,57**		

Ergebnis:

- **Direkte Konkurrenten für das Kombibad in Bornheim sind das KarlsBad Brühl, das Gartenhallenbad Wesseling, das Frankenbad in Rheinbach, das Hardtbergbad in Bonn** Neubau geplant) **und in geringem Umfang das Sporthallenbad Erftstadt-Liblar.**
- **Die Besuchshäufigkeit** (Reaktionsquote RQ = Bes./Ew./a) **im Kombibad Bornheim** (inkl. Saunabesuche) **ist leicht höher als im Mittel der benachbarten Anlagen.**

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

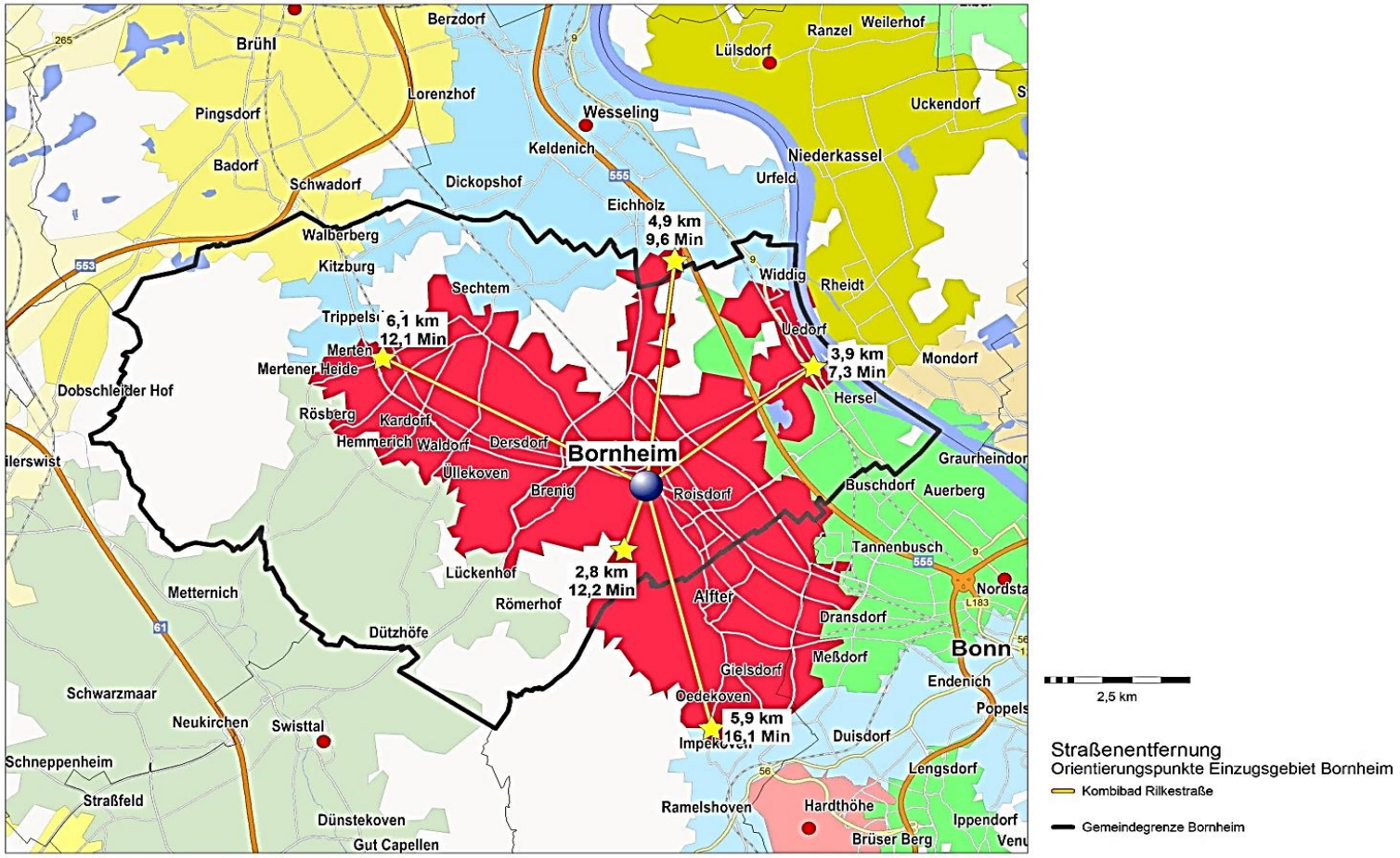
Teil 3 – Bäderleitplanung

1. Einzugsgebiete Konkurrenzanlagen
2. regionalen Besuchshäufigkeit
3. **Marktgebiet für Bornheim**

Einzugsgebiet

Hallenbad 41.222 EW, 41 Km²

20 Min-Einzugsgebiet Bornheim mit Entfernung und Fahrzeit



© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 3 – Bäderleitplanung

1. Einzugsgebiete Konkurrenzanlagen
2. regionalen Besuchshäufigkeit
3. Marktgebiet für Bornheim

Marktgebiet
41.222 EW, 41 km²

Entfernung und Fahrtzeit

- Das Marktgebiet für das Bad in Bornheim erstreckt sich zu etwa 2/3 auf dem eigenen Stadtgebiet, 1/3 greift auf die Gemeindeflächen von Alfter und Bonn über.
- Andererseits greifen die Konkurrenzbäder in Brühl, Wesseling und Bonn nicht unerhebliche Potentiale aus Bornheim ab. Der Einfluss aus Swisttal ist eher theoretisch, da es sich um ein Schulbad handelt und die Grafik überwiegend unbewohnte Wald- und Feldflure auf Bornheimer Gebiet belegt .
- Die tatsächlichen Zeithorizonte des Einzugsgebiets Bornheim (Isochronen) sind deutlich geringer als 20 Minuten.

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 3 – Bäderleitplanung

1. Einzugsgebiete Konkurrenzanlagen
2. regionalen Besuchshäufigkeit
3. Marktgebiet für Bornheim
4. **Bestimmung der Besuchspotentiale**

Besuche
228.000 - 240.000

Schwimmanlage	Besuche 2018	RQ inkl. Sauna	≙ plus Ew.	plus-Besuche	Bes. möglich	≙ Ew.
Kombi Bornheim	194.584	4,73				
DGfdB-Benchmark	253.859					
Δ Besuche	**59.275**	**4,73**	**12.532**	**60.698**	**255.282**	**53.971**

Ew. Stadtgebiet Bornheim	48.166	RQ inkl. Sauna	plus-Besuche	Ø Bes.	Bes. wahrschl.	≙ Ew.
Ew. Einzugsgebiet Bornheim	41.222			195.227		
Δ	**6.944**	**4,73**	**32.845**		**228.072**	**48.218**
				Mittel gerundet	**241.677**	**51.094**

Feststellungen:

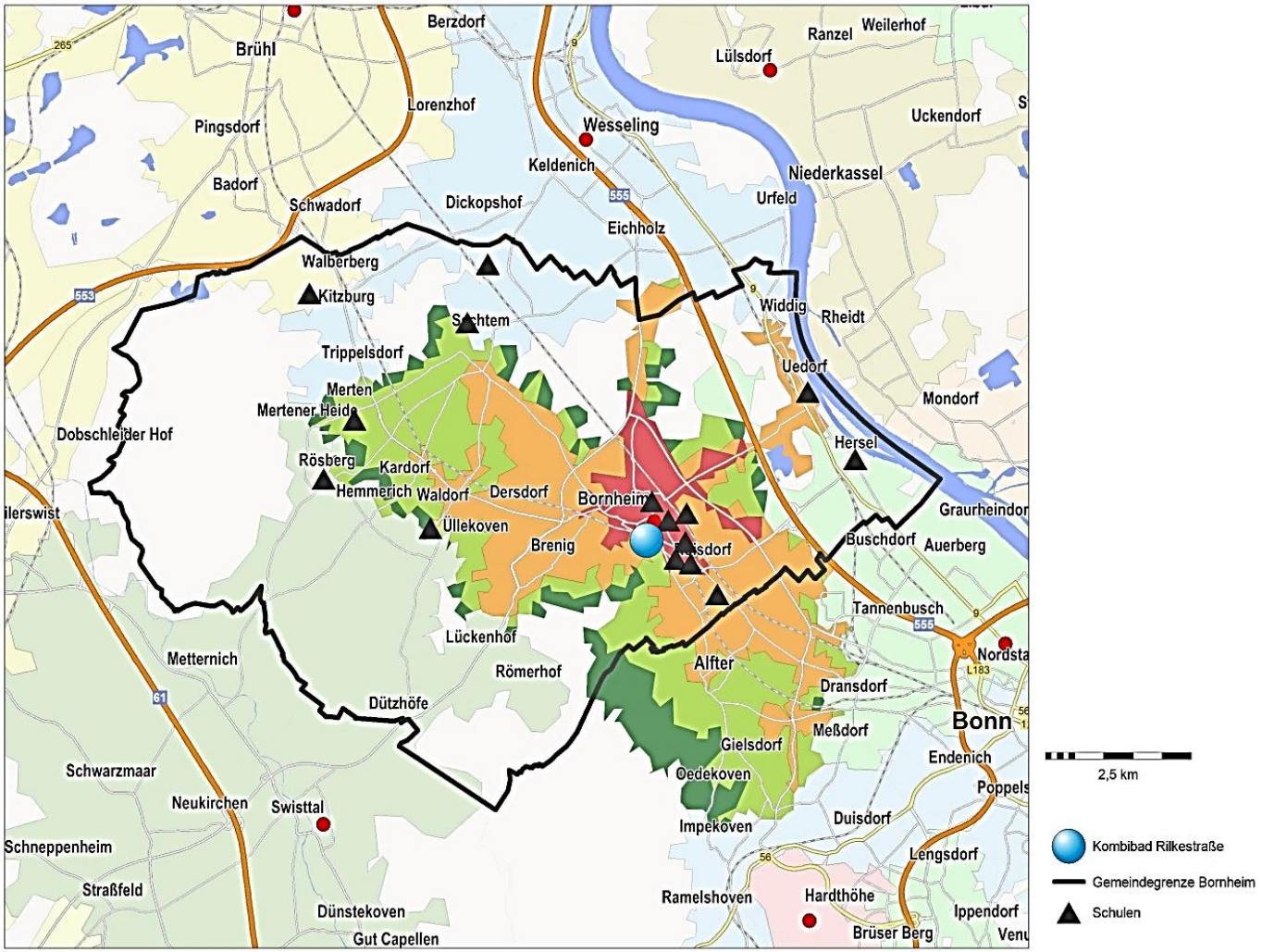
- **Nach Bäderreport 2018 der DGfdB** (Badtyp Kombibad mit Freizeitbadfunktion) **und der ermittelten RQ für Bornheim rund 255.000 Bes./a möglich, das Einzugsgebiet müsste auf rund 54.000 Einwohner wachsen.**
- **Wenn das gesamte Stadtgebiet mit 48.166 Einwohner als Marktgebiet gewonnen wird, könnte eine Besuchszahl von rund 228.000 p. a. erreicht werden.**
- **Als Mittelwert sind um 240.000 Jahresbesuche darstellbar, dazu Standortarrondierung, ein attraktives Konzept und Einzugsgebiet ca. 51.000 Einwohner.**

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 3 – Bäderleitplanung
Schulstandorte

$16_{int} + 2_{ext}$ Schulen

5-20 Min-Einzugsgebiet Bornheim mit Schulen



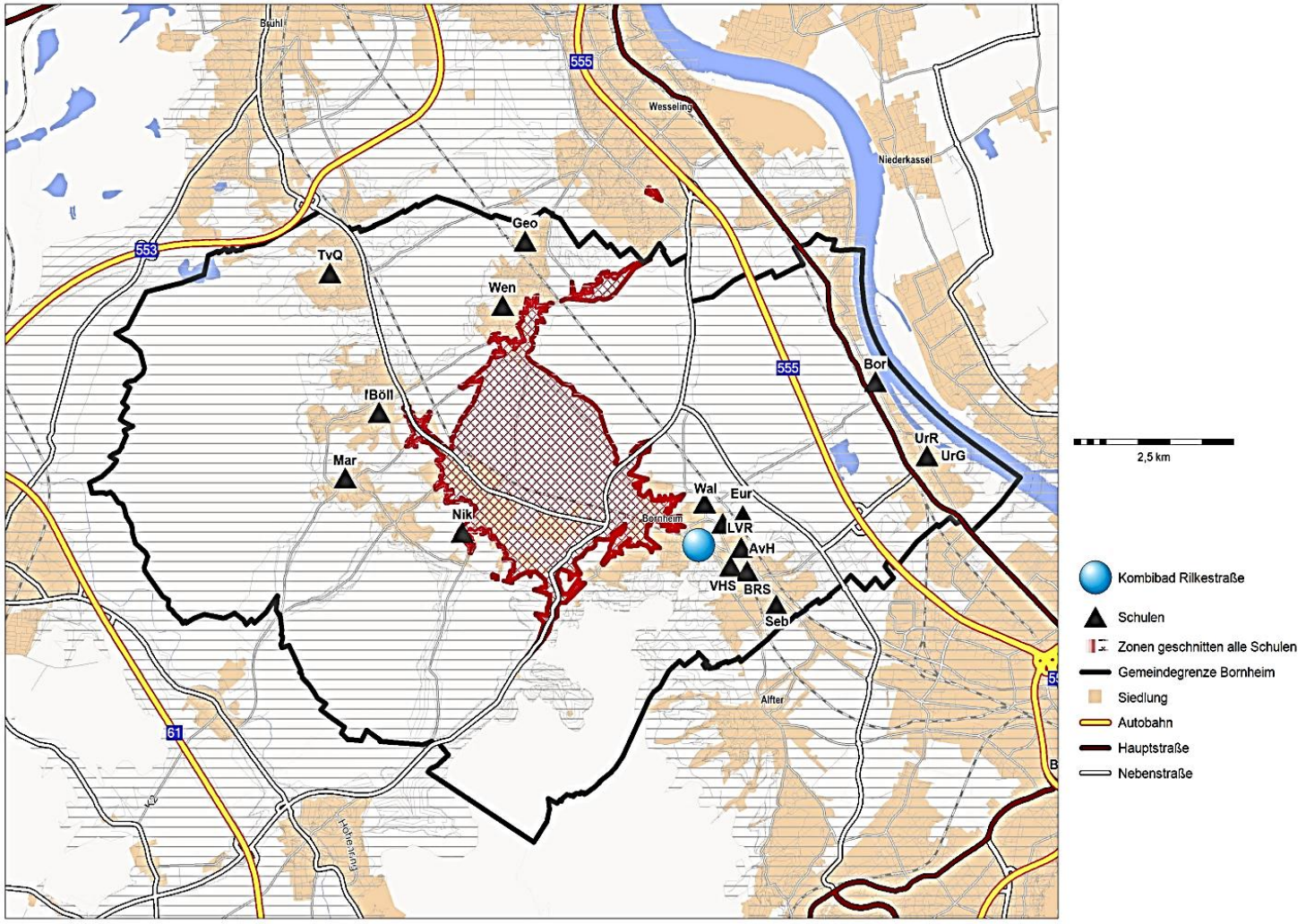
© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 3 – Bäderleitplanung

Potentieller Badstandort

Standortarrondierung

Zentrale Zone - 15 Minuten Fahrtzeit erreichbar von jeder Schule



© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 3 – Bäderleitplanung
Bedarfe

Nutzerbedarfe

Die Auswertung der IST-Bedarfe (Belegungsplan ab 2019) **führt zu den in der Tabelle dargestellten Einzelergebnissen:**

Nutzer	Nutzung/Wo (Std.)	% Anteil	Nutzung/Tag (Std.)	Bahnstunden	% Anteil	Bahnen	Ø freie Bahnen
Schulen (Mo - Fr.)	28,00	24,4%	5,6	121,0	18,6%	4,3	2,7
Vereine (Mo - Sa)	5,00	4,4%	0,8	21,0	3,2%	4,2	2,8
Öffentlichkeit inkl. Kurse (Mo - So)	81,75	71,2%	11,7	507,3	78,1%	6,2	0,8
Gesamt je Wo	**114,75**	**100,0%**	**16,39**	**649,25**	**100,0%**	**5,7**	**1,3**

∑ Öffnungszeit/Wo (Std.)	92,75	max. Bahnstd./Wo	649,25	max. Bahnen	7,0
Auslastung je Öffnungsstdunde	123,7%	Auslastung Bahnstd.	100,0%	Auslastung/Bahn	80,8%

Feststellungen:

- **IST-Schulbedarfe nach wöchentlicher Nutzungszeit ca. ¼ der Gesamtnutzung, ¾ der Nutzungszeit belegt die Öffentlichkeit inkl. der Vereine.**
- **Vereinsnutzung ist marginal, der Anteil der Öffentlichkeit ist angemessen.**
- **Auslastung je Stunde Öffnungszeit rund 124%, das entspricht einer Parallelnutzung über rund 24% der Öffnungszeit.**
- **Von 7 Bahnenäquivalenten werden Ø 6 Bahnen genutzt = 1 Bahn Reserve.**
- **Wenn IST-Schulbedarf = SOLL-Bedarf nach den Lehrplänen, ist die vorhandene Sport-Wasserfläche mit 7 Bahnenäquivalenten** (ohne Berücksichtigung der Kinderbecken) **für die Grundversorgung in Bornheim quantitativ ausreichend.**

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 3 – Bäderleitplanung
Kostenprognose Neubau Kombibad

Netto-Kosten Neubau
Index II/2020

Grundlage Wasserflächenkonzept

Einer Neubau-Kostenprognose liegt folgendes Bereichs-programm zugrunde:

Hallenbad (HB):

Schwimmerbecken (SB)	313 m²
Springerbucht (SPB)	87 m²
Lehrschwimm-/Nichtschwimmer (LSB)	100 m²
Kinder-/Erlebnisbecken (KB)	50 m²
Ausschwimmbecken (AusB)	100 m²
∑ HB-Wasserfläche	**650 m²**

Hallenbad 27.0 Mio. €

Freibad (FB):

Schwimmerbecken	313 m²
Nichtschwimmerbecken	600 m²
Kinderlandschaft	107 m²
∑ FB-Wasserfläche	**1.020 m²**

Freibad 8.0 Mio. €

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 3 – Bäderleitplanung
Kostenprognose Neubau Sauna

Netto-Kosten Neubau
Index II/2020

Anmerkungen:

Betriebstyp I

- Kapazität bis zu 40 Garderobenschränke oder 60 Tagesbesucher

Betriebstyp II

- Kapazität bis zu 80 Garderobenschränke oder 120 Tagesbesucher

Betriebstyp III

- Kapazität mehr als 80 Garderobenschränke oder mehr als 120 Tagesgäste

Bisherige Saunabesuche Bornheim durchschnittlich je Jahr 22.738

Entspricht durchschnittlich bei 340 Öffnungstagen ca. 67 Tagesgästen

Entspricht etwa Betriebstyp I, ca. 450 m² BGF, ca. 1.000 m² Saunagarten

Sauna 2.5 Mio. €

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 3 – Bäderleitplanung

Grundstück Neubau Kombibad mit Sauna

Grundstücksflächen

Anmerkungen:

Hallenbad mit Freizeitfunktionen 9,00 m² – 12,00 m² je WF (m²)	ca. 6.000 m²	–	8.000 m²
Freibad 10,00 m² - 16,00 m² je WF (m²)	ca. 11.000 m²	–	16.000 m²
Kombibad mit Freizeitfunktionen wie Freibad	ca. 11.000 m²	–	16.000 m²
Sauna mit Saunagarten	ca. 2.000 m²	–	2.500 m²
Gesamtanlage Hallenbad – Freibad - Sauna	**ca. 14.000 m² – 19.000 m²**		

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 3 – Bäderleitplanung

Zusammenstellung Sanierung und Neubauten

Netto-Investition

Sanierung

	$WF_{innen+außen}$ (m²) 2.202	Index II/2020	
300-700 Kombibad Bornheim - Sanierung inkl. Sicherheit*		19.800.000 €	56,6%

*Grundstückskosten (KG 100), Vorbereitende Maßnahmen (KG 200) und Finanazierungskosten (KG 800) nicht erfasst.

Neubauten

	WF_{innen} (m²) 650	Index II/2020	
300-700 Kombibad Bornheim - Neubaukonzept Hallenbad *		27.000.000 €	77,1%

*Grundstückskosten, Finanzierungskosten, Kosten für vorbereitende Maßnahmen, Bauherrenleistungen, Infrastrukturanlagen, Besondere Gründungen, Wasserhaltung etc.nicht erfasst!

	$WF_{außen}$ (m²) 1.020	Index II/2020	
500-700 Kombibad Bornheim - Neubaukonzept Freibad *		8.000.000 €	22,9%

*Grundstückskosten, Finanzierungskosten, Kosten für vorbereitende Maßnahmen, Bauherrenleistungen, Infrastrukturanlagen, Besondere Gründungen, Wasserhaltung etc.nicht erfasst!

1.000 Saunagarten (m²)	BGF (m²) 450	Index II/2020	
300-700 Kombibad Bornheim - Neubaukonzept Sauna*		2.500.000 €	7,1%

*Grundstückskosten, Finanzierungskosten, Kosten für vorbereitende Maßnahmen, Bauherrenleistungen, Infrastrukturanlagen, Besondere Gründungen, Wasserhaltung etc.nicht erfasst!

	$WF_{innen+außen}$ (m²) 1.670	Index II/2020	
300-700 Kombibad Bornheim - Neubaukonzept Hallenbad und Freibad*		35.000.000 €	100,0%

*Grundstückskosten, Finanzierungskosten, Kosten für vorbereitende Maßnahmen, Bauherrenleistungen, Infrastrukturanlagen, Besondere Gründungen, Wasserhaltung etc.nicht erfasst!

		Index II/2020	
300-700 Kombibad Bornheim - Neubaukonzept Hallenbad, Freibad und Sauna*		37.500.000 €	107,1%

*Grundstückskosten, Finanzierungskosten, Kosten für vorbereitende Maßnahmen, Bauherrenleistungen, Infrastrukturanlagen, Besondere Gründungen, Wasserhaltung etc.nicht erfasst!

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.

Teil 3 – Bäderleitplanung

Feststellungen

Fazit

- **Die Behebung von Funktionsdefiziten ist in der Summe der baulich-/technischen Sanierungskosten nicht erfasst.**
- **Die Kostenschätzung zur Behebung von Brandschutzdefiziten lag noch nicht vor.**
- **Es ist von einer Kernsanierung auszugehen, ein Rückzug auf Sanierungsausführungen mit suboptimalem Standard kann nicht befürwortet werden.**
- **Während der Sanierung ist ein Betrieb der Badeanlage kaum denkbar. Auch ein Teilbetrieb** (HB – FB – Sauna) **scheidet aus, da die Betriebsteile miteinander technisch und funktionell verflochten sind.**

Entscheidung Sanierung vs. Neubau:

Übersteigt der regelhafte Sanierungsaufwand um mehr als die Hälfte die wahrscheinlichen Neubaukosten, sollte dies die Entscheidungsfindung beeinflussen.

Ein weiteres Kriterium:

Wenn der Sachwert (nicht ermittelt) **der Anlage geringer ist als der voraussichtliche Sanierungsaufwand, sollte nicht in Sanierung investiert werden.**

Bei einer Neubaukonzeption kann der Objektstandort im Hinblick auf die Nutzergruppe Schulen und auf die geostrategische Standortsituation optimiert werden. Dann werden zusätzliche Grunderwerbskosten fällig. Andererseits bestehen ggfls. Vermarktungsmöglichkeiten der Bestandsliegenschaft.

© Deutsche Gesellschaft für das Badewesen GmbH - IV/2020
→ Alle Bestandteile dieses Dokuments sind nutzungsrechtlich geschützt.