Hanse- und Universitätsstadt
Rostock
Der Oberbürgermeister

Vorlage-Nr: 2018/IV/3428
Status: öffentlich

Informationsvorlage	Datum: 24.01.2018
Federführendes Amt: Amt für Schule und Sport	fed. Senator/-in: S 3, Steffen Bockhahn
	bet. Senator/-in:
Beteiligte Ämter: Eigenbetrieb KOE	bet. Senator/-in:

Prüfung eines Schwimmhallenneubaus

Beratungsfolge:

Datum	Gremium	Zuständigkeit
21.02.2018	Ausschuss für Schule, Hochschule und Sport	Kenntnisnahme
01.03.2018	Ausschuss für Stadt- und Regionalentwicklung, Umwelt und Ordnung	Kenntnisnahme
07.03.2018	Bürgerschaft	Kenntnisnahme

bereits gefasste Beschlüsse:

- Nr. 2016/AN/1852 vom 06.07.2016: Prüfung eines Schwimmhallenneubaus
- Nr. 2016/BV/2337 vom 01.02.2017: Terminverlängerung Beschluss-Nr. 2016/AN/1852 Prüfung eines Schwimmhallenneubaus
- Nr. 2017/BV/3031 vom 11.10.2017: Terminverlängerung Beschluss-Nr. 2016/AN/1852 Prüfung eines Schwimmhallenneubaus

Sachverhalt:

Der Oberbürgermeister der Hanse- und Universitätsstadt Rostock wurde mit Beschluss der Bürgerschaft Nr. 2016/AN/1852 beauftragt, einen Prüfprozess für einen Schwimmhallenneubau in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock durchzuführen.

Insbesondere beinhaltete der Prüfauftrag folgende Prüfbestandteile:

1. *Unter welchen Rahmenbedingungen kann die Hanse- und Universitätsstadt Rostock eine weitere Schwimmhalle anbieten bzw. bauen.*

   Zur Realisierung eines Schwimmhallenneubaus in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock wurden umfangreiche Prüfprozesse eingeleitet. Diese Ergebnisse wurden auf ihre Machbarkeiten hin überprüft und werden in der Anlage entsprechend aufgezeigt.

2. *Es ist der zusätzliche Bedarf für den Breiten- und Leistungssport, das öffentliche Schwimmen, Schulschwimmen, die Gesundheitsfürsorge usw. festzustellen und eine Analyse über die aktuelle Auslastung der vorhandenen Schwimmhallen vorzulegen.*

   Die Ergebnisse der kommunalen Bürgerumfrage 2016 und die Auswertungen der eigenen Kennzahlen zur Schwimmhallenbelegung des Hallenschwimmbades

„Neptun“ und der Schwimmhalle „Gehlsdorf“ (Betreiber WIRO – Wohnen in Rostock Wohnungsgesellschaft mbH) dienten als Grundlage für die Datenermittlung zur Erstellung der Soll-Ist-Analyse.

Das Ergebnis der Soll-Ist-Analyse kann dem Anhang entnommen werden.

3. *Zu prüfen und darzustellen sind energieeffiziente Bauweisen sowie Fördermöglichkeiten für einen Schwimmhallenneubau.*

Hierzu wird auf die in der Anlage beigefügten Stellungnahme der Kommunalen Objektbewirtschaftung und -entwicklung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock verwiesen.

4. *Es sind verschiedene Standortvarianten für eine neue Schwimmhalle, insbesondere im Nordwesten, aufzuzeigen.*

Eine Untersuchung von verschiedenen Standortvarianten wurde durchgeführt und ist in der Anlage entsprechend aufgezeigt.

Roland Methling

Anlage/n:
- Soll-Ist-Analyse zur Prüfung eines Schwimmhallenneubaus
- Stellungnahme vom 16.01.2018 der Kommunalen Objektbewirtschaftung und -entwicklung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock
- Konzeptstudie

STADTVERWALTUNG HANSE- UND UNIVERSITÄTSSTADT ROSTOCK

Soll-Ist-Analyse

zur

Prüfung eines Schwimmhallenneubaus

Beschluss der Bürgerschaft Nr. 2016/AN/1852

Amt für Schule und Sport

Hanse- und Universitätsstadt
ROSTOCK

Hanse- und Universitätsstadt Rostock
Amt für Schule und Sport
Abt. Schul- und Sportbauplanung
Schillingallee 71
18057 Rostock

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 1
2. Schwimmhallenangebote in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2
2.1 Schwimmhallenangebote 2
2.2 Richtwert – Versorgungsgrad Wasserfläche je Einwohner 4
3. IST-Analyse 5
3.1 Schwimmhalle Gehlsdorf 5
3.2 Therapiebecken Schulzentrum Paul Friedrich Scheel 7
3.3 Hallenschwimmbad Neptun 8
3.3.1 Grundlagen der Analyse 8
3.3.2 Betrachtung der Nutzergruppen 9
3.3.3 Betrachtung der periodischen Auslastungskapazität im Detail 15
3.3.4 Betrachtung der terminlichen Auslastungskapazität 21
3.3.5 Zusammenfassung der Analyse im Hallenschwimmbad Neptun 23
3.3.6 Optimierungsmöglichkeiten 24
4. Ermittlung des zusätzlichen Bedarfs 26
4.1 Ergebnisse der Bürgerumfrage 2016 hinsichtlich eines Schwimmhallenneubaus 26
4.1.1 Notwendigkeit eines Schwimmhallenneubaus 26
4.1.2 Standort eines Schwimmhallenneubaus 27
4.1.3 Ausstattungsmerkmale eines Schwimmhallenneubaus 28
4.2 Bedarfsanalyse 30
4.2.1 Ergebnisse der Bürgerumfrage 2016 hinsichtlich der zusätzlichen Bedarfe 30
5. Darstellung der Bevölkerungsprognose 36
6. Darstellung der Mitgliederentwicklung des vereinsgebunden Sportes in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock 37
7. Städtevergleich 37

8. Fazit 40

Abbildungsverzeichnis 43

Tabellenverzeichnis 44

Quellenverzeichnis 45

Anhang – Beschlüsse der Bürgerschaft 46

Anhang – Übersicht periodische Kernbelegungszeiten 50

1. Einleitung

Mit dem Beschluss der Bürgerschaft Nr. 2016/AN/1852[1] wurde die Verwaltung beauftragt, einen Prüfprozess für einen Schwimmhallenneubau in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock durchzuführen.

Diese Beauftragung beinhaltete die Fragestellung, unter welchen Rahmenbedingungen die Hanse- und Universitätsstadt Rostock eine weitere Schwimmhalle anbieten bzw. bauen kann. Hierzu waren die zusätzlichen Bedarfe für den Breiten- und Leistungssport, das öffentliche Schwimmen, Schulschwimmen, die Gesundheitsfürsorge usw. festzustellen und in einer Analyse die aktuellen Auslastungen der vorhandenen Schwimmhallen zu ermitteln. In diesem Zusammenhang sollten auch verschiedene Standortvarianten für eine neue Schwimmhalle, insbesondere im Nordwesten, aufgezeigt werden.

Für die Umsetzung des Prüfauftrages und der damit verbundenen Erstellung der IST-Analyse waren die mittels eines Verwaltungsprogrammes erfassten periodischen Belegungszeiten[2] maßgeblich. Zur Ermittlung der künftigen Bedarfe wurde im Rahmen der im Jahr 2016 durchgeführten Kommunalen Bürgerumfrage eine repräsentative Umfrage mit gezielten Fragestellungen durchgeführt.

Hierzu wurden für die Analyse neben den eigenen Angaben der kommunal getragenen Schwimmhallen (Hallenschwimmbad Neptun, Schulzentrum Paul Friedrich Scheel), die Angaben der durch die WIRO Wohnen in Rostock Wohnungsgesellschaft mbH kommerziell betriebene Schwimmhalle Gehlsdorf ausgewertet. Alle weiteren Schwimmhallen- und Bäder, die nicht öffentlich zugänglich bzw. nur Hotelgästen vorbehalten sind, wurden für die Analyse nicht berücksichtigt.

[1] vgl. Anhang – Beschluss der Bürgerschaft Nr: 2016/AN/1852

[2] Definition periodische Belegungszeiten: von Nutzern dauerhaft/ wiederkehrende bzw. über einen längeren Zeitraum dauerhafte Belegungszeiten

2. Schwimmhallenangebote in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock

2.1 Schwimmhallenangebote

Die Schwimmhallenangebote in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock sind vielseitig und abwechslungsreich. So befinden sich öffentlich zugänglich sieben Schwimmhallen, Freizeitbäder und Sonderbecken (vgl. Sportstättenentwicklungsplan der Hansestadt Rostock, 3. Fortschreibung (2014), S. 133, Tab. 96), sowie zusätzlich einige Schwimmbecken, die nur durch Hotelgäste genutzt werden können, in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock.

Die kommunal getragenen Schwimmhallen Hallenschwimmbad Neptun und das Therapiebecken im Schulzentrum Paul Friedrich Scheel dienen überwiegend dem Schul- und Vereins-, Freizeit- bis Spitzensport sowie dem Gesundheits- und Rehasport.

Das a – ja Resort Warnemünde, das Neptun Spa – Hotel Neptun, das Holiday City Center Rostock, das Fluss- und Sonnenbad am Mühlendamm und die Schwimmhalle Gehlsdorf (WIRO Wohnen in Rostock Wohnungsgesellschaft mbH) befinden sich in freier kommerzieller Trägerschaft.

Für die IST-Analyse werden im Folgenden das Hallenschwimmbad Neptun, die Schwimmhalle Gehlsdorf und das Therapiebecken des Schulzentrums Paul Friedrich Scheel betrachtet. Hierbei werden die Nutzung, Belegung und Auslastung, soweit zu recherchieren war, näher erläutert.

Allgemein ist eine Schwimmhalle bzw. ein Hallenbad ein in geschlossenen Räumen angelegtes Schwimmbad. Es dient neben der sportlichen Betätigung, auch der Erholung. Hauptbestandteil eines Schwimmbades ist ein Schwimmbecken zum Baden und Schwimmen. Des Weiteren gehören Umkleide- und Duschräume sowie Sitz- und Liegemöglichkeiten dazu[3] (Definition).

Das a – ja Resort Warnemünde, das Neptun Spa – Hotel Neptun und das Holiday City Center Rostock besitzen jeweils ein Schwimmbecken bzw. ein Poolbecken. Diese werden jedoch auf Grund ihrer primären Ausrichtung nach Erholung, Entspannung, Wellness und Spa nicht mit in die Betrachtung einbezogen. Auch das Fluss- und Sonnenbad am Mühlendamm, als Naturbad, wird nicht näher betrachtet. Das Therapiebecken im Schulzentrum Paul Friedrich Scheel ist - laut Definition - ebenfalls kein Schwimmhallenbad, wird jedoch auf Grund seiner kommunalen Trägerschaft und der Nutzungsarten, mit in die Analyse einbezogen.

[3] vgl. Definition „Hallenbad“; Sportstättenentwicklungsplan der Hansestadt Rostock *3. Fortschreibung* (2014); S. 133

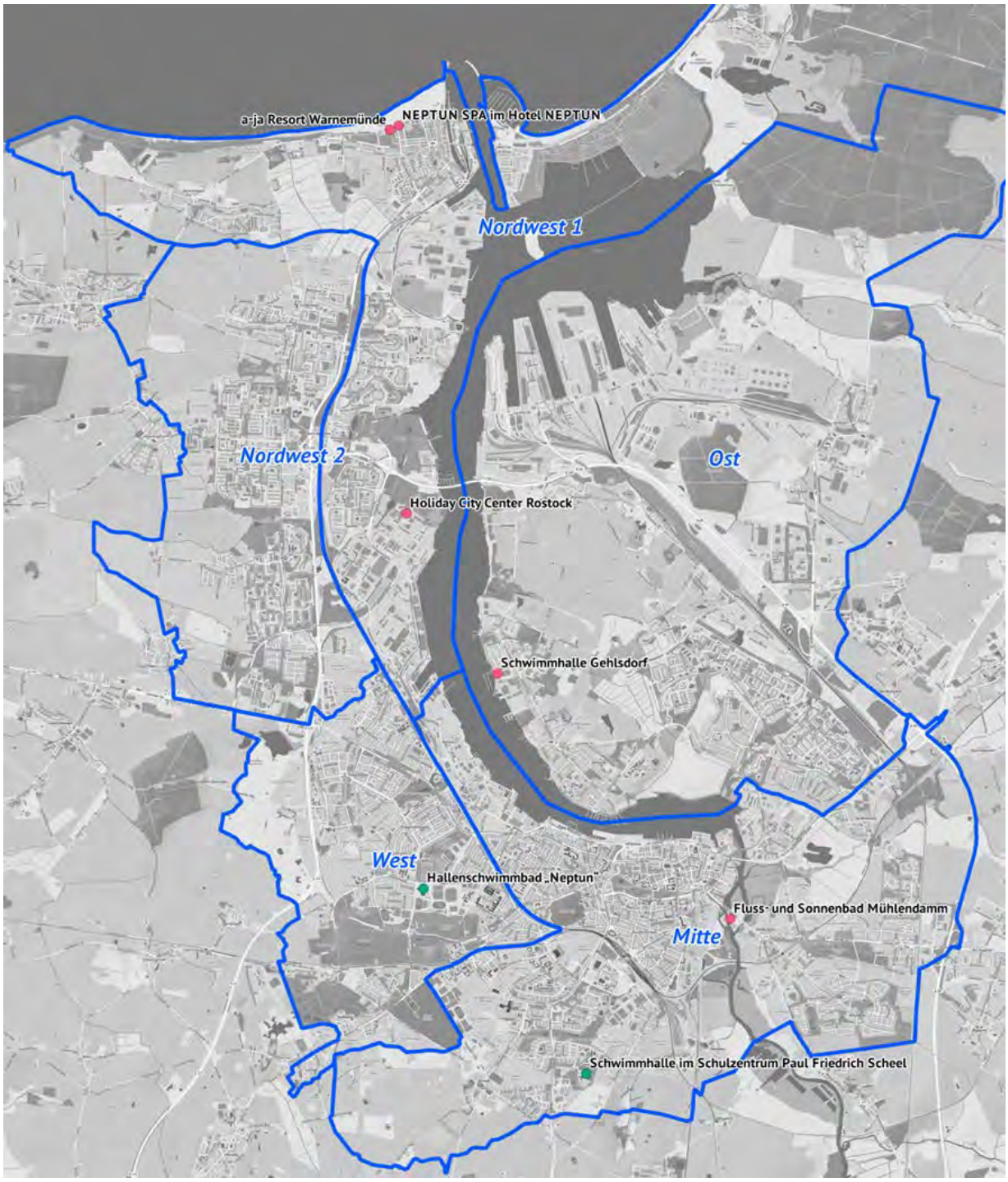


Abbildung 1: Schwimmhallen/ Sonderbecken und Freizeitbäder in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock

2.2 Richtwert – Versorgungsgrad Wasserfläche je Einwohner

In der Betrachtung der Grundlagen des „GOLDENEN PLANES OST“ sowie den „Richtlinien für die Schaffung von Erholungs-, Spiel- und Sportanlagen in den neuen Ländern“ ist ein Versorgungsgrad von 0,01 m² Wasserfläche pro Einwohner in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock vorgesehen (vgl. Sportstättenentwicklungsplanung der Hansestadt Rostock 2005, S. 62).

Diese Richtlinie (GOLDENER PLAN OST) bedient sich einer relativ einfachen richtwertbezogenen Methode. Die Einwohnerzahlen einer Kommune dienen als Berechnungsgrundlage. Fragen der demographischen Zusammensetzung, der Altersstrukturen, der speziellen Interessenlagen und vieles andere mehr, bleiben dabei relativ unberücksichtigt (vgl. Sportstättenentwicklungsplan der Hansestadt Rostock, 3. Fortschreibung (2014), S. 13-14).

Dieser soll somit als Orientierungswert bei der vorliegenden Untersuchung dienen.

Entsprechend dem Sportstättenentwicklungsplan der Hansestadt Rostock, 3. Fortschreibung (2014) (S. 133) verfügt die Hanse- und Universitätsstadt Rostock im gesamten Stadtgebiet mit kommunal und frei getragenen Schwimmhallen, Freizeitbädern und Sonderbecken über eine Gesamtnettowasserfläche von 6.214 m².

	Bevölkerungszahl	Gesamtnetto-wasserfläche in m²	Versorgungsgrad in m²	Versorgungsgrad in %
2016	207.492[4]	6.214 m²	0,03	300

Tabelle 1: Versorgungsgrad Gesamtnettowasserfläche in m² pro Einwohner

Dies ergibt einen Versorgungsgrad von 0,03 m²/EW (300%).

Werden die für die Untersuchung herangezogenen eigentlichen Schwimmbäder betrachtet, stehen der Bevölkerung 2.069 m² Nettowasserfläche zur Verfügung. Hierzu zählen das Hallenschwimmbad Neptun, das Therapiebecken des Schulzentrums Paul Friedrich Scheel und die Schwimmhalle Gehlsdorf.

	Bevölkerungszahl	Nettowasserfläche in m²	Versorgungsgrad in m²	Versorgungsgrad in %
2016	207.492	2.069 m²	0,00997	99,7

Tabelle 2: Versorgungsgrad Nettowasserfläche in m² pro Einwohner

Damit ergibt sich ein Versorgungsgrad von 0,00997 m²/EW (99,7 %).

[4] Angaben des Einwohnermelderegisters der Hanse- und Universitätsstadt Rostock – Stand 31.12.2016

Prognostischer Versorgungsgrad 2035

Bis zum Jahr 2035 ist mit einem stetigen Bevölkerungswachstum gem. der Bevölkerungsprognose der Hansestadt Rostock bis 2035 (Herausgabe 2016) zu rechnen. Wird die prognostische Bevölkerungszahl ins Verhältnis zur heutigen Nettowasserfläche der zur Untersuchung herangezogenen Schwimmbäder gesetzt, würde sich ein Versorgungsgrad von 0,00895 m²/ EW (89,5 %) ergeben.

	Bevölkerungszahl	Nettowasserfläche in m²	Versorgungsgrad in m²	Versorgungsgrad in %
2035	230.945[5]	2.069 m²	0,00895	89,5

Tabelle 3: prognostischer Versorgungsgrad 2035

3. IST-Analyse

Die Grundlagendaten wurden insbesondere für das Jahr 2016 für die nachfolgende Analyse herangezogen.

3.1 Schwimmhalle Gehlsdorf[6]

Die Schwimmhalle Gehlsdorf ist ein durch die WIRO Wohnen in Rostock Wohnungsgesellschaft mbH (WIRO GmbH) getragenes kommerzielles Schwimmhallenbad und verfügt über 250 m² Nettowasserfläche. Angeboten werden ein 25 m Schwimmbecken mit fünf Bahnen, ein Kinderbecken mit Rutsche sowie eine Trocken- und Dampfsauna mit Ruhe- und Entspannungsbereich.

Die Schwimmhalle dient vorwiegend der öffentlichen Nutzung. Knapp 10 % der Besucher sind Festnutzer. Hierzu gehören Vereine, Institutionen, Behörden und Schulen der Hanse- und Universitätsstadt Rostock.

Somit sichert die WIRO GmbH die Nutzung der Schwimmhalle für die Schulschwimmausbildung der Grundschulen Gehlsdorf, John Brinkmann, Ostseekinder und An den Weiden sowie des Förderzentrums an der Danziger Straße. Die Schulschwimmausbildung dieser Schulen in Trägerschaft der Hanse- und Universitätsstadt Rostock findet dienstags auf den Bahnen 1 und 2 der Schwimmhalle Gehlsdorf statt. Insgesamt stellt die WIRO GmbH der Schulschwimmausbildung 135 Stunden im Belegungsplan zur Verfügung.

Die Schwimmhalle Gehlsdorf hat sowohl in der schulfreien Zeit, als auch an Feiertagen geöffnet.

[5] Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Hauptamt, Kommunale Statistikstelle, Bevölkerungsprognose bis 2035

[6] https://www.wiro.de/freizeit/schwimmhalle-gehlsdorf.html

In der analytischen Betrachtung des Jahres 2016 wurden durch den kommerziellen Betreiber die folgenden Angaben zur Verfügung gestellt. Hierbei machten rund 95 % der Besucher im Jahr 2016 das öffentliche Schwimmen und 5 % der Festnutzer (Vereine, Schulsport, Sonstige) aus.

Schwimmhalle Gehlsdorf[7]			
Jahr	Festnutzer*	öffentliches Schwimmen	Gesamt
2014	9.710	76.166	85.876
2015	8.748	77.161	85.909
2016	2.902	50.625[8]	53.527

Tabelle 4: Besucherzahl Schwimmhalle Gehlsdorf

* Festnutzer = Schul-, Vereinssport und Sonstige

Nach Aussage der WIRO GmbH werden die Besucherzahlen in Abhängigkeit der Saison betrachtet. Im Winter sind die besucherstarken Monate, im Sommer sind diese erfahrungsgemäß geringer frequentiert.

Monat	Besucherzahlen (alle Nutzer inkl. der Vertragspartner)
September 2016	5.235
Oktober 2016	8.306
November 2016	7.588
Dezember 2016	7.935
Januar 2017	10.533
Februar 2017	9.457
März 2017	10.587
April 2017	7.774

Tabelle 5: monatliche Besucherzahl Schwimmhalle Gehlsdorf

Nach Einschätzung der WIRO GmbH bestehen, bei einer Anzahl von 150 Umkleideschränken und der dargestellten Auslastungskapazitäten, noch erhebliche freie Nutzungszeiten für den öffentlichen Schwimmbetrieb zur Verfügung.

Diese beziffert sich dergestalt, dass die tägliche maximale Auslastungskapazität bei 1.000 Besucher/- innen liegt. Bei der Betrachtung der zuvor aufgeführten Besucherzahlen beträgt die durchschnittliche Auslastung somit ca. 30 %.

Dieses Ergebnis muss jedoch differenziert betrachtet werden. Unter sportfachlichen Gesichtspunkten bilden zudem die vorhandenen Rahmenbedingungen der Schwimmhalle Gehlsdorf, insbesondere aus Sicht bestimmter Sportarten, teilweise nicht die Grundlagenbedürfnisse ab.

[7] Die Benutzerzahlen beruhen auf den Angaben des Trägers.

[8] 2016 – 6 Monate geschlossen wegen Sanierung

3.2 Therapiebecken Schulzentrum Paul Friedrich Scheel

Das Schwimmbecken in der Semmelweisstraße ist ein Therapiebecken mit einer Nettowasserfläche von 50 m² und dient hauptsächlich der Schulschwimmausbildung und der pädagogischen Ausbildung des ortsansässigen Schulzentrums Paul Friedrich Scheel. Andere Nutzer sind Vereine, wie z.B. Integrativer Treff e.V., Rostocker Sportfreunde e.V., KänguRuh e.V. und Deutsche Rheuma Liga M-V, die u.a. Gesundheits-, Rehabilitations- und Behindertensportkurse anbieten.

Aufgrund der besonderen Nutzungsarten und der im Kontext mit einer Schule geführten Schwimmeinheit ist eine dezidierte analytische Auswertung nicht möglich.

Daher wird in der folgenden Abbildung ausschließlich die Belegung im Jahr 2016, ohne weitere Rückschlüsse, dargestellt.

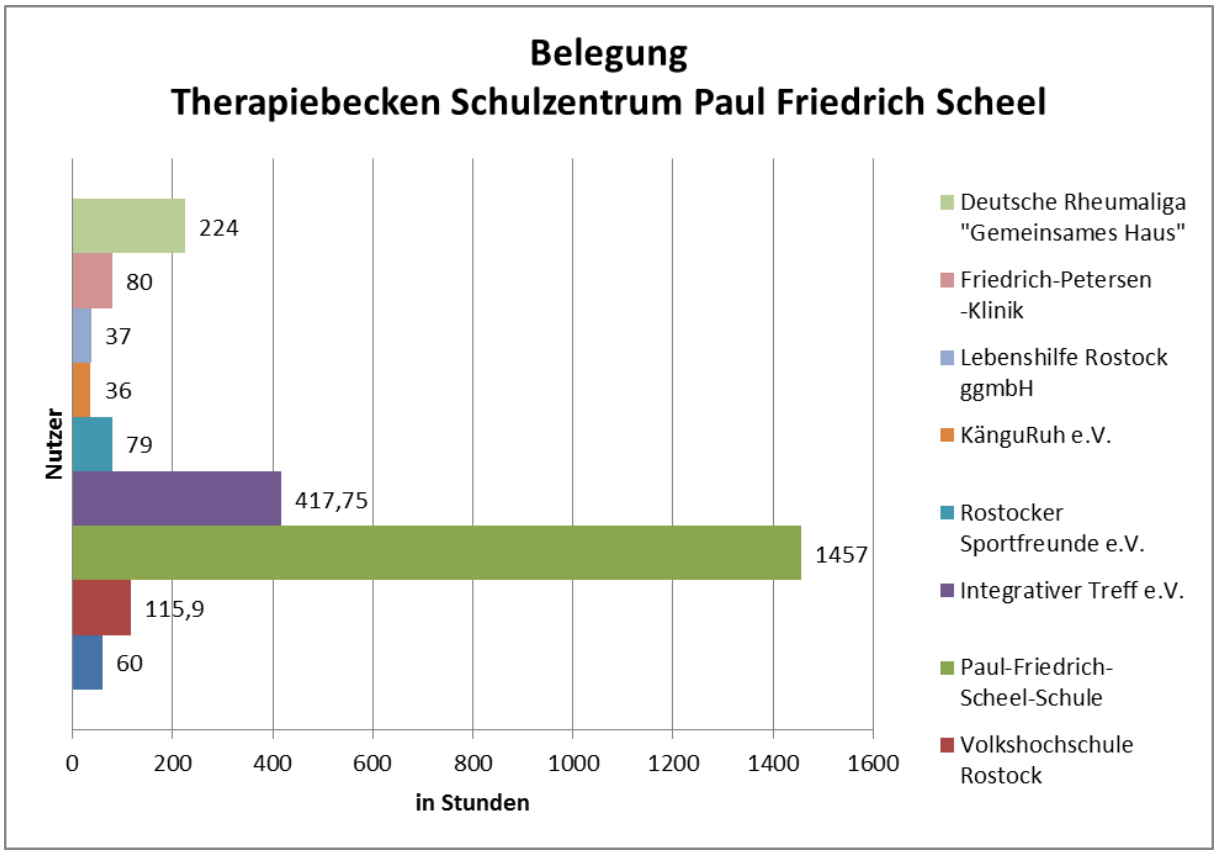


Abbildung 2: Belegung – Therapiebecken im Schulzentrum Paul Friedrich Scheel

3.3 Hallenschwimmbad Neptun

Das Hallenschwimmbad Neptun besteht aus:

- einem 50 m Becken (833 m² Nettowasserfläche), mit 6 Bahnen und 300 Zuschauerplätzen,
- einem 25 m Becken (525 m² Nettowasserfläche), mit 8 Bahnen und 1.000 Zuschauerplätzen
- einem Lehrschwimmbecken (250 m² Nettowasserfläche), mit 4 Bahnen
- und einem Sprungbecken (161 m²) mit einer Wassersprunganlage.

Der Schwimmhallenkomplex dient dem öffentlichen Schwimmen, Schul-, Vereins-, Behinderten-, Leistungs- und Spitzensport, dem Reha- und Gesundheitssport sowie der Aus- und Weiterbildung von Institutionen, wie der Universität Rostock, der Feuerwehr, der DLRG und der Bundeswehr.

3.3.1 Grundlagen der Analyse

Für die Ermittlung der Auslastungskapazitäten der einzelnen Bahnen/Becken des Hallenschwimmbades Neptun war die tatsächliche Belegungszeit zu analysieren.

Berechnung der Belegungszeit

Definition: Die Belegungszeiten sind die reinen Nutzungszeiten, abzüglich der Zeiten, die der betrieblichen Unterhaltung und der festgelegten Schließzeiten dienen.

Untersuchungszeitraum 01.01.2016 – 31.12.2016

Belegungszeit pro Woche:

06.00 Uhr bis 22.00 Uhr unter der Woche Montag – Freitag

= 16 Stunden pro Tag x 5 Tage = 80 Stunden

08.00 Uhr bis 18.00 Uhr am Wochenende Samstag – Sonntag

= 10 Stunden pro Tag x 2 Tage = 20 Stunden

= 100 Stunden Belegungszeit pro Woche

Belegungszeit im Jahr 2016:

52 Wochen x 100 Stunden pro Woche = 5.200 Stunden im Jahr

365 Tage – 42 Tage Sommerreparaturzeit (25.07. – 03.09.2016) – 4 Tage Feiertage

= 319 Tage Belegung / 7 Tage = durchschnittlich 46 Wochen/ Jahr

= 46 Wochen Belegung x 100 Stunden/ Woche = 4.600 Stunden im Jahr 2016

Im Ergebnis ist wie folgt im Durschnitt, je Berechnungsgröße (z.B. je Bahn) das folgende Ergebnis ständige Grundlage:

4.600 Belegungsstunden im Jahr 2016 = 100 % Belegungszeit (Grundlagengröße)

3.3.2 Betrachtung der Nutzergruppen

In der folgenden Betrachtung werden folgende Nutzergruppen unterschieden:

- Vereinssport
- Schulsport
- öffentliches Schwimmen mit Besucherzahlen

3.3.2.1 Nutzergruppe – Vereinssport

48 Vereine sind Nutzer im Hallenschwimmbad Neptun und machen 77 % der Gesamtbelegungszeit aus. In der nachfolgenden Abbildung (Abbildung 3) werden die zehn Vereine mit den meisten Belegungszeiten dargestellt.

Besonders die Vereine SV Olympia Rostock e.V. (8079,25 h), Schwimmclub Empor Rostock 2000 e.V. (7316 h), Rostocker Behindertensportverein von 1990 e.V. (4098,5 h), der Tauchsportclub Rostock 1957 e.V. (3424,5 h) und der Integrative Treff e.V. (2495 h) machen rund 56 % aller Belegungszeiten aus.

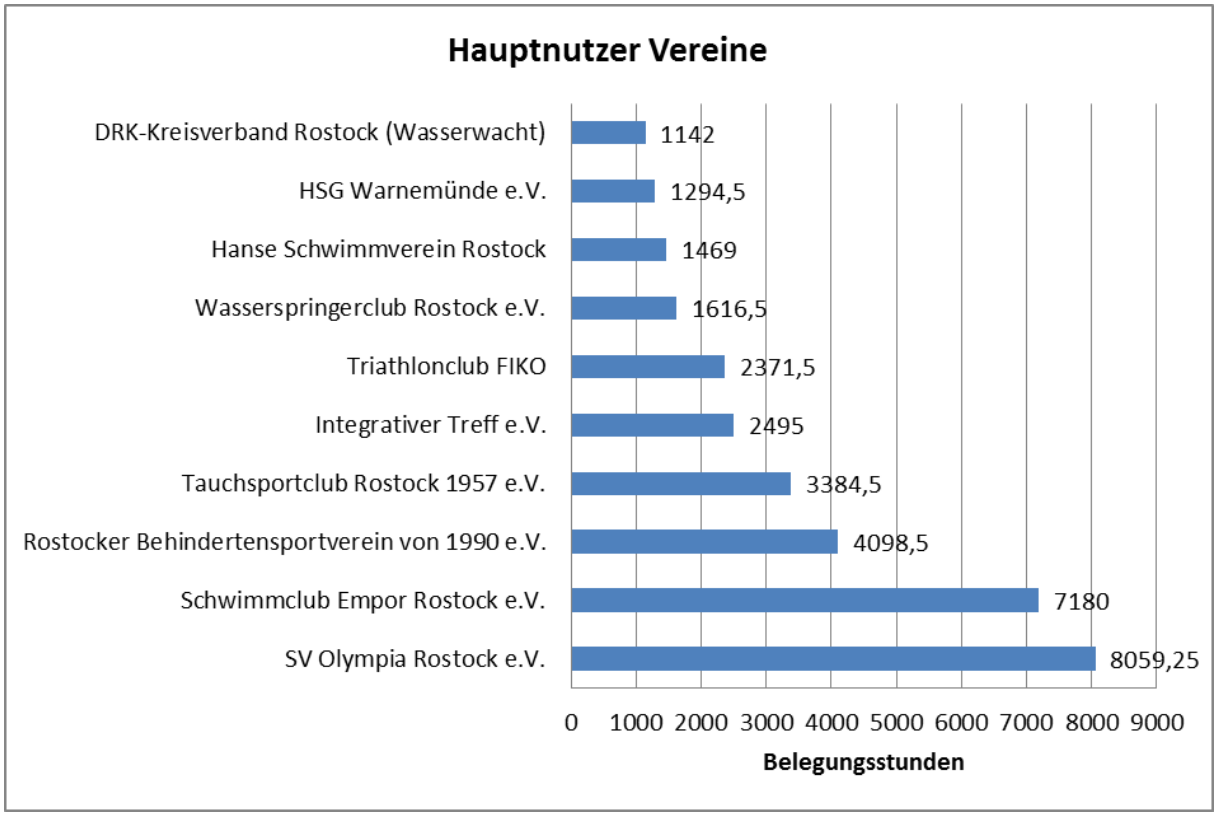


Abbildung 3: Belegungsstunden Hauptnutzer Vereine

Im Folgenden wird die Organisationsstruktur der nutzenden Vereine in Landesfachverbänden aufgezeigt. Die Darstellung gibt an, wie viele Mitglieder des Vereins tatsächlich in den einzelnen Landesfachverbänden (LFV) organisiert sind. Hinweis gebend sei darauf verwiesen, dass die in den Landesfachverbänden organisierten Mitgliederzahler eine freiwillige Angabe der jeweiligen Vereine sind.

Vereinsname	Abteilungsname	männl.	weibl.	gesamt
DLRG-Bezirk Rostock e.V.	Rettungssport - im LFV[9]	111	87	198
DLRG-Bezirk Rostock e.V.	gesamt	111	87	198
Hanse Schwimmverein Rostock e.V.	Schwimmen/Freiwasser - im LFV	108	75	183
Hanse Schwimmverein Rostock e.V.	Schwimmen/Freiwasser- im VBRS[10]	11	15	26
Hanse Schwimmverein Rostock e.V.	gesamt	119	90	209
HSG Warnemünde e.V.	Wasserball im LFV	59	9	68
HSG Warnemünde e.V.	Schwimmen/Freiwasser - ohne LFV	18	3	21
HSG Warnemünde e.V.	gesamt	250	123	373
HSG Universität Rostock e.V.	Schwimmen/Freiwasser - im LFV	27	18	45
HSG Universität Rostock e.V.	gesamt	868	1210	2078
Integrativer Treff e.V.	Schwimmen/Freiwasser - im VBRS	8	10	18
Integrativer Treff e.V.	gesamt	550	905	1455
Internationaler Springertag Rostock e.V.	Wasserspringen - ohne LFV	24	28	52
Internationaler Springertag Rostock e.V.	gesamt	24	28	52
Schwimmclub Empor Rostock 2000 e.V.	Schwimmen/Freiwasser - im LFV	344	438	782
Schwimmclub Empor Rostock 2000 e.V.	Schwimmen/Freiwasser - ohne LFV	150	162	312
Schwimmclub Empor Rostock 2000 e.V.	gesamt	494	600	1094
Sportgemeinschaft FIKO Rostock e.V.	Schwimmen/Freiwasser - ohne LFV	44	88	132
Sportgemeinschaft FIKO Rostock e.V.	gesamt	140	384	524
SV Olympia Rostock e.V.	Schwimmen/Freiwasser - im LFV	102	118	220
SV Olympia Rostock e.V.	Schwimmen/Freiwasser - im VBRS	31	95	126
SV Olympia Rostock e.V.	gesamt	297	821	1118
Tauchsportclub Rostock 1957 e.V.	Sporttauchen im LFV	149	115	264
Tauchsportclub Rostock 1957 e.V.	gesamt	149	115	264
Triathloncclub FIKO Rostock e.V.	Triathlon im LFV	119	49	168
Triathloncclub FIKO Rostock e.V.	Triathlon ohne LFV	52	33	85
Triathloncclub FIKO Rostock e.V.	gesamt	404	280	684
Triathlongemeinschaft triZack Rostock e.V.	Schwimmen/Freiwasser - im LFV	3	2	5
Triathlongemeinschaft triZack Rostock e.V.	Triathlon im LFV	85	47	132
Triathlongemeinschaft triZack Rostock e.V.	gesamt	88	49	137
Wassersport Warnow Rostock e.V.	Wasserball im LFV	22	21	43
Wassersport Warnow Rostock e.V.	Wasserball ohne LFV	152	166	318
Wassersport Warnow Rostock e.V.	gesamt	609	656	1265
Wasserspringerclub Rostock e.V.	Schwimmen/Freiwasser - im LFV	210	417	627
Wasserspringerclub Rostock e.V.	gesamt	210	417	627

Tabelle 6: Übersicht über die Struktur der Vereine, welche gleichzeitig in Landesfachverbände organisiert sind[11]

[9] LFV = Landesfachverband

[10] VBRS = Verband für Behinderten- und Rehabilitationssport M-V e.V.

[11] Stadtsportbund Rostock e.V. (Stand 2017)

3.3.2.2 Nutzergruppe – Schulsport

In der nachfolgenden Tabelle werden die Belegungsstunden der Grundschulen (dienen der Schulschwimmausbildung in der Klassenstufe 3) und der weiterführenden Schulen (im Rahmen von Projekten) aufgezeigt.

Schulen der Hanse-und Universitätsstadt Rostock

Schulen	25 m Becken in Stunden	50 m Becken in Stunden	Lehr-schwimm-halle in Stunden	Sprungbecken		
				25 m Seite in Stunden	Turm-seite in Stunden	gesamt in Stunden
Grundschule Gehlsdorf	87		43,5			
Grundschule "Heinrich Heine"	126		64,5			
Grundschule "Rudolf Tarnow"	159		121,08			
Grundschule "Am Taklerring"	217	22,5	106,5			
Grundschule "Lütt Matten"	110,25		60			
Grundschule "Kleine Birke"	120		60			
Grundschule "Am Mühlenteich"	243	21	82,5			
Grundschule Schmarl	138	21	64,5			
Grundschule "Türmchenschule"	258		115			
Grundschule Reutershagen "Nordwindkinner"	143,25		72			
"Werner-Lindemann-Grundschule"	228,5		66			
Grundschule am Margaretenplatz	304,5		85,5			
Grundschule "Juri Gagarin"	42		106,5			
St.-Georg Grundschule	210	28	127,5			
Schule am Alten Markt	179,25		124,5	18,75		
Grundschule "John Brinckmann"	42	63	42			
Grundschule "Ostseekinder"	87	45	43,5		21	
Grundschule an den Weiden	87		87			
Jenaplanschule Rostock		70	63			
Borwinschule Rostock (IGS)	90		82			
Innerstädtisches Gymnasium	45					
FZ am Schwanenteich		85				

Schulen	25 m Becken in Stunden	50 m Becken in Stunden	Lehr-schwimm-halle in Stunden	Sprungbecken		
				25 m Seite in Stunden	Turm-seite in Stunden	gesamt in Stunden
FZ am Wasserturm	40,5	76,5				
Förderzentrum Danziger Straße	138,9					
Warnowschule-Rostock			61,5			
Paul-Friedrich-Scheel Schule	41	42	68,5	9,75		
Schule am Schäferteich	87					
Berufl. Schule der HRO - Dienstleistung & Gewerbe		11				
Berufl. Schule der HRO - Technik		108				
Berufl. Schule der HRO - Wirtschaft		110				
Kinderkunstakademie Am Wasserturm				14		
UNIVERSITAS Grundschule		29				
Koop. Gesamtschule "Don Bosco" mit GS		230				
CJD Christophorusschule Rostock	74	53		38		
Kinder- und Jugendkunstakad. Kassebohm		14				
Belegungszeiten Schulen der Hanse- und Universitätsstadt Rostock in Stunden	**3.298,15**	**1.029,00**	**1.747,08**	**80,50**	**21,00**	**0,00**

Tabelle 7: Belegungszeiten Schulen der Hanse-und Universitätsstadt Rostock

Schulen aus dem Rostocker Umland

Schulen	25 m Becken in Stunden	50 m Becken in Stunden	Lehr-schwimm-halle in Stunden	Sprungbecken		
				25 m Seite in Stunden	Turm-seite in Stunden	gesamt in Stunden
Stadt Bad Doberan GS Buchenberg	109,32		54,66			
Grundschule Lichtenhagen-Dorf	68	3				
Grundschule Parkentin	18	28,5	36			
Regionale Schule mit Grundschule Bernitt		4,5	54			
Bad Doberan Lessing Grundschule	90,64		39			
Kritzmow Haupt-, Realschule mit Grs	118,8					
Warnowschule Papendorf	131,42		66,5			
Regionale Schule Rethwisch m. Grs	114					
Grundschule Bentwisch		6				
Belegungszeiten Schulen aus dem Rostocker Umland in Stunden	**650,18**	**42,00**	**250,16**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Tabelle 8: Belegungszeiten Schulen aus dem Rostocker Umland in Stunden

Schulen gesamt

	25 m Becken in Stunden	50 m Becken in Stunden	Lehr-schwimm-halle in Stunden	Sprungbecken		
				25 m Seite in Stunden	Turm-seite in Stunden	gesamt in Stunden
Gesamtbelegungszeit Schulen in Stunden	**3.948,33**	**1.071,00**	**1.997,24**	**80,50**	**21,00**	**0,00**
Gesamtbelegungszeit Nutzer-gruppe Schulen in Stunden	**7.118,07**					

Tabelle 9: Gesamtbelegungszeit Nutzergruppe Schulen in Stunden

3.3.2.3 Nutzergruppe – Öffentliches Schwimmen mit Besucherzahlen

Hallenschwimmbad „Neptun“		
Jahr	öffentliches Schwimmen	Gesamtnutzer
2014	45.083	302.224
2015	43.278	314.122
2016	48.773	312.579

Tabelle 10: Besucherzahlen des Hallenschwimmbades „Neptun“

	25 m Becken in Stunden	50 m Becken in Stunden	Lehrschwimmhalle in Stunden	Sprungbecken in Stunden
Öffentliches Schwimmen	1.303,5	-	623	744

Tabelle 11: Belegungszeiten Öffentliches Schwimmen in Stunden

3.3.3 Betrachtung der periodischen Auslastungskapazität im Detail

Im Folgenden werden die periodischen Auslastungskapazitäten der einzelnen Bahnen in den Becken ermittelt und anschließend die durchschnittliche periodische Auslastungskapazität je Becken aufgezeigt.

1. <u>Berechnung der periodischen Auslastungskapazität je Bahn:</u>

$$\frac{\text{Gesamtbelegungsstunden je Bahn} \times 100\ \%}{\text{Grundlagengröße (4.600 Belegungsstunden im Jahr 2016, siehe Pkt. 3.3.1)}}$$

2. Berechnung der durchschnittlichen periodischen Auslastungskapazität je Becken:

$$\frac{\text{Gesamtbelegungsstunden je Becken}}{\text{Anzahl der Bahnen}} = \text{Ø Belegung in Stunden je Bahn}$$

$$\frac{\text{Ø Belegung in Stunden je Bahn} \times 100\ \%}{\text{Grundlagengröße (4.600 Belegungsstunden im Jahr 2016; siehe Pkt. 3.3.1)}}$$

Die Auslastungskapazität soll Auskunft über die tatsächlichen Gesamtbelegungszeiten im Kontext zu der Grundlagengröße auf den einzelnen Bahnen und Becken geben.

3.3.3.1 periodische Auslastungskapazität 25 m Becken je Bahn (siehe 1. Berechnung)

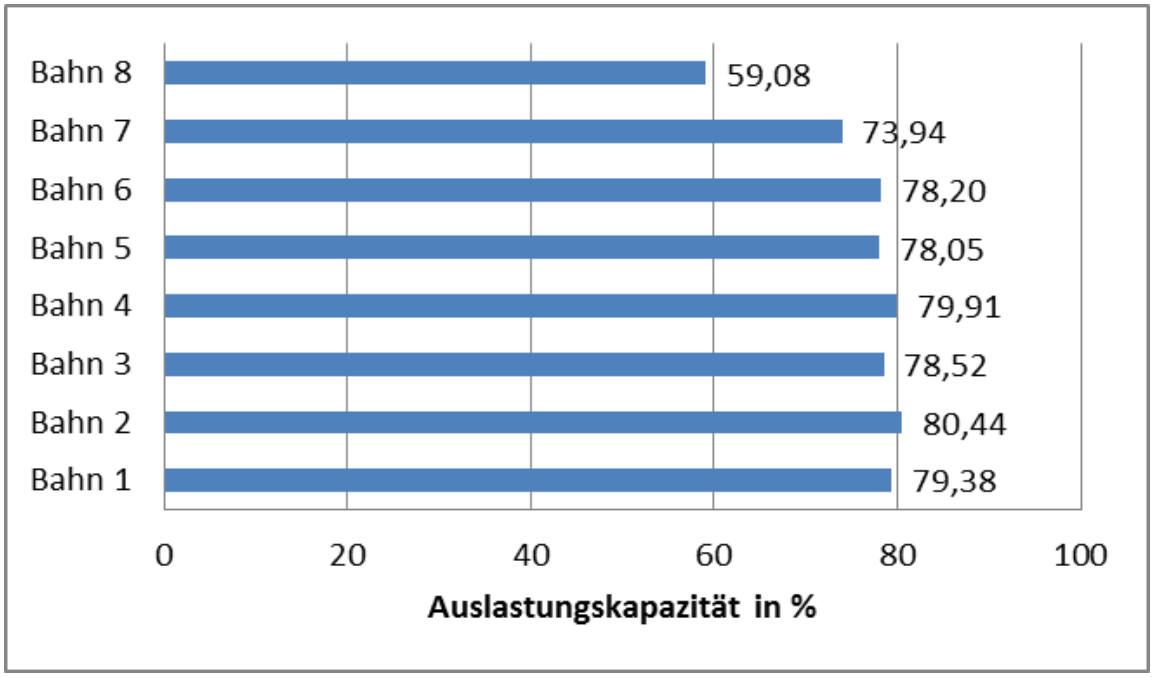


Abbildung 4: periodische Auslastungskapazität 25 m Becken je Bahn

3.3.3.2 periodische Auslastungskapazität 50 m Becken je Bahn (siehe 1. Berechnung)

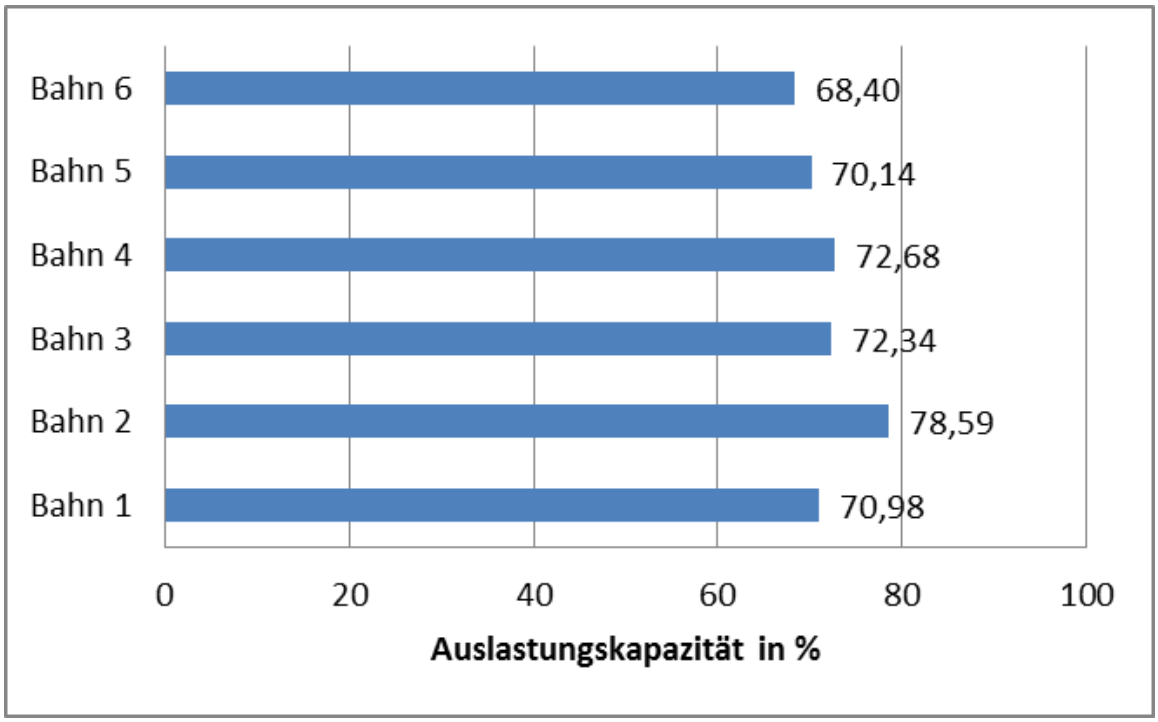


Abbildung 5: periodische Auslastungskapazität 50 m Becken je Bahn

3.3.3.3 periodische Auslastungskapazität Lehrschwimmhalle je Bahn (siehe 1. Berechnung)

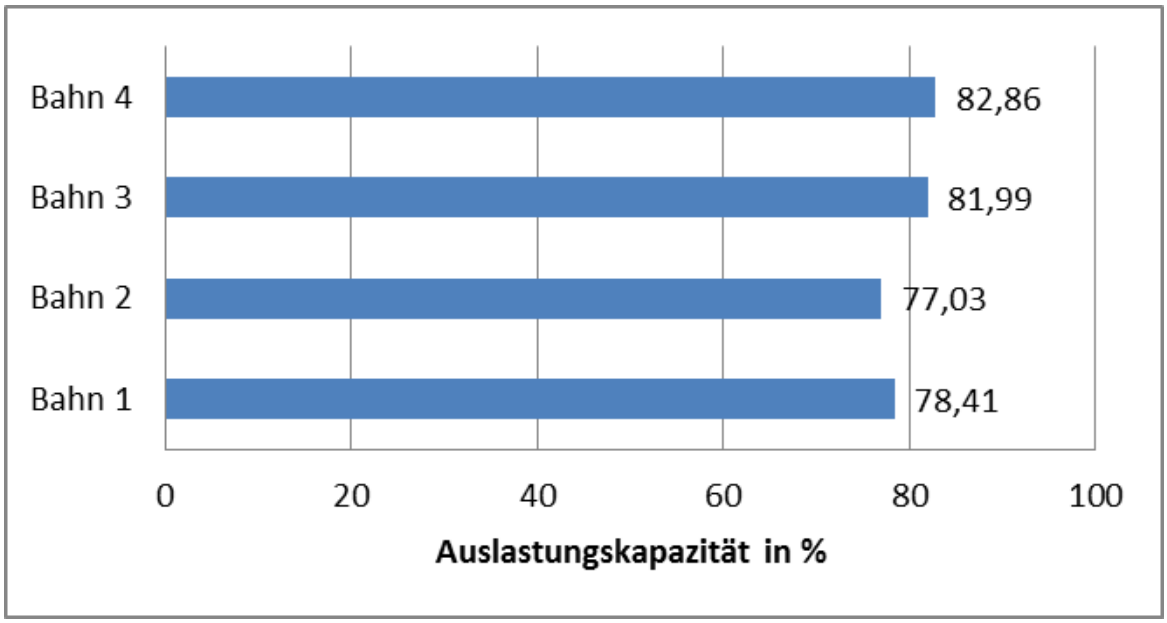


Abbildung 6: periodische Auslastungskapazität Lehrschwimmhalle je Bahn

3.3.3.4 periodische Auslastungskapazität Sprungbecken (siehe 1. Berechnung)

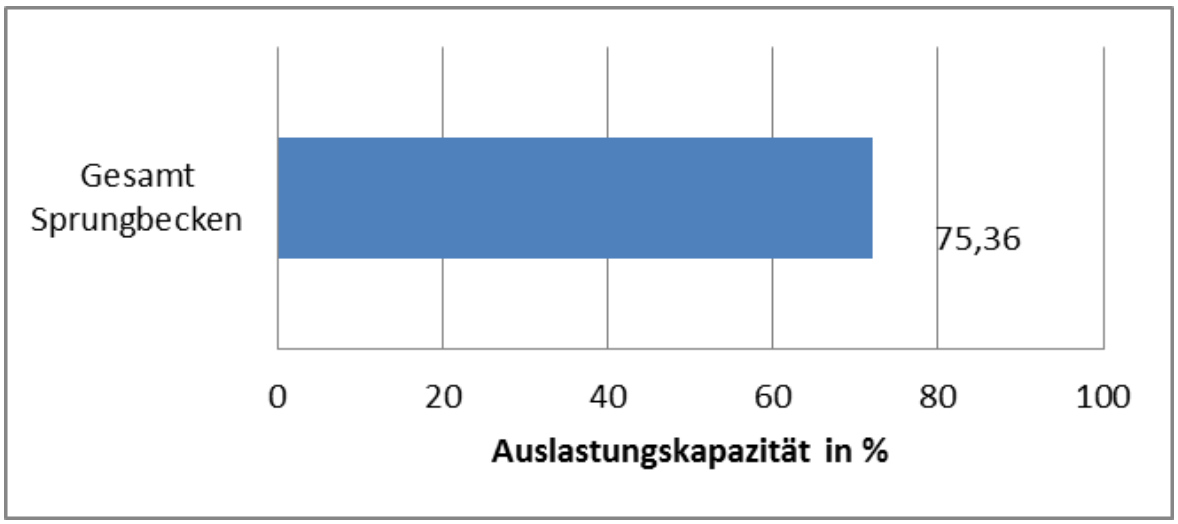


Abbildung 7: periodische Auslastungskapazität Sprungbecken

Hinweisgebend sei darauf verwiesen, dass das Sprungbecken sowohl als Ganzes, als auch in Teilen (Sprungbecken Turmseite, Sprungbecken 25 m Seite) vergeben werden kann, so dass zwei Nutzer gleichzeitig das Sprungbecken nutzen können.

3.3.3.5 Zusammenfassung der periodischen Auslastungskapazitäten

- **Darstellung der durchschnittlichen periodischen Auslastung pro Becken in % (siehe 2. Berechnung)**

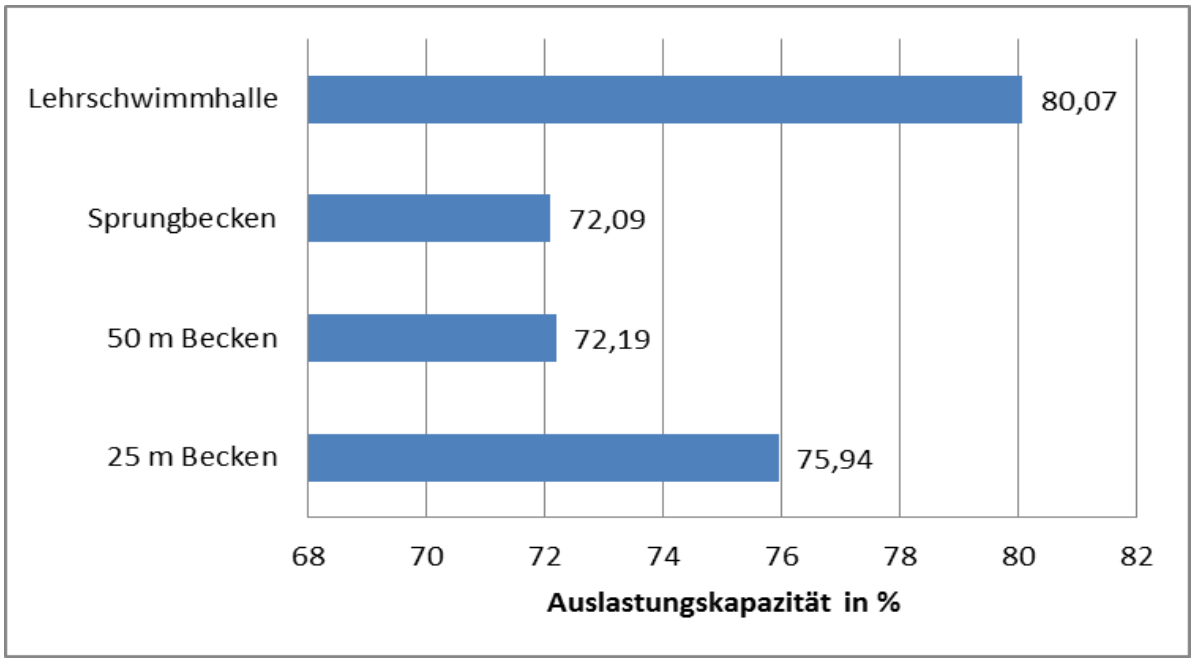


Abbildung 8: periodische durchschnittliche Auslastungskapazität pro Becken in %

- **Periodische Gesamtbelegungszeit je Becken nach Nutzergruppen in Stunden**

Für die einzelnen Nutzergruppen ergibt sich die periodische Belegungszeit je Becken in Stunden (vgl. Abbildung 9).

Der Vereinssport hat - als Hauptnutzer - die meiste Belegungszeit im 50 m Becken, gefolgt vom 25 m Becken und der Lehrschwimmhalle. Der Schulsport, als zweitgrößter Nutzer, ist vorwiegend im 25 m Becken, gefolgt vom Lehrschwimmbecken und dem 50 m Becken. Für das öffentliche Schwimmen stehen das 25 m Becken, das Sprungbecken und die Lehrschwimmhalle zur Verfügung.

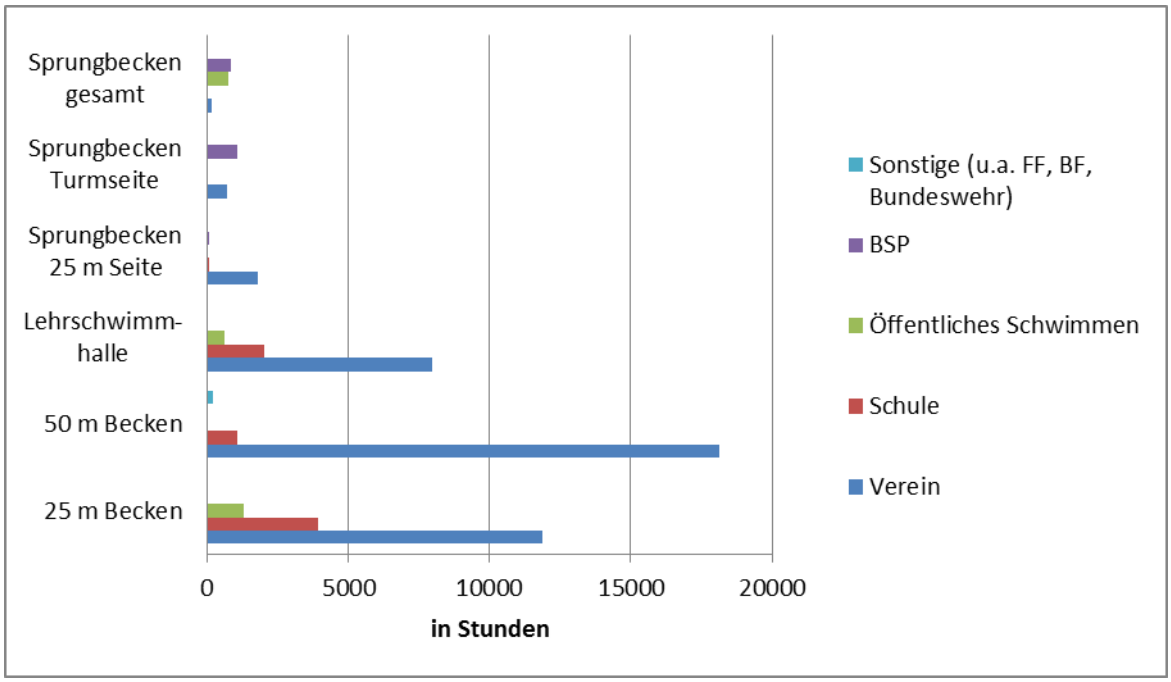


Abbildung 9: periodische Gesamtbelegungszeit je Becken in Stunden

- **Periodische Gesamtbelegungszeit aller Becken nach Nutzergruppen in %**

Werden alle Beckenzeiten der jeweiligen Nutzergruppen zusammen addiert, wird deutlich, dass der Vereinssport mit 77 % der Belegungszeit der Hauptnutzer im gesamten Schwimmhallenkomplex ist, gefolgt vom Schulsport (13,58 %), dem öffentlichen Schwimmen (5,06 %), dem Bundesstützpunkt (3,8 %) und den Sonstigen Nutzern (0,5 %).

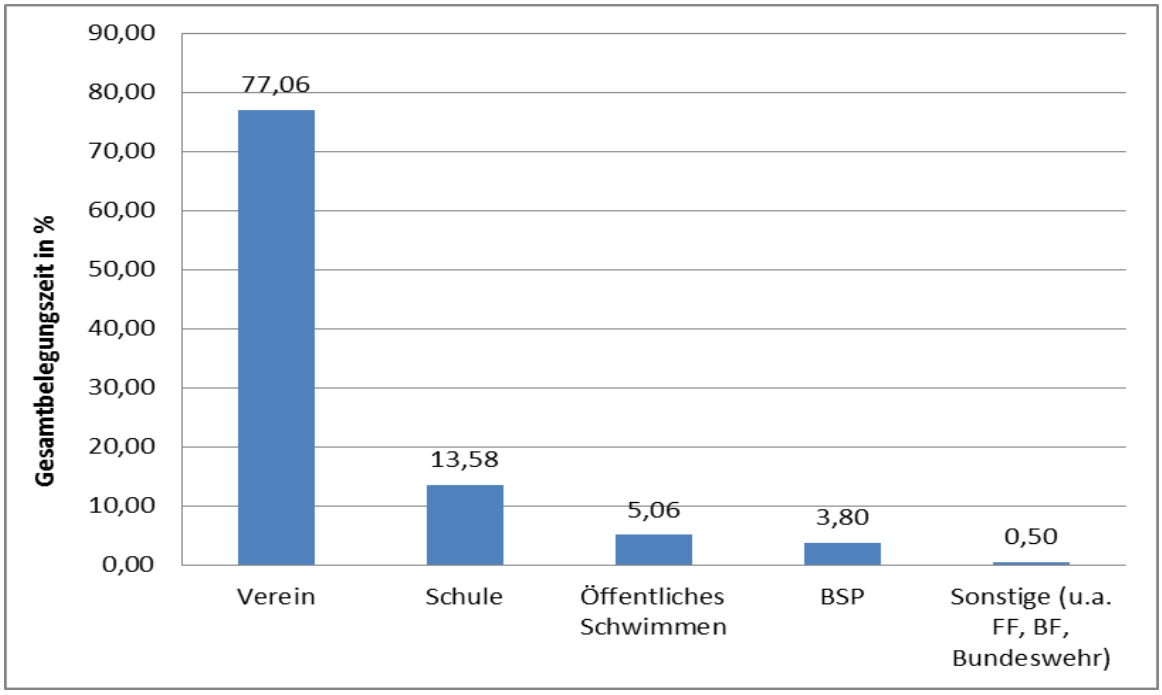


Abbildung 10: periodische Gesamtbelegungszeit aller Becken nach Nutzergruppen in %

3.3.4 Betrachtung der terminlichen Auslastungskapazität

Bei der terminlichen Nutzung geht es um eine Vielzahl von Veranstaltungen, die bei ihrer Betrachtung unerhebliche Auswirkungen auf die periodische Nutzung des Hallenschwimmbades Neptun haben.

Hierzu zählen unter anderem:

- Bundesligaspielbetrieb/ Wettkämpfe der Wasserballer und Unterwasserrugby
- Ausbildung, Weiterbildung und Fortbildungen von Institutionen wie z.B. Feuerwehr, DLRG, Schwimmverband M-V e.V.
- Sichtungstermine von Nachwuchsleistungssportlern etc.
- Indoor Drachenboot Event
- Internationaler Springertag
- Internationales Olympiaschwimmfest
- Internationaler Pokal der Flossenschwimmer
- Deutsche Meisterschaften im Flossenschwimmen
- Internationales Neptunschwimmfest
- Sportkongress M-V

Neben diesen fixen Terminen, bei denen es einer langfristigen Anmeldung bedarf, gibt es variable terminliche Buchungen (u.a. zusätzliche Trainingslager, Sichtungstermine).

Im Folgenden wird auf die terminliche Auslastung der einzelnen Becken näher eingegangen.

3.3.4.1 terminliche Gesamtbelegungszeiten je Becken

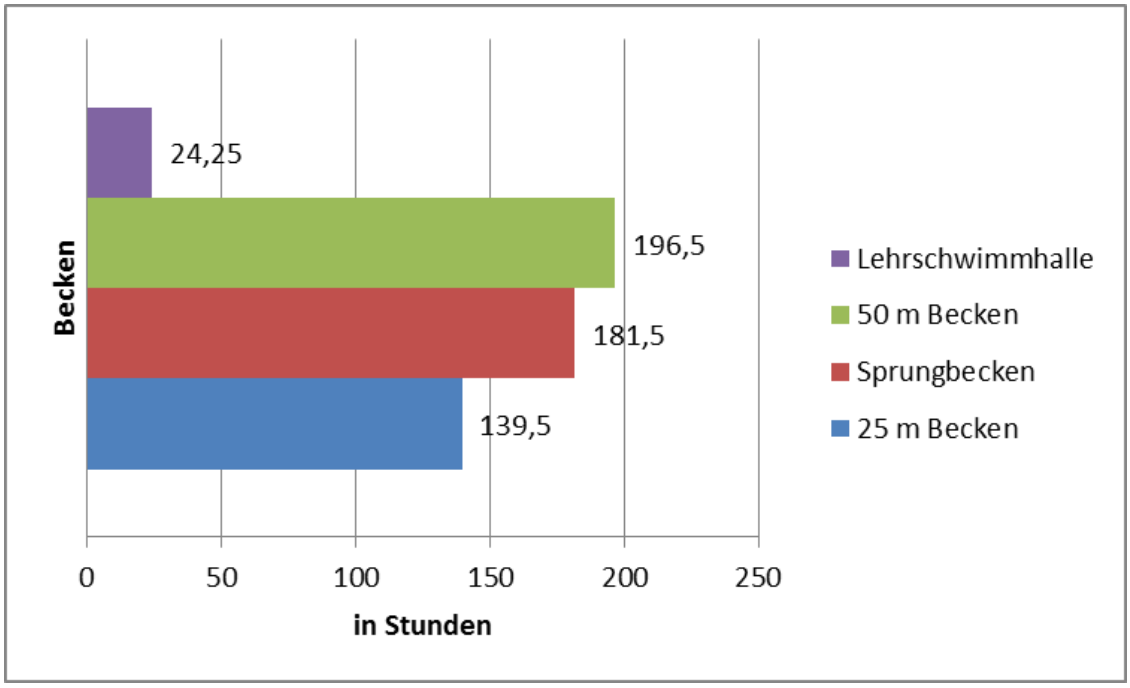


Abbildung 11: terminliche Gesamtbelegungszeiten je Becken

3.3.4.2 Zusammenfassung periodische und terminliche Auslastungskapazität

- **periodische und terminliche Gesamtbelegungszeiten in Stunden**

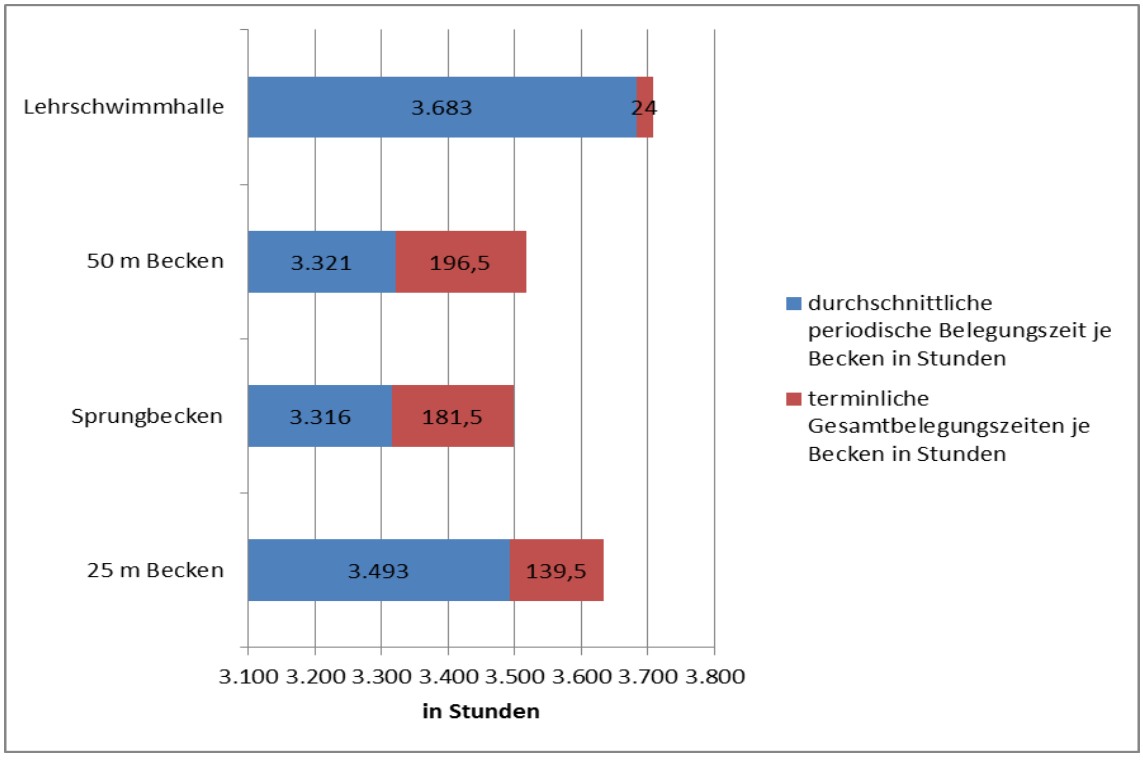


Abbildung 12: periodische und terminliche Gesamtbelegungszeiten in Stunden

- **Gesamtauslastungskapazität in % je Becken**

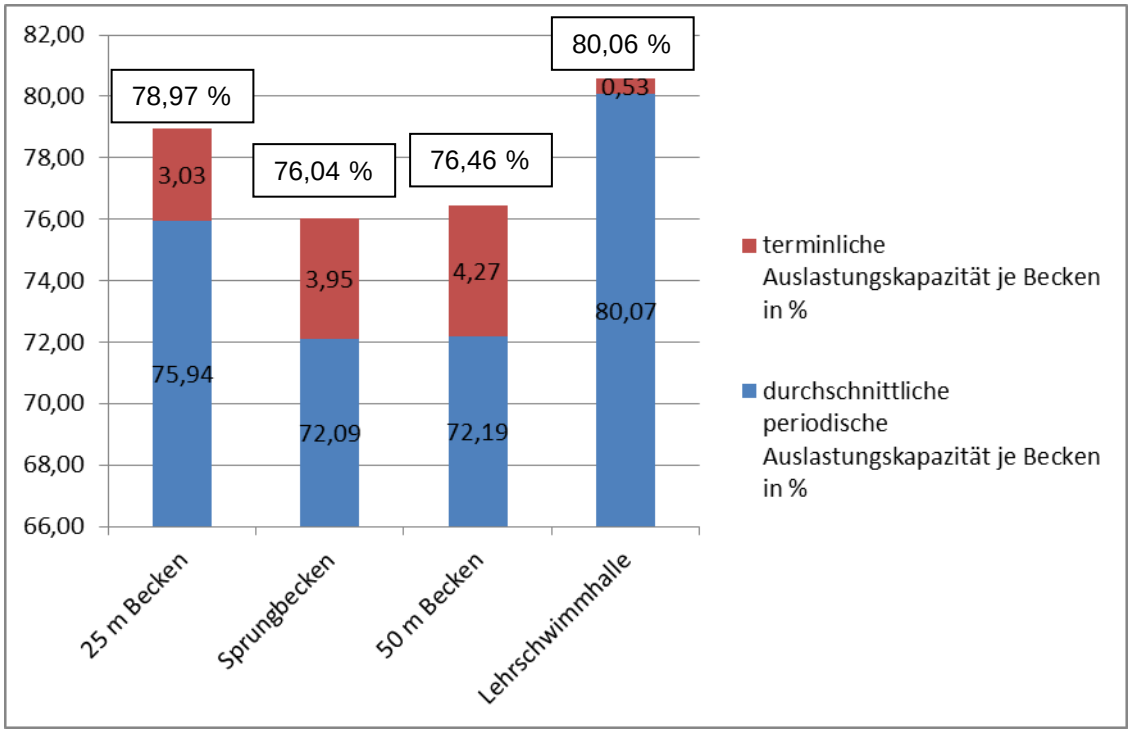


Abbildung 13: Gesamtauslastungskapazität in % je Becken

3.3.5 Zusammenfassung der Analyse im Hallenschwimmbad Neptun

In der abschließenden Betrachtung kann zusammengefasst werden, dass das Hallenschwimmbad Neptun mit seiner Vielzahl an Nutzergruppen und Angeboten sich in der durchschnittlichen periodischen Belegung im Jahr 2016 mit ca. 75 % Auslastung zeigt. Die durchschnittliche terminliche Belegung liegt bei ca. 3 %.

Somit ist das Hallenschwimmbad Neptun im Betrachtungszeitraum 2016 durchschnittlich mit einer Gesamtbelegung von rund 80 % ausgelastet.

3.3.6 Optimierungsmöglichkeiten

Bei Beibehaltung der jetzigen Belegung wird deutlich, dass bei den periodischen Belegungszeiten, besonders unter der Woche von Montag bis Freitag (6.00 Uhr – 22.00 Uhr), nur geringfügige freie Kapazitäten - jedoch zu ungünstigen Zeiten - den Nutzergruppen zur Verfügung stehen können. In der Gesamtbetrachtung der periodischen Belegungszeiten (Montag - Freitag) macht dies eine Gesamtauslastung von 97 % aus.

Am Wochenende sind in der periodischen Betrachtung (08.00 Uhr – 18.00 Uhr) rund 70 % an Belegungszeiten im Hallenschwimmbad Neptun ausgelastet.

Um die Nutzungen zu optimieren, wären folgende Maßnahmen denkbar:

- Bezogen auf die Bedarfe des öffentlichen Schwimmens wird eine Verlängerung der Öffnungszeiten am Wochenende bis 22.00 Uhr als eine Optimierungsmöglichkeit gesehen. Hierbei sind jedoch mit weiteren anfallenden Betriebs- und Bewirtschaftungsbedarfen zu rechnen (Strom, Wasser, Personal, Pförtner, Reinigungsfirma, Bademeister etc.).

- In der Betrachtung auf die Eintrittspreise des Hallenschwimmbades Neptun, im Vergleich zu den Eintrittspreisen der Schwimmhalle Gehlsdorf, stellen diese sich wie folgt dar:

Tarife Schwimmen	Hallenschwimmbad Neptun	Schwimmhalle Gehlsdorf
Normaltarif (1,5 h)		
Erwachsene	6,00 €	6,00 €
Ermäßigte	3,00 €	5,00 €
Normaltarif (2,0 h)		
Erwachsene	---	7,00 €
Ermäßigte	---	6,00 €
Familientarif (1,5 h)	12,00 € (max. 2 Erw. + max. 3 Kinder)	14,00 € (max. 2 Erw. + 2 Kinder)
Familientarif (2,0 h)	---	16,00 € (max. 2 Erw. + 2 Kinder)
Mo + Do 1 Stunde LSH		
Erwachsene	3,00 €	---
Ermäßigte	2,00 €	---
10er Karten		
Erwachsene	42,00 €	---
Ermäßigte	18,00 €	---
Jahreskarten		
Erwachsene	162,00 €	---
Ermäßigte	84,00 €	---
Gruppentarif (10-20 Pers.)		
1,5 Stunden	---	5,00 € p.P.
2,0 Stunden	---	6,00 € p.P.

Tabelle 12: Vergleich Eintrittspreise Hallenschwimmbad Neptun und Schwimmhalle Gehlsdorf

Um zum einen die freien Ressourcen der Schwimmhalle Gehlsdorf besser auszulasten und damit die erhöhten Bedarfe des öffentlichen Schwimmens des Hallenschwimmbades Neptun befriedigen zu können, wäre es denkbar, eine Umgestaltung der Eintrittspreise zu diskutieren.

Durch kommunale Subventionen der Hanse- und Universitätsstadt Rostock (Zuschüsse) könnten die Eintrittspreise abgesenkt werden und somit zu einem höheren Nachfrageverhalten in der Bevölkerung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock führen.

Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Schwimmhalle Gehlsdorf, auf Grund ihrer baulichen Rahmenbedingungen, nur bestimmte Zielgruppen ansprechen kann. Somit können bestimmte sportliche Belange und deren Zielgruppen nicht erreicht werden. Hierzu wird auf die Verfahrensweisen in anderen kommunalen Gebietskörperschaften verwiesen.

4. Ermittlung des zusätzlichen Bedarfs

Im Rahmen der Kommunalen Bürgerumfrage 2016 wurden 10.000 Bürgerinnen und Bürger der Hanse- und Universitätsstadt Rostock u.a. zu ihrem Sportverhalten befragt. Zu den einzelnen Fragestellungen variiert die Anzahl derer, die eine Antwort abgegeben haben.

4.1 Ergebnisse der Bürgerumfrage 2016 hinsichtlich eines Schwimmhallenneubaus

4.1.1 Notwendigkeit eines Schwimmhallenneubaus

Fragestellung:

44. Erachten Sie den Neubau einer Schwimmhalle in der Hansestadt Rostock als notwendig?

1 ja
2 nein

Befragte die geantwortet haben	Anzahl	1	2
		in %	
Gesamt	**2.926**	**66,3**	**33,7**
Geschlecht:			
männlich	1.316	65,0	35,0
weiblich	1.610	67,4	32,6
Altersgruppen:			
18 bis 24 Jahre	261	69,1	30,9
25 bis 34 Jahre	581	62,4	37,6
35 bis 44 Jahre	437	65,8	34,2
45 bis 54 Jahre	432	64,1	35,9
55 bis 64 Jahre	516	68,3	31,7
65 bis 74 Jahre	388	70,8	29,2
75 bis 84 Jahre	319	66,7	33,3
Haushaltsgröße:			
1 Personen-Haushalt	706	60,7	39,3
2 Personen-Haushalt	1.519	67,0	33,0
3 Personen-Haushalt	405	72,5	27,5
4 und mehr Personen-HH	307	68,1	31,9
Haushaltstyp:			
Alleinlebende ohne Rentner	474	58,8	41,2
Paare ohne Kind(er)	882	65,0	35,0
Paare mit Kind(ern)	454	70,9	29,1
Alleinerziehende	80	75,0	25,0
alleinstehende Rentner	232	64,4	35,6
Rentnerpaare	481	71,2	28,8
Stellung im Erwerbsleben:			
Erwerbstätige(r)	1.586	64,5	35,5
Auszubildende(r)	59	72,2	27,8
Arbeitslose(r)	88	61,4	38,6
Rentner(in), Pensionär(in)	850	69,0	31,0
Schüler(in), Student(in)	243	70,4	29,6

Quelle 1: Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Hauptamt, Kommunale Statistikstelle, Kommunale Bürgerumfrage 2016, Frage 44

4.1.2 Standort eines Schwimmhallenneubaus

Fragestellung:

46. Welchen Standort würden Sie im Falle eines Schwimmhallenneubaus bevorzugen?

1 Angliederung am Standort "Hallenschwimmbad Neptun"
2 wenn in einem anderen Ortsteil

2.x in welchem anderen Ortsteil?
- **2.1.** Lütten Klein
- **2.2.** Südstadt
- **2.3.** Stadtmitte
- **2.4.** Evershagen
- **2.5.** Brinckmansdorf
- **2.6.** Dierkow-Neu
- **2.7.** Schmarl
- **2.8.** Seebad Warnemünde

Befragte die geantwortet haben	Anzahl	1	2	in welchem anderen Ortsteil?							
				2.x	MEHRERE ANTWORTEN MÖGLICH						
					2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
		in %		Anzahl Befragte	in %							
Gesamt	**1.846**	**45,6**	**54,4**	**970**	**44,6**	**13,3**	**10,0**	**6,1**	**5,5**	**3,5**	**3,4**	**3,3**
Geschlecht:												
männlich	812	45,9	54,1	425	42,2	16,6	11,5	5,6	5,3	3,3	2,7	3,0
weiblich	1.035	45,4	54,6	545	46,6	10,7	8,8	6,5	5,8	3,7	4,0	3,6
Altersgruppen:												
18 bis 24 Jahre	179	54,1	45,9	81	21,7	25,5	26,9	4,0	0,8	3,6	3,3	1,7
25 bis 34 Jahre	354	59,2	40,8	137	25,6	13,2	19,6	10,6	3,3	3,1	5,7	3,2
35 bis 44 Jahre	274	45,1	54,9	141	32,3	15,5	12,1	5,2	9,5	0,7	4,0	4,7
45 bis 54 Jahre	264	39,4	60,6	157	47,3	11,4	8,9	5,4	9,3	3,1	3,3	5,4
55 bis 64 Jahre	325	41,8	58,2	180	51,2	8,9	4,3	7,6	6,5	4,9	3,5	3,6
65 bis 74 Jahre	263	38,4	61,6	161	60,7	9,8	4,8	6,4	3,2	3,7	2,5	1,4
75 bis 84 Jahre	193	38,2	61,8	117	61,6	16,0	1,6	1,2	4,3	5,5	1,3	2,0
Haushaltsgröße:												
1 Personen-Haushalt	406	47,5	52,5	211	47,3	15,4	12,3	7,0	2,0	2,7	1,9	1,9
2 Personen-Haushalt	964	43,2	56,8	531	46,9	13,6	7,4	6,4	4,6	4,5	3,7	3,1
3 Personen-Haushalt	278	47,3	52,7	139	42,7	9,0	15,7	1,0	9,6	3,5	4,4	4,9
4 und mehr Personen-HH	204	50,6	49,4	94	27,7	12,9	10,7	9,5	13,6	1,1	3,7	4,9
Haushaltstyp:												
Alleinlebende ohne Rentner	268	50,3	49,7	132	35,0	17,4	17,7	8,8	2,2	3,6	2,0	1,8
Paare ohne Kind(er)	541	45,0	55,0	287	40,4	13,4	8,9	6,7	5,7	4,2	4,5	3,6
Paare mit Kind(ern)	309	49,5	50,5	145	33,1	13,7	10,1	6,2	12,4	2,2	3,9	4,7
Alleinerziehende	60	49,8	50,2	24	48,5	6,7	16,3	-	-	-	5,3	11,1
alleinstehende Rentner	138	42,2	57,8	78	68,0	12,0	3,2	4,0	1,6	1,1	1,8	2,0
Rentnerpaare	321	36,5	63,5	201	59,2	12,9	3,5	5,2	2,9	5,4	2,2	1,8
Stellung im Erwerbsleben:												
Erwerbstätige(r)	972	47,5	52,5	489	39,8	13,5	11,3	5,7	8,3	3,1	3,0	3,3
Auszubildende(r)	41	42,6	57,4	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Arbeitslose(r)	53	38,2	61,8	32	43,8	7,3	3,5	5,8	2,6	-	16,4	14,9
Rentner(in), Pensionär(in)	549	37,6	62,4	335	59,7	11,6	2,8	5,3	3,3	4,8	2,3	2,8
Schüler(in), Student(in)	169	63,9	36,1	60	9,3	21,7	45,6	3,9	1,5	3,0	2,1	1,2

Quelle 2: Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Hauptamt, Kommunale Statistikstelle, Kommunale Bürgerumfrage 2016, Frage 46

4.1.3 Ausstattungsmerkmale eines Schwimmhallenneubaus

	a) Schwimmbereich	b) Außenbecken	c) Sprungturm	d) Kinderbecken	e) Strömungskanal	f) Kurse (z.B. Aquafitness)	g) Saunalandschaft	h) Wellenbad	i) Rutschen
Anzahl Befragte	1.802	1.538	1.417	1.588	1.428	1.609	1.619	1.508	1.489
sehr wichtig	**74,5**	23,5	10,3	**52,9**	10,6	37,6	38,8	15,6	21,6
wichtig	24,5	**38,5**	27,1	37,3	30,6	**47,5**	**39,7**	30	**32,6**
unwichtig	0,6	31,7	**49,4**	6,2	**45,1**	10,7	17,4	**41,2**	32,5
sehr unwichtig	0,3	6,3	13,2	3,6	13,6	4,2	4	13,2	13,3

Quelle 3: Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Hauptamt, Kommunale Statistikstelle, Kommunale Bürgerumfrage 2016, Frage 47

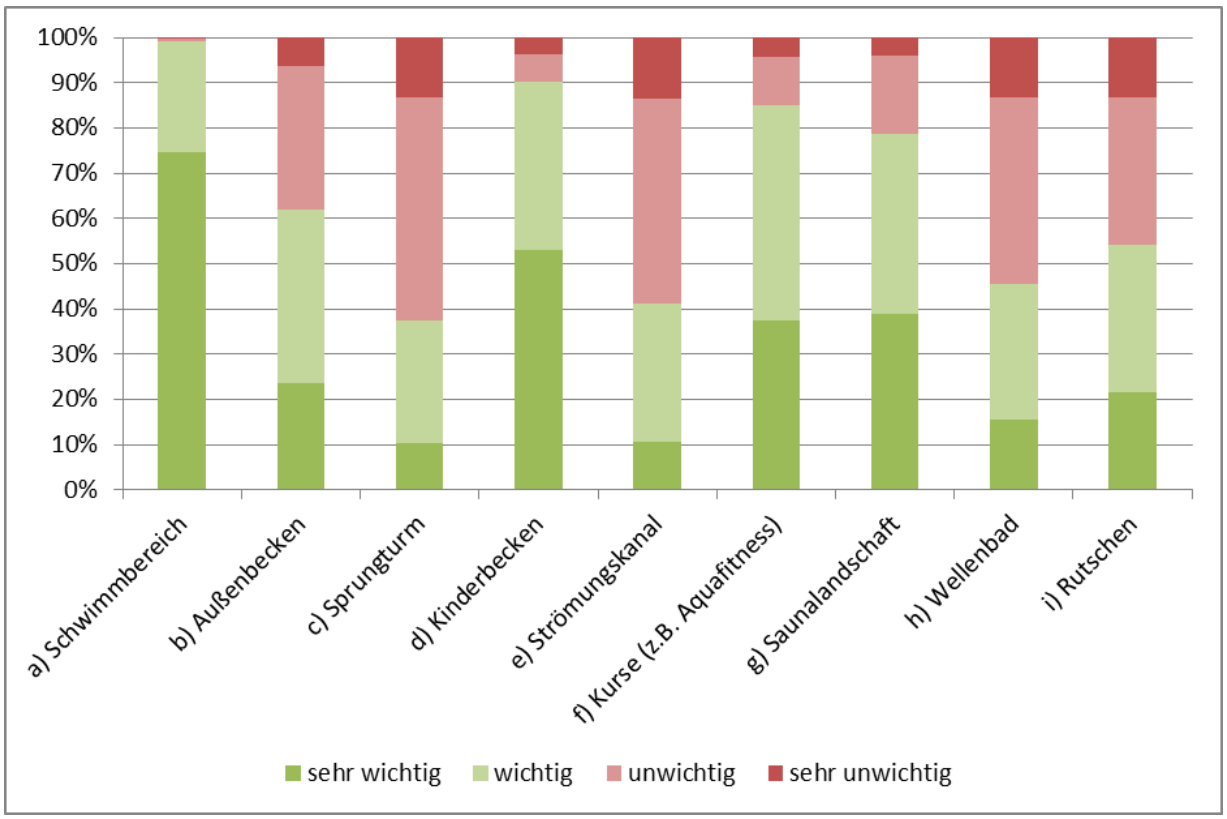


Abbildung 14: Bedarf Angebote Schwimmhallenneubau

In der Zusammenfassung der Kommunalen Bevölkerungsumfrage 2016 sprachen sich die Befragten insgesamt für einen Schwimmhallenneubau aus und bevorzugen den Ortsteil Lütten Klein.

Die Präferenzen der Bürgerinnen und Bürger der Hanse- und Universitätsstadt Rostock zielen im Weiteren darauf ab, den künftigen Schwimmhallenneubau mit folgenden Ausstattungsmerkmalen vorzusehen:

- Schwimmbecken
- Kinderbecken
- Außenbecken
- Saunalandschaft
- Rutschen
- Kurse/Aquafitness

Ein Strömungskanal, ein Wellenbad und einen Sprungturm wird aus Sicht der Befragten als unwichtig gesehen.

4.2 Bedarfsanalyse

4.2.1 Ergebnisse der Bürgerumfrage 2016 hinsichtlich der zusätzlichen Bedarfe

Nutzergruppe Gesundheits-/ Rehasport

45. Wie oft und zu welchem Zweck würden Sie oder ein anderes Haushaltsmitglied den Schwimmhallenneubau besuchen?

c) Gesundheits-/Rehasport

1 einmal in der Woche
2 mehrmals in der Woche
3 einmal im Monat
4 mehrmals im Monat
5 gelegentlich (bis 5 mal im Jahr)

Befragte die geantwortet haben	Anzahl	1	2	3	4	5
		in %				
Gesamt	**954**	**42,1**	**12,8**	**10,4**	**9,1**	**25,6**
Geschlecht:						
männlich	385	31,1	11,9	11,2	8,7	37,2
weiblich	569	49,5	13,5	10,0	9,3	17,7
Altersgruppen:						
18 bis 24 Jahre	83	31,8	8,4	10,1	1,5	48,2
25 bis 34 Jahre	190	23,5	14,2	9,3	8,0	45,0
35 bis 44 Jahre	132	34,0	9,4	11,1	6,2	39,3
45 bis 54 Jahre	125	40,0	12,0	14,5	14,6	18,9
55 bis 64 Jahre	156	47,8	16,3	12,5	11,6	11,8
65 bis 74 Jahre	154	55,1	15,8	8,3	12,8	8,0
75 bis 84 Jahre	119	65,2	10,6	7,3	5,0	12,0
Haushaltsgröße:						
1 Personen-Haushalt	235	45,1	11,7	10,6	10,5	22,1
2 Personen-Haushalt	511	44,3	14,4	9,7	7,8	23,9
3 Personen-Haushalt	126	34,8	8,1	13,0	11,4	32,8
4 und mehr Personen-HH	87	30,8	14,4	10,4	9,0	35,3
Haushaltstyp:						
Alleinlebende ohne Rentner	141	28,5	12,5	15,2	9,8	33,9
Paare ohne Kind(er)	281	39,9	14,9	10,3	7,8	27,2
Paare mit Kind(ern)	141	28,1	10,0	13,7	9,9	38,3
Alleinerziehende	.	.	.	.	.	.
alleinstehende Rentner	94	70,0	10,5	3,7	11,5	4,3
Rentnerpaare	181	55,1	14,4	8,8	8,8	12,9
Stellung im Erwerbsleben:						
Erwerbstätige(r)	457	33,7	11,9	12,4	10,8	31,2
Auszubildende(r)	.	.	.	.	.	.
Arbeitslose(r)	33	34,5	15,0	5,8	12,1	32,7
Rentner(in), Pensionär(in)	329	59,4	14,3	7,4	9,0	9,8
Schüler(in), Student(in)	79	29,3	14,5	7,0	2,5	46,7

Quelle 4: Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Hauptamt, Kommunale Statistikstelle, Kommunale Bürgerumfrage 2016, Frage 45

Die Altersgruppe der ab 45 Jährigen würden am häufigsten einen Schwimmhallenneubau für die Ausübung ihres Gesundheits-/Rehasportes einmal die Woche besu-

chen wollen. Im Vergleich dazu würde die Altersgruppe bis 44 Jahre eher gelegentlich einen Schwimmhallenneubau zu diesem Zweck aufsuchen.

Nutzergruppe Schulsport

45. Wie oft und zu welchem Zweck würden Sie oder ein anderes Haushaltsmitglied den Schwimmhallenneubau besuchen?

d) Schulsport

1 einmal in der Woche
2 mehrmals in der Woche
3 einmal im Monat
4 mehrmals im Monat
5 gelegentlich (bis 5 mal im Jahr)

Befragte die geantwortet haben	Anzahl	1	2	3	4	5
		in %				
Gesamt	**401**	**41,3**	**11,7**	**5,7**	**7,4**	**33,9**
Geschlecht:						
männlich	186	41,0	7,9	6,4	5,3	39,5
weiblich	215	41,6	14,9	5,2	9,1	29,2
Altersgruppen:						
18 bis 24 Jahre	54	26,7	13,5	-	-	59,8
25 bis 34 Jahre	138	27,5	15,2	3,9	4,7	48,6
35 bis 44 Jahre	117	64,5	8,5	5,4	7,0	14,6
45 bis 54 Jahre	49	33,1	10,9	9,8	16,2	30,0
55 bis 64 Jahre	.	.	.	.	.	.
65 bis 74 Jahre	.	.	.	.	.	.
75 bis 84 Jahre	.	.	.	.	.	.
Haushaltsgröße:						
1 Personen-Haushalt	78	29,4	9,5	4,4	4,8	51,9
2 Personen-Haushalt	127	30,0	11,8	2,9	6,5	48,8
3 Personen-Haushalt	94	36,4	12,9	11,5	9,1	30,1
4 und mehr Personen-HH	107	66,3	12,9	4,8	8,5	7,5
Haushaltstyp:						
Alleinlebende ohne Rentner	69	28,3	9,3	3,7	1,7	57,0
Paare ohne Kind(er)	90	30,0	7,6	3,1	5,8	53,4
Paare mit Kind(ern)	153	55,9	13,1	8,4	8,8	13,9
Alleinerziehende	.	.	.	.	.	.
alleinstehende Rentner	.	.	.	.	.	.
Rentnerpaare	.	.	.	.	.	.
Stellung im Erwerbsleben:						
Erwerbstätige(r)	270	43,2	10,4	6,5	8,3	31,6
Auszubildende(r)	.	.	.	.	.	.
Arbeitslose(r)	.	.	.	.	.	.
Rentner(in), Pensionär(in)	.	.	.	.	.	.
Schüler(in), Student(in)	51	25,3	11,5	-	-	63,2

Quelle 5: Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Hauptamt, Kommunale Statistikstelle, Kommunale Bürgerumfrage 2016, Frage 45

Bezogen auf den Schulsport würden insbesondere Paare mit Kindern (56 %) einen Schwimmhallenneubau mindestens einmal in der Woche besuchen.

Nutzergruppe Vereinssport

45. Wie oft und zu welchem Zweck würden Sie oder ein anderes Haushaltsmitglied den Schwimmhallenneubau besuchen?

e) Vereinssport

1 einmal in der Woche
2 mehrmals in der Woche
3 einmal im Monat
4 mehrmals im Monat
5 gelegentlich (bis 5 mal im Jahr)

Befragte die geantwortet haben	Anzahl	1	2	3	4	5
		in %				
Gesamt	**415**	**27,3**	**25,4**	**6,3**	**4,0**	**37,1**
Geschlecht:						
männlich	188	21,1	23,8	8,9	3,5	42,7
weiblich	227	32,4	26,7	4,0	4,3	32,5
Altersgruppen:						
18 bis 24 Jahre	64	14,6	39,3	2,4	2,1	41,7
25 bis 34 Jahre	134	18,2	17,2	4,9	5,6	54,1
35 bis 44 Jahre	97	32,9	25,6	6,0	1,8	33,7
45 bis 54 Jahre	50	26,8	20,6	9,7	7,9	34,9
55 bis 64 Jahre	38	41,4	30,5	13,5	2,2	12,4
65 bis 74 Jahre	.	.	.	.	.	.
75 bis 84 Jahre	.	.	.	.	.	.
Haushaltsgröße:						
1 Personen-Haushalt	90	19,8	23,7	6,0	5,6	44,9
2 Personen-Haushalt	171	29,6	25,1	5,2	3,8	36,4
3 Personen-Haushalt	82	29,5	20,1	10,2	3,7	36,4
4 und mehr Personen-HH	75	27,3	34,6	4,2	2,4	31,5
Haushaltstyp:						
Alleinlebende ohne Rentner	78	16,7	22,2	5,1	5,3	50,7
Paare ohne Kind(er)	116	25,0	21,4	7,2	2,7	43,7
Paare mit Kind(ern)	115	26,4	24,9	7,4	3,3	38,0
Alleinerziehende	.	.	.	.	.	.
alleinstehende Rentner	.	.	.	.	.	.
Rentnerpaare	.	.	.	.	.	.
Stellung im Erwerbsleben:						
Erwerbstätige(r)	263	27,2	20,8	6,2	4,8	40,9
Auszubildende(r)	.	.	.	.	.	.
Arbeitslose(r)	.	.	.	.	.	.
Rentner(in), Pensionär(in)	48	46,1	34,9	6,1	2,0	10,9
Schüler(in), Student(in)	57	18,3	34,7	1,7	1,7	43,6

Quelle 6: Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Hauptamt, Kommunale Statistikstelle, Kommunale Bürgerumfrage 2016, Frage 45

Rund 53,9 % der Befragten in den Altersgruppen der 18 bis 24 Jährigen und 71,9 % der 55 bis 64 Jährigen würden einen Schwimmhallenneubau einmal bis mehrmals die Woche, im Rahmen des organisierten Sports, nutzen.

Nutzergruppe Wettkampftraining

45. Wie oft und zu welchem Zweck würden Sie oder ein anderes Haushaltsmitglied den Schwimmhallenneubau besuchen?

f) Wettkampftraining

1 einmal in der Woche
2 mehrmals in der Woche
3 einmal im Monat
4 mehrmals im Monat
5 gelegentlich (bis 5 mal im Jahr)

Befragte die geantwortet haben	Anzahl	1	2	3	4	5
		in %				
Gesamt	**304**	**7,8**	**22,6**	**4,9**	**4,7**	**60,1**
Geschlecht:						
männlich	157	5,8	20,1	8,1	6,0	60,0
weiblich	147	9,8	25,2	1,6	3,2	60,2
Altersgruppen:						
18 bis 24 Jahre	52	2,5	29,0	-	3,3	65,3
25 bis 34 Jahre	118	6,3	19,2	3,1	3,6	67,8
35 bis 44 Jahre	74	11,8	24,5	4,7	3,2	55,7
45 bis 54 Jahre	32	11,7	16,2	5,9	8,8	57,3
55 bis 64 Jahre	.	.	.	.	.	.
65 bis 74 Jahre	.	.	.	.	.	.
75 bis 84 Jahre	.	.	.	.	.	.
Haushaltsgröße:						
1 Personen-Haushalt	75	8,1	20,6	3,2	4,1	63,9
2 Personen-Haushalt	120	5,1	24,9	2,9	4,0	63,0
3 Personen-Haushalt	58	7,7	20,3	11,5	6,1	54,3
4 und mehr Personen-HH	54	12,7	23,5	4,3	4,9	54,6
Haushaltstyp:						
Alleinlebende ohne Rentner	71	7,5	20,2	2,4	4,3	65,6
Paare ohne Kind(er)	92	3,4	24,5	3,8	4,3	64,0
Paare mit Kind(ern)	83	12,1	20,8	8,7	5,4	53,0
Alleinerziehende	.	.	.	.	.	.
alleinstehende Rentner	.	.	.	.	.	.
Rentnerpaare	.	.	.	.	.	.
Stellung im Erwerbsleben:						
Erwerbstätige(r)	202	8,9	19,2	6,0	5,7	60,2
Auszubildende(r)	.	.	.	.	.	.
Arbeitslose(r)	.	.	.	.	.	.
Rentner(in), Pensionär(in)	.	.	.	.	.	.
Schüler(in), Student(in)	50	-	35,5	-	-	64,5

Quelle 7: Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Hauptamt, Kommunale Statistikstelle, Kommunale Bürgerumfrage 2016, Frage 45

60,1 % aller Befragten würden den Schwimmhallenneubau nur gelegentlich (bis 5-mal im Jahr) für die Ausübung des Wettkampftrainings nutzen.

Nutzergruppe Erholung

45. Wie oft und zu welchem Zweck würden Sie oder ein anderes Haushaltsmitglied den Schwimmhallenneubau besuchen?

g) Erholung

1 einmal in der Woche
2 mehrmals in der Woche
3 einmal im Monat
4 mehrmals im Monat
5 gelegentlich (bis 5 mal im Jahr)

Befragte die geantwortet haben	Anzahl	1	2	3	4	5
		in %				
Gesamt	**1.208**	**30,7**	**11,7**	**24,8**	**14,0**	**18,8**
Geschlecht:						
männlich	553	28,3	11,9	26,1	15,5	18,2
weiblich	656	32,6	11,7	23,7	12,7	19,3
Altersgruppen:						
18 bis 24 Jahre	144	25,0	16,8	33,3	8,7	16,1
25 bis 34 Jahre	296	21,6	11,9	26,9	16,2	23,5
35 bis 44 Jahre	206	23,2	10,7	32,0	14,6	19,5
45 bis 54 Jahre	163	34,2	8,3	22,6	13,6	21,4
55 bis 64 Jahre	206	40,4	12,1	15,9	15,9	15,7
65 bis 74 Jahre	125	42,5	12,2	19,0	13,6	12,7
75 bis 84 Jahre	73	42,2	12,8	19,7	8,6	16,8
Haushaltsgröße:						
1 Personen-Haushalt	273	27,0	15,9	26,4	12,7	18,0
2 Personen-Haushalt	593	33,6	12,3	22,3	13,5	18,3
3 Personen-Haushalt	208	32,6	8,0	24,0	16,4	19,0
4 und mehr Personen-HH	140	21,2	8,2	33,7	14,8	22,1
Haushaltstyp:						
Alleinlebende ohne Rentner	218	22,3	16,0	28,1	12,6	21,1
Paare ohne Kind(er)	380	33,4	12,8	22,2	13,3	18,2
Paare mit Kind(ern)	229	22,9	6,7	27,9	17,5	25,0
Alleinerziehende	36	22,1	6,0	38,0	12,4	21,5
alleinstehende Rentner	55	46,0	15,5	19,7	13,0	5,9
Rentnerpaare	142	41,0	11,3	17,6	13,6	16,5
Stellung im Erwerbsleben:						
Erwerbstätige(r)	712	28,7	9,9	25,5	15,6	20,4
Auszubildende(r)	37	14,5	20,7	43,6	2,8	18,4
Arbeitslose(r)	36	16,1	25,8	28,8	15,1	14,3
Rentner(in), Pensionär(in)	248	42,5	12,4	18,7	11,9	14,5
Schüler(in), Student(in)	127	28,4	15,4	26,4	10,4	19,4

Quelle 8: Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Hauptamt, Kommunale Statistikstelle, Kommunale Bürgerumfrage 2016, Frage 45

30,7 % der Befragten würden einen Besuch eines Schwimmhallenneubaus einmal die Woche und. 25 % einen Schwimmhallenbesuch einmal im Monat in Betracht ziehen. Die Altersgruppen der ab 45 Jährigen und die Rentner/ Pensionäre würden einen Schwimmhallenneubau zur Erholung einmal die Woche nutzen.

Nutzergruppe Freizeitspaß mit Kindern/ Familie

45. Wie oft und zu welchem Zweck würden Sie oder ein anderes Haushaltsmitglied den Schwimmhallenneubau besuchen?

h) Freizeitspaß mit Kindern/Familie

1 einmal in der Woche
2 mehrmals in der Woche
3 einmal im Monat
4 mehrmals im Monat
5 gelegentlich (bis 5 mal im Jahr)

Befragte die geantwortet haben	Anzahl	1	2	3	4	5
		in %				
Gesamt	**1.106**	**21,9**	**7,2**	**29,8**	**13,7**	**27,5**
Geschlecht:						
männlich	493	19,4	7,4	32,2	14,8	26,3
weiblich	612	23,9	7,0	27,9	12,7	28,5
Altersgruppen:						
18 bis 24 Jahre	117	16,7	8,7	26,0	4,1	44,5
25 bis 34 Jahre	294	16,4	7,4	31,5	17,7	26,9
35 bis 44 Jahre	234	21,5	4,3	34,3	15,0	24,8
45 bis 54 Jahre	162	24,3	4,3	28,3	11,9	31,1
55 bis 64 Jahre	182	26,3	10,6	27,4	16,2	19,5
65 bis 74 Jahre	84	23,4	11,3	35,0	7,5	22,8
75 bis 84 Jahre	38	44,4	7,4	12,0	10,3	25,9
Haushaltsgröße:						
1 Personen-Haushalt	184	17,0	9,6	31,7	11,6	30,2
2 Personen-Haushalt	508	22,5	8,9	26,7	12,5	29,4
3 Personen-Haushalt	228	23,8	4,5	33,8	14,1	23,8
4 und mehr Personen-HH	190	22,1	4,0	32,6	17,8	23,6
Haushaltstyp:						
Alleinlebende ohne Rentner	153	13,3	8,4	33,5	11,9	32,9
Paare ohne Kind(er)	339	23,1	8,0	26,4	13,8	28,7
Paare mit Kind(ern)	294	20,2	4,3	33,2	17,5	24,9
Alleinerziehende	57	16,9	5,4	41,8	12,7	23,2
alleinstehende Rentner	31	35,5	15,1	22,6	10,3	16,5
Rentnerpaare	91	28,3	9,8	27,3	6,8	28,0
Stellung im Erwerbsleben:						
Erwerbstätige(r)	715	20,0	6,0	32,5	15,9	25,7
Auszubildende(r)	.	.	.	.	.	.
Arbeitslose(r)	38	29,8	11,5	20,9	17,1	20,7
Rentner(in), Pensionär(in)	166	29,9	11,0	26,5	9,3	23,3
Schüler(in), Student(in)	111	16,7	9,9	24,5	5,2	43,7

Quelle 9: Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Hauptamt, Kommunale Statistikstelle, Kommunale Bürgerumfrage 2016, Frage 45

21,9 % der Befragten würden einmal in der Woche, 29,8 % einmal im Monat und 27,5 % gelegentlich (bis 5-mal im Jahr) einen Schwimmhallenneubau aufsuchen.

5. Darstellung der Bevölkerungsprognose

Gemäß den Annahmen der Bevölkerungsprognose für die Hanse- und Universitätsstadt Rostock bis 2035 (Herausgabe 2016) wird sich die Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner in den nächsten Jahren deutlich erhöhen.

Der prognostizierte Bevölkerungsgewinn wird sich dabei in den Altersgruppen unter 6 bis 45 und ab 80 niederschlagen. Die Altersgruppe der Personen im erwerbsfähigen Alter (25- bis unter 65-Jährige) wird hierbei die geringste Zuwachsrate aufweisen.

Bei der Betrachtung der Zahl der Kinder und Jugendlichen im schulpflichtigen Alter (6- bis unter 25-Jährige) ist festzustellen, dass die Zunahme hier voraussichtlich bei circa 20 % (6.661 Personen) liegen wird. Während der Anteil der Personen im Alter ab 80 Jahren sogar um voraussichtlich 45 % (5.897 Personen) anwachsen wird.

Damit ist zu erwarten, dass der infrastrukturelle Bedarf, vor allem an Schulsport, Gesundheits- und Rehasport sowie Erholung weiter ansteigen wird.

Voraussichtliche Entwicklung der Altersgruppen von 2015 bis 2035

Jahr	Insgesamt	Davon im Alter von … bis unter … Jahren						
		unter 6	6 - 15	15 - 25	25 - 45	45 - 65	65 - 80	80 und
		Personen						
2015	206.033	10.877	13.122	19.817	58.904	55.352	34.908	13.053
2020	214.322	12.339	15.047	22.346	60.418	52.240	33.607	18.325
2025	219.323	12.156	16.177	23.423	62.955	51.382	34.281	18.950
2030	224.747	12.410	16.690	24.448	64.868	51.064	37.777	17.490
2035	230.945	12.818	16.900	25.393	66.451	53.528	37.072	18.782
Entwicklung 2035 zu 2015	um %							
	+ 12,1	+ 17,8	+ 28,8	+ 28,1	+ 12,8	- 3,3	+ 6,2	+ 43,9
	absolut (Personen)							
	+ 24.912	+ 1.941	+ 3.778	+ 5.576	+ 7.547	- 1.824	+ 2.164	+ 5.729

Quelle 10: Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Hauptamt, Kommunale Statistikstelle, Bevölkerungsprognose bis 2035

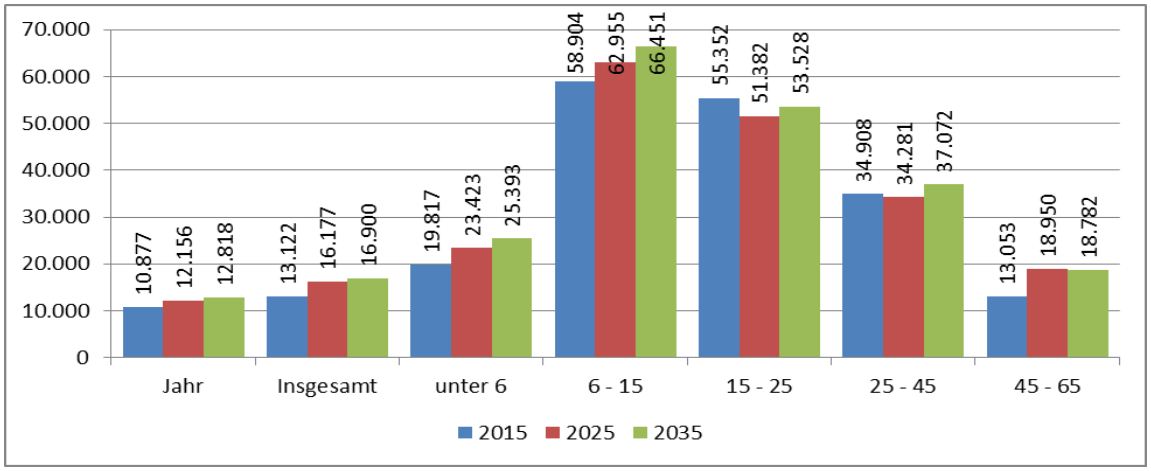


Abbildung 15: Voraussichtliche Entwicklung der Altersgruppen

6. Darstellung der Mitgliederentwicklung des vereinsgebundenen Sportes in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock

Jahr	Mitgliederzahl*	Jugend/ Kinder	Vereine
2014	45.423	14.258	191
2015	47.582	14.835	200
2016	49.078	15.361	197
2017	51.338	16.021	201

Quelle 11: Stadtsportbund Rostock e.V.

* Stichtag zum 31.12. des Vorjahres

7. Städtevergleich

Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Landeshauptstadt Potsdam und Landeshauptstadt Kiel

	Hanse- und Universitätsstadt Rostock	Landeshauptstadt Potsdam	Landeshauptstadt Kiel[12]
Einwohnerzahl[13]	206.011	167.745[14]	246.306
Fläche in km²	181,26	188,25	118,65
Bevölkerungsdichte je km²	1.137	891	2.076
Anzahl Mitglieder Vereinssport	49.078	28.982[15]	60.000[16]
Vereine	197	153[17]	195
Organisationsgrad	23,8	17,3	24,4

Tabelle 13: Vergleich Hanse- und Universitätsstadt Rostock mit den Landeshauptstädten Potsdam und Kiel

[12] https://www.kiel.de/rathaus/statistik/statistische_berichte/allgemeine_berichte/Statistischer_Bericht_Nr._214_-_Bevoelkerungsprognose_fuer_Kiel_und_seine_Stadtteile_bis_2031.pdf

[13] Stand 31.12.2015

[14] https://www.potsdam.de/sites/default/files/documents/statistischerjahresbericht2015_online_0.pdf

[15] http://lsb-brandenburg.de/lsb/mitglieder/kreis-und-stadtsportbuende/stadtsportbund-potsdam-e-v/

[16] http://www.sportverband-kiel.de/

[17] http://lsb-brandenburg.de/lsb/mitglieder/kreis-und-stadtsportbuende/stadtsportbund-potsdam-e-v/

	Hanse- und Universitäts-stadt Rostock	Landeshauptstadt Potsdam	Landeshauptstadt Kiel
	In der Hanse- und Universitätsstadt Rostock gibt es zwei Hallenbäder und ein Frei-/Strandbad. Das Hallenschwimmbad Neptun wird von der Hanse- und Universitätsstadt Rostock, die Schwimmhalle Gehlsdorf von der WIRO GmbH und das Flussbad Rostock vom Verein Lederhexen e.V. betrieben.	Die Bäderlandschaft Potsdam GmbH[18] (angegliedert bei den Stadtwerken Potsdam) betreibt zwei Hallenbäder und zwei Frei-/ Strandbäder.	Die Kieler Bäder GmbH[19] betreibt drei Hallenbäder und drei Frei-/Strandbäder.
Hallenbäder	<u>Schwimmhalle Gehlsdorf[20]:</u> • 25 m Becken mit 5 Bahnen • Kinderbecken mit Rutschen • Trocken- und Dampfsauna mit Ruhe- und Entspannungsbereich • Sonnenterasse <u>Hallenschwimmbad Neptun:</u> • 50 m Becken mit 6 Bahnen und 300 Zuschauerplätzen • 25 m Becken mit 8 Becken und 1000 Zuschauerplätzen • Lehrschwimmbecken mit 4 Bahnen Sprungbecken mit Wassersprunganlage	<u>Schwimmhalle „Am Luftschiffhafen“ (Nutzung durch den Spitzensport):</u> • 50 m Becken mit 10 Bahnen <u>Schwimmbad „Am Brauhausberg“:</u> • 50 m Becken mit 8 Bahnen sowie Wassersprunganlage • Lehrschwimmbecken • Sauna <u>Kiezbad „Am Stern“:</u> • 25 m Becken und Nichtschwimmerbecken • Kinderrutschen und Wasserspeier • Saunalandschaft mit Sonnenterasse	<u>Schwimmhalle Gaarden:</u> • Familienbad • 25 m Becken mit 6 Bahnen • Sprungturm 1 m, 3 m, 5 m • Kinderbecken, Planschbecken (3 m x 3 m) <u>Schwimmhalle Schilksee:</u> • Sport- und Gesundheitsbad • 25 m Becken mit 5 Bahnen • Meerwasserschwimmhalle • Kinderbecken

[18] http://www.swp-potsdam.de/swp/de/baeder/home-blp.php
[19] Weitere Informationen zu dem Schwimm- und Freibadangebot der Landeshauptstadt Kiel unter https://www.kiel.de/de/kultur_freizeit/baeder_straende/index.php
[20] https://www.wiro.de/freizeit/schwimmhalle-gehlsdorf.html

	Hanse- und Universitäts-stadt Rostock	Landeshauptstadt Potsdam	Landeshauptstadt Kiel
Ersatz-/ Neubau Hallenbäder		Sport- und Freizeitbad „Blu“[21] (Ersatzneubau für Schwimmbad „Am Brauhausberg“): • Sportbecken mit zehn Bahnen á 50 Meter sowie Sprunganlage • Lehrschwimmbecken, Planschbecken • Erlebnisbecken • Reifenrutsche, Wellenrutsche • Strömungskreisel, Sprudelliegen, Massagedüsen, Wasserfall • Sauna- und Wellnessangebot, Meditationsgarten und Ausschwimmbecken	Neubau Sport- und Freizeitbad[22]: • Eröffnung Herbst 2017 • Außenbecken 200 m² • 50 m Sportbecken mit 8 Bahnen und Sprunganlage (Wasserfläche 1.082 m²) • Lehrschwimmbecken 166 m² • Freizeitbecken 218 m² • Eltern-/Kind-Becken 31 m² • Rutsche 13 m², Tauchbecken 3 m² • Warmsprudelbecken 7 m² • Sauna- und Wellnessbereich
Frei-/ Strandbäder	Fluss- und Sonnenbad Rostock[23]: • Schwimm- und Sprungbecken • Sportbecken • Nichtschwimmerbecken • Sprungturm und Eisberg	Waldbad Templin: • Bade- und Liegemöglichkeiten am Templiner See • Kleinbadebereich für Kinder (Planschbecken von 20 m²) • Kletter- und Spielgeräte Stadtbad Park Babelsberg: • Bade- und Liegemöglichkeiten am Ufer des Tiefen Sees • Kinderwasserrutsche • Kinderspielplatz	Sommerbad Katzheide: • 50 m Schwimmbecken mit 8 Bahnen • Sprungturm 1 m, 3 m, 5 m • Kinderbecken mit Wasserpilz, Gegenstromanlage und Wasserstrudel • 16.000 m² Liegewiese Seebad Düsternbrook: • Schwimmbereich mit 60 m Bahnen • Sprungbrett • Nichtschwimmerbereich Eiderbad Hammer (Freibad): • derzeit in Sanierung • Schwimmbecken von 15 m x 30 m auf 15 m x 25 m • Planschbecken • 9.000 m² Liegewiese

Tabelle 14: Vergleich Hanse- und Universitätsstadt Rostock mit Schwimm- und Freibadangebot anderer Städte

[21] http://www.swp-potsdam.de/swp/de/sfb/start_sfb/p_start_sfb.php
[22] http://www.kiel.de/leben/bauen/bauprojekte/spufbad/index.php
[23] https://www.flussbad-rostock.de/

8. Fazit

- Die Hanse- und Universitätsstadt Rostock ist ein Oberzentrum mit 207.492 Einwohnerinnen und Einwohnern[24], welches infrastrukturell die Einwohnerinnen und Einwohnern der Hanse- und Universitätsstadt Rostock versorgt, aber auch einen nicht unerheblichen Anteil von Einwohnerinnen und Einwohnern des Umlandes.

- In der Gesamtbetrachtung der periodischen Auswertung der Schwimmhallenbäder in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock stellt sich die derzeitige Nutzungssituation sehr unterschiedlich dar:

	Hallenschwimmbad Neptun			**Schwimmhalle Gehlsdorf[25]**		
Jahr	Fest-nutzer	öffentl. Schwimmen	Gesamt	Fest-nutzer	öffentl. Schwimmen	Gesamt
2014	257.141	45.083	302.224	9.710	76.166	85.876
2015	270.844	43.278	314.122	8.748	77.161	85.909
2016	263.806	48.773	312.579	2.902	50.625	53.527[26]
	in Prozent			**in Prozent**		
2014	85,08	14,92	100	11,31	88,69	100
2015	86,22	13,78	100	10,18	89,82	100
2016	84,40	15,60	100	5,42	94,58	100

Tabelle 15: Besucherzahlen 2014, 2015 und 2016

- Den analytischen Darstellungen ist zu entnehmen, dass es noch freie Belegungskapazitäten in den Schwimmhallenbädern in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock gibt.

  Hierzu wird, hinsichtlich der Schwimmhalle Gehlsdorf, auf die Ausführungen unter Punkt 3.1 verwiesen.

  Hingegen weist das Hallenschwimmbad Neptun eine periodische Gesamtdurchschnittsbelegung über alle Becken von rund 80 % aus.
  Jedoch sei darauf verwiesen, dass besonders in den Kernbelegungszeiten (montags bis freitags von 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) fast eine 100 % -ige Auslastung vorliegt.

[24] Angaben des Einwohnermelderegisters der Hanse- und Universitätsstadt Rostock – Stand 31.12.2016
[25] Die Benutzerzahlen beruhen auf den Angaben des Trägers.
[26] 2016 – 6 Monate geschlossen wegen Sanierung

Des Weiteren ist zwingend mit in die Betrachtung einzubeziehen, dass eine nicht unerhebliche Anzahl an terminlichen Buchungen anfallen, welche zusätzliche Optimierungen bei der Vergabe von Belegungszeiten unmöglich machen.

- Das Ergebnis der Kommunalen Bürgerumfrage 2016 hat zusammenfassend folgende Bedarfe für einen künftigen Schwimmhallenneubau ergeben:

    1. Schwimmhallenneubau notwendig
    2. Schwimmhallenneubau bevorzugt im Ortsteil Lütten-Klein
    3. Schwimm-, Kinder- und Außenbecken und Saunalandschaft
    4. Schwimmhallenneubau bevorzugt Familienbad

- Bei der infrastrukturellen sportfachlichen Betrachtung, in Anlehnung an die planerischen Orientierungswerte nach dem Goldenen Plan OST (siehe Punkt 2.2.), erfüllt die Hanse- und Universitätsstadt Rostock diese Vorgaben momentan zu 100%.

  Jedoch musste im Rahmen der analytischen Auswertung, sowohl in der IST-Situation, als auch in der Bedarfssituation festgestellt werden, dass der Versorgungsgrad in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock, mit den vorhandenen Schwimmhallen, künftig wohl nicht ausreichend sein wird, um die angezeigten Bedürfnisse, bezogen auf die repräsentative Kommunalen Bürgerumfrage 2016 in den unterschiedlichen Nutzergruppen wie Gesundheitssport, Rehasport und Fitness zu befriedigen.

  Bezugnehmend auf die Bevölkerungsprognose der Hanse- und Universitätsstadt Rostock bis 2035, welche bis zum Jahr 2035 einen Anstieg von 25.000 Einwohnern und Einwohnerinnen aufzeigt, werden die künftigen Bedürfnisse, bezogen auf die Altersstrukturen, entsprechend dem zu erwartenden wachsendem Gesundheitsbewusstsein und der Entwicklung von Trendsportarten steigen.

- Unter Zugrundelegung der Berechnungsgrößen, in Anlehnung des Goldenen Planes Ost, für zusätzlich notwendige Wasserflächen in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock wird im Kontext zur Bevölkerungsentwicklung folgender Bedarf prognostiziert:

	Bevölkerungszahl	Nettowasserfläche in m²	Versorgungsgrad in m²
2035	25.000	250	0,01

Das ergibt, bezogen auf die Berechnung unter Punkt 2.2, welche für das Jahr 2035 eine prognostische Unterversorgung von 10,5 % ausweist, einen Wasserflächenmehrbedarf von 250 m².

- Um ein bedarfsgerechtes Hallenbad für alle festgestellten künftigen Bedürfnisse zu errichten, werden sportfachlich folgende Ausstattungsmerkmale für eine Aufgabenstellung zu Grunde gelegt:

  - Schwimmbecken (25 m mit 8 Bahnen für nationale amtliche Wettkämpfe des DSV und seiner LSV)
  - separates Lehrschwimmbecken (8 x 12,5 m) (Nichtschwimmer, Erlernen der Schwimmfähigkeit, Rehasport, Schulschwimmen)
  - Kinderplanschbecken 35 m²
  - Saunalandschaft

  mit einer strategischen Ausrichtung für Zielgruppen wie:
  - Familien mit Kindern
  - Senioren und Seniorinnen
  - Sport- und Gesundheitsschwimmen
  - Teilnehmer Aquafitnesskurse
  - Schulschwimmen

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schwimmhallen/ Sonderbecken und Freizeitbäder in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock 3

Abbildung 2: Belegung – Therapiebecken im Schulzentrum Paul Friedrich Scheel 7

Abbildung 3: Belegungsstunden Hauptnutzer Vereine 10

Abbildung 4: periodische Auslastungskapazität 25 m Becken je Bahn 16

Abbildung 5: periodische Auslastungskapazität 50 m Becken je Bahn 17

Abbildung 6: periodische Auslastungskapazität Lehrschwimmhalle je Bahn 17

Abbildung 7: periodische Auslastungskapazität Sprungbecken.....18

Abbildung 8: periodische durchschnittliche Auslastungskapazität pro Becken in %.....18

Abbildung 9: periodische Gesamtbelegungszeit je Becken in Stunden 19

Abbildung 10: periodische Gesamtbelegungszeit aller Becken nach Nutzergruppen in % .20

Abbildung 11: terminliche Gesamtbelegungszeiten je Becken 22

Abbildung 12: periodische und terminliche Gesamtbelegungszeiten in Stunden 22

Abbildung 13: Gesamtauslastungskapazität in % je Becken 23

Abbildung 14: Bedarf Angebote Schwimmhallenneubau.....28

Abbildung 15: Voraussichtliche Entwicklung der Altersgruppen 36

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Versorgungsgrad Gesamtnettowasserfläche in m² pro Einwohner 4

Tabelle 2: Versorgungsgrad Nettowasserfläche in m² pro Einwohner 4

Tabelle 3: prognostischer Versorgungsgrad 2035 5

Tabelle 4: Besucherzahl Schwimmhalle Gehlsdorf 6

Tabelle 5: monatliche Besucherzahl Schwimmhalle Gehlsdorf 6

Tabelle 6: Übersicht über die Struktur der Vereine, welche gleichzeitig in Landesfachverbände organisiert sind 11

Tabelle 7: Belegungszeiten Schulen der Hanse-und Universitätsstadt Rostock 13

Tabelle 8: Belegungszeiten Schulen aus dem Rostocker Umland in Stunden 14

Tabelle 9: Gesamtbelegungszeit Nutzergruppe Schulen in Stunden 14

Tabelle 10: Besucherzahlen des Hallenschwimmbades „Neptun“ 15

Tabelle 11: Belegungszeiten Öffentliches Schwimmen in Stunden 15

Tabelle 12: Vergleich Eintrittspreise Hallenschwimmbad Neptun und Schwimmhalle Gehlsdorf 24

Tabelle 13: Vergleich Hanse- und Universitätsstadt Rostock mit den Landeshauptstädten Potsdam und Kiel 37

Tabelle 14: Vergleich Hanse- und Universitätsstadt Rostock mit Schwimm- und Freibadangebot anderer Städte 39

Tabelle 15: Besucherzahlen 2014, 2015 und 2016 40

Quellenverzeichnis

Quelle 1: Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Hauptamt, Kommunale Statistikstelle, Kommunale Bürgerumfrage 2016, Frage 44 26

Quelle 2: Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Hauptamt, Kommunale Statistikstelle, Kommunale Bürgerumfrage 2016, Frage 46 27

Quelle 3: Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Hauptamt, Kommunale Statistikstelle, Kommunale Bürgerumfrage 2016, Frage 47 28

Quelle 4: Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Hauptamt, Kommunale Statistikstelle, Kommunale Bürgerumfrage 2016, Frage 45 30

Quelle 5: Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Hauptamt, Kommunale Statistikstelle, Kommunale Bürgerumfrage 2016, Frage 45 31

Quelle 6: Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Hauptamt, Kommunale Statistikstelle, Kommunale Bürgerumfrage 2016, Frage 45 32

Quelle 7: Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Hauptamt, Kommunale Statistikstelle, Kommunale Bürgerumfrage 2016, Frage 45 33

Quelle 8: Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Hauptamt, Kommunale Statistikstelle, Kommunale Bürgerumfrage 2016, Frage 45 34

Quelle 9: Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Hauptamt, Kommunale Statistikstelle, Kommunale Bürgerumfrage 2016, Frage 45 35

Quelle 10: Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Hauptamt, Kommunale Statistikstelle, Bevölkerungsprognose bis 2035 36

Quelle 11: Stadtsportbund Rostock e.V. 37

Anhang – Beschlüsse der Bürgerschaft

KSD-INFORMATIONSSYSTEM

Auszug - Eva-Maria Kröger (für die Fraktion DIE LINKE.), Dr. Sybille Bachmann (für die Fraktion Rostocker Bund/Graue/Aufbruch 09) Prüfung eines Schwimmhallenneubaus

Sitzung:	Sitzung der Bürgerschaft		
TOP:	Ö 8.10		
Gremium:	Bürgerschaft	**Beschlussart:**	geändert beschlossen
Datum:	Mi, 06.07.2016	**Status:**	öffentlich/nichtöffentlich
Zeit:	16:07 - 21:10	**Anlass:**	Sitzung
Raum:	Sitzungssaal der Bürgerschaft, Rathaus		
Ort:	Neuer Markt 1, 18055 Rostock		
Vorlage:	2016/AN/1852 Eva-Maria Kröger für die Fraktion DIE LINKE., Dr. Sybille Bachmann für die Fraktion Rostocker Bund/Graue/Aufbruch 09 Prüfung eines Schwimmhallenneubaus		
Status:	öffentlich	**Vorlage-Art:**	Antrag
Federführend:	Fraktion DIE LINKE.	**Beteiligt:**	Büro des Präsidenten der Bürgerschaft
Bearbeiter/-in:	Haase, Maren		Sitzungsdienst

Wortprotokoll
Beschluss
Abstimmungsergebnis

- Ausschuss für Schule, Hochschule und Sport empfiehlt Zustimmung zum Antrag mit eigenem Änderungsantrag Nr. 2016/AN/1852-01 (ÄA)

Die Abstimmung der Änderungsanträge erfolgt in folgender Reihenfolge:

1. Nr. 2016/AN/1852-01 (ÄA),
2. Nr. 2016/AN/1852-03 (ÄA),
3. Nr. 2016/AN/1852-04 (ÄA),

Beschlussvorschlag:

Der Oberbürgermeister wird beauftragt,

1. zu prüfen, unter welchen Rahmenbedingungen die Hansestadt Rostock eine weitere Schwimmhalle anbieten bzw. bauen kann.

2. den zusätzlichen Bedarf für den Breiten- u. Leistungssport, das öffentliche Schwimmen, Schulschwimmen, die Gesundheitsfürsorge usw. festzustellen und eine Analyse der aktuellen Auslastung der vorhandenen Schwimmhallen vorzulegen.

1 von 2

3. energieeffiziente Bauweisen sowie Fördermöglichkeiten für einen Schwimmhallenneubau zu prüfen und darzustellen.

4. verschiedene Standortvarianten für eine neue Schwimmhalle, insbesondere im Nordwesten, aufzuzeigen.

Der Prüfbericht ist der Bürgerschaft im Januar 2017 vorzulegen.

Beschluss Nr. 2016/AN/1852:

Der Oberbürgermeister wird beauftragt,

1. zu prüfen, unter welchen Rahmenbedingungen die Hansestadt Rostock eine weitere Schwimmhalle anbieten bzw. bauen kann.

2. den zusätzlichen Bedarf für den Breiten- u. Leistungssport, das öffentliche Schwimmen, Schulschwimmen, die Gesundheitsfürsorge usw. festzustellen und eine Analyse der aktuellen Auslastung der vorhandenen Schwimmhallen vorzulegen.

3. energieeffiziente Bauweisen sowie Fördermöglichkeiten für einen Schwimmhallenneubau zu prüfen und darzustellen.

4. verschiedene Standortvarianten für eine neue Schwimmhalle, insbesondere im Nordwesten, aufzuzeigen.

5. auch den Standort Kopernikusstraße und das dortige Außenbecken als mögliche Variante zu prüfen.

6. weiterhin zu prüfen, ob eine Zusammenarbeit mit und eine Finanzierungsbeteiligung durch Nachbargemeinden möglich ist.

Der Prüfbericht ist der Bürgerschaft im Januar 2017 vorzulegen.

Der Oberbürgermeister wird beauftragt, bis zum Vorliegen des Prüfberichtes im Januar 2017 und einer damit verbundenen Entscheidung der Bürgerschaft das Außenbecken in der Kopernikusstraße nicht zuschütten zu lassen.

Abstimmungsergebnis:

Angenommen	X
Abgelehnt	

Hanse- und Universitätsstadt ROSTOCK

Hansestadt Rostock
Der Oberbürgermeister

Vorlage-Nr: 2016/BV/2337
Status öffentlich

Beschlussvorlage	Datum:	29.11.2016
Entscheidendes Gremium: **Bürgerschaft**	fed. Senator/-in:	OB, Roland Methling
	bet. Senator/-in:	
Federführendes Amt: Eigenbetrieb KOE	bet. Senator/-in:	
Beteiligte Ämter: Amt für Schule und Sport		

Terminverlängerung Beschluss Nr. 2016/AN/1852: Prüfung eines Schwimmhallenneubaus

Beratungsfolge:

Datum	Gremium	Zuständigkeit
01.02.2017	Bürgerschaft	Entscheidung

Beschlussvorschlag:
Die Bürgerschaft verlängert den Termin zur Umsetzung des Beschlusses Nr. 2016/AN/1852 bis zum Oktober 2017.

Beschlussvorschriften:
§ 22 Abs. 2 KV

bereits gefasste Beschlüsse: 2016/AN/1852 der Bürgerschaft vom 06.07.2016

Sachverhalt:
Für die Prüfung der Rahmenbedingungen für eine dritte Schwimmhalle innerhalb der Hansestadt Rostock sowie zur Ermittlung des Erfordernisses an zusätzlichen Schwimmflächen bedarf es einer Soll-Analyse. Diese soll mit den Ergebnissen aus der kommunalen Bürgerinnen- und Bürgerumfrage 2016, welche dem Amt für Schule und Sport erst im März 2017 vorliegen wird, erstellt werden. Darauf aufbauend und mit einer konkreten Aufgabenstellung durch das Fachamt ist der Eigenbetrieb KOE Rostock erst in der Lage, Standortvarianten, Fördermöglichkeiten und energieeffiziente Bauweisen zu prüfen. Die Ergebnisse der Prüfung einer dritten Schwimmhalle für Rostock können daher frühestens im Oktober 2017 präsentiert werden. Um eine entsprechende Fristverlängerung wird daher gebeten.

Finanzielle Auswirkungen: keine

Bezug zum aktuell beschlossenen Haushaltssicherungskonzept: kein Bezug

Roland Methling

Hanse- und Universitätsstadt ROSTOCK

Hansestadt Rostock
Der Oberbürgermeister

Vorlage-Nr: 2017/BV/3031
Status öffentlich

Beschlussvorlage	Datum:	23.08.2017
Entscheidendes Gremium: **Bürgerschaft**	fed. Senator/-in:	S 3, Steffen Bockhahn
	bet. Senator/-in:	
Federführendes Amt: Amt für Schule und Sport	bet. Senator/-in:	
Beteiligte Ämter: Eigenbetrieb KOE		

Terminverlängerung Beschluss Nr. 2016/AN/1852: Prüfung eines Schwimmhallenneubaus

Beratungsfolge:

Datum	Gremium	Zuständigkeit
20.09.2017	Ausschuss für Schule, Hochschule und Sport	Vorberatung
05.10.2017	Ausschuss für Stadt- und Regionalentwicklung, Umwelt und Ordnung	Vorberatung
11.10.2017	Bürgerschaft	Entscheidung

Beschlussvorschlag:

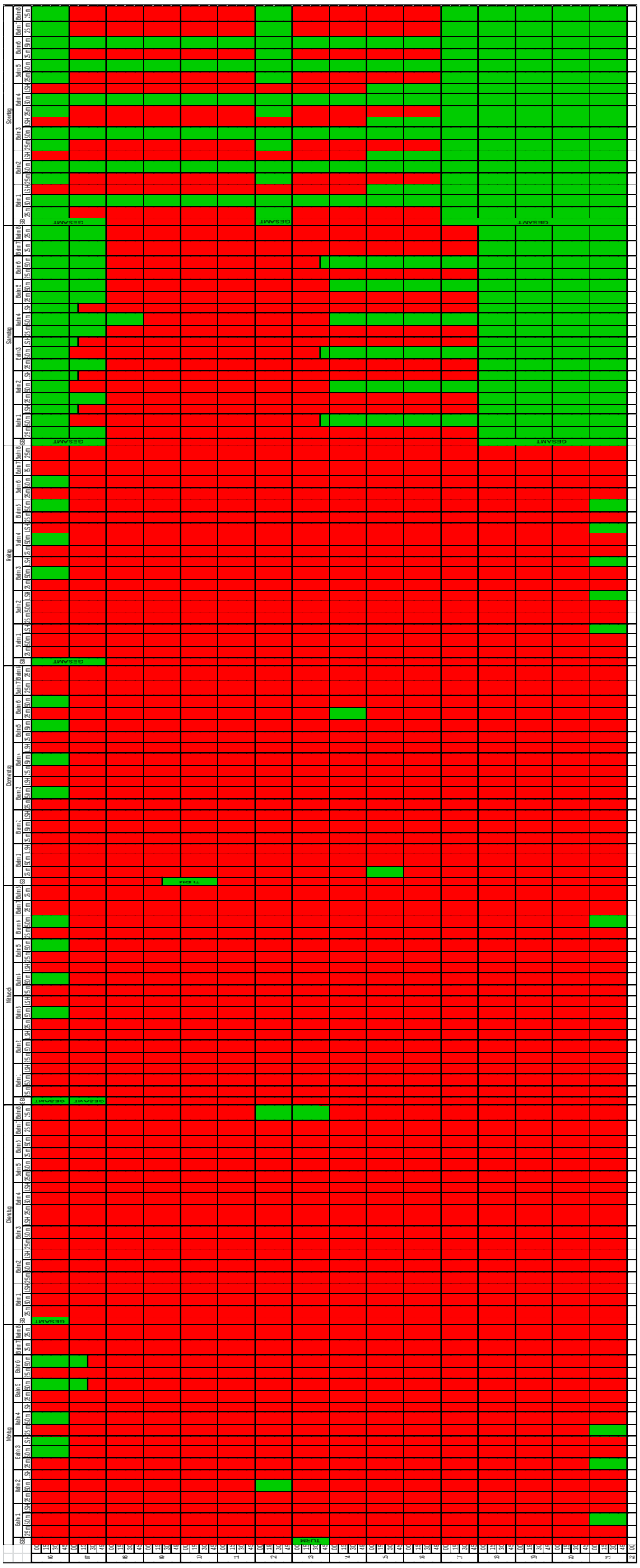
Die Bürgerschaft verlängert den Termin zur Umsetzung des Beschlusses Nr. 2016/AN/1852 bis zum Februar 2018.

Beschlussvorschriften: § 22 Abs. 2 KV M-V

bereits gefasste Beschlüsse:

- Nr. 2016/AN/1852 vom 06.07.2016: Prüfung eines Schwimmhallenneubaus
- Nr. 2016/BV/2337 vom 01.02.2017: Terminverlängerung Beschluss Nr. 2016/AN/1852: Prüfung eines Schwimmhallenneubaus

Anhang – Übersicht periodische Kernbelegungszeiten



rot = belegt

grün = frei

von: 88

Rostock, 16. Januar 2018
Sachbearb.: Herr Meyer, F., Tel. 4611-651; Fax 4611-649
friedhelm.meyer@koe-rostock.de
Gz. 88

an: 40

Zuarbeit zur Bürgerschaftsanfrage 2016/AN/1852 – Neubau einer Schwimmhalle – Ergänzung zur bereits übergebenen Studie MONTRA

Für die Beantwortung der Punkte 3 und 4 der o. g. Bürgerschaftsanfrage haben wir beim Ingenieurbüro MONTRA eine Studie beauftragt und Ihnen am 20.12.2017 vorgestellt. Diese Studie liegt Ihnen nunmehr auch in der Endfassung vor.

Zur vollständigen Beantwortung der Anfrage sind noch Aussagen zu den Fördermöglichkeiten zu treffen.

In den aktuellen Förderprogrammen sehen wir keine Möglichkeit, den Neubau einer Schwimmhalle mit zu finanzieren. Eine Anfrage beim Wirtschaftsministerium wurde dahingehend beantwortet. Allerdings würden wir die Bemühungen um Zuwendungen des Landes für eine solche Investition nach Vorliegen einer konkreten Entscheidung durch die Rostocker Bürgerschaft noch einmal verstärken, insbesondere mit dem Blick auf Städtebauförderung oder Sonderbedarfszuweisungen.

Zu den Standortvarianten, deren Vor- und Nachteile in der MONTRA-Studie erläutert wurden, erlauben wir uns noch den Hinweis, dass der Standort an der Neptun-Schwimmhalle erhebliche Investitionen in die Schaffung von Stellplätzen notwendig macht. Diese Kosten sind in der Schätzung von MONTRA noch nicht ausreichend berücksichtigt.

Sigrid Hecht

KONZEPTSTUDIE

Neubau Schwimmhalle

Bauherr
KOE Kommunaler Eigenbetrieb für Objektbewirtschaftung
und -entwicklung der Hansestadt Rostock
Ulmenstraße 44
18057 Rostock

Objektplanung
MONTRA GmbH Bauplanung
Charles-Darwin-Ring 2
18059 Rostock

Rostock, 15.12.2017

1. Vorbemerkungen

1.1 Veranlassung / Aufgabenstellung
1.2 Grundlagen

2. Erläuterungen

2.1 Allgemeines

2.2 Bewertung Standorte

2.2.1 Standort 1 - Rostock-Schmarl / Hansemesse
2.2.1.1 Lage, Einzugsbereich
2.2.1.2 Baurechtliche Situation
2.2.1.3 Verkehrserschließung
2.2.1.4 Ruhender Verkehr
2.2.1.5 Technische Erschließung
2.2.1.6 Baugrundverhältnisse

2.2.2 Standort 2 - Rostock-Gartenstadt / Kopernikusstraße
2.2.2.1 Lage, Einzugsbereich
2.2.2.2 Bestandssituation
2.2.2.3 Baurechtliche Situation
2.2.2.4 Verkehrserschließung
2.2.2.5 Ruhender Verkehr
2.2.2.6 Technische Erschließung

2.3 Beschreibung Bauwerk
2.3.1 Funktionen / Flächen
2.3.2 Baukonstruktionen
2.3.3 Technische Anlagen
2.3.4 Ausstattung

3. Grobkostenschätzung / Kostenrahmen

3.1 Standort 1 - Rostock-Schmarl / Hansemesse
3.2 Standort 2 – Rostock-Gartenstadt / Kopernikusstraße
3.3 Angaben zu Betriebs- und Folgekosten

4. Optionale Betrachtungen

4.1 Betrachtung zur zeitlichen Umsetzung
4.2 Alternative Konzepte / Bauweisen
4.3 Synergien Schwimmbad + Eissporthalle
4.4 Schwimmbad Neptun – Außenbereich / Umkleide + Sauna

5. Zusammenfassung

Pläne

Übersichtsplan Wasserflächenverteilung Rostock
Katasterauszug
Auszug B-Plan Nr. 06.SO.48.1

Standort 1

Übersicht Erschließung Standort 1	(keine Blatt-Nr.)
Übersichtsplan Standort 1	Blatt 1.1
Lageplan Standort 1	Blatt 1.2
Funktionsschema Standort 1	Blatt 1.3

Standort 2

Übersichtsplan Standort 2	Blatt 2.1
Lageplan Standort 2	Blatt 2.2
Funktionsschema Untere Ebene Standort 2	Blatt 2.3
Funktionsschema Obere Ebene Standort 2	Blatt 2.4

Anlagen

Schreiben Amt 40, KOE, Stadtverwaltung – Aufgabenstellung
Überschlägliche Betriebskostenermittlung
Beispiel Freibeckenanlage + Sauna Schwimmhalle Neptun
Alternativbeispiel „2521 – Simply Swimming“
Beispielobjekt Schwimmhalle + Eissporthalle Köln

1. **Vorbemerkungen**

1.1 Veranlassung / Aufgabenstellung
1.2 Grundlagen

1

1. Vorbemerkungen

1.1 Veranlassung / Aufgabenstellung

Auf der Grundlage eines Prüfauftrages der Bürgerschaft der Hansestadt Rostock aus dem Jahr 2016 wurde durch das Amt für Schule und Sport (Amt 40) eine Bedarfsanalyse für einen Schwimmbad-Neubau erstellt.

Im Ergebnis dieser Analyse liegt mit Datum 21.06.2017 eine Aufgabenstellung für ein konkretes Nutzungs- und Funktionsprofil eines Schwimmhallen-Neubaus vor.

Die Aufgabenstellung wurde ebenfalls durch das Amt 40 erstellt und dem KOE übergeben.

Im August 2017 wurde MONTRA mit der Erarbeitung einer Konzeptstudie beauftragt.
Gemäß Anlaufberatung beim KOE am 14.08.2017 soll die Studie folgenden Kerninhalt ausweisen:

- Ermittlung von zu erwartenden Kosten für einen Hallenneubau,
- Betrachtung von 2 möglichen Standorten:
  1. An der Hansemesse, Rostock-Schmarl
  2. An der Neptun-Schwimmhalle, Kopernikusstraße
- Beachtung der grundsätzlichen Grundstücks- und Erschließungssituationen,
- wenn möglich, Ausweisung energetischer Aspekte, effiziente Bauweise, sonstige Synergien,
- Ausweisung von ca.-Betriebskosten pro Jahr.

Entsprechend der Aufgabenstellung sollen mit der neuen Schwimmhalle insbesondere die Bedarfe für den Breiten- und Leistungssport, das Öffentliche Schwimmen, das Schulschwimmen sowie die allgemeine Gesundheitsvorsorge bedient werden.

1.2 Grundlagen

Die in der Aufgabenstellung zugrundeliegende Ist-Soll-/Bedarfsanalyse hat MONTRA nicht vorgelegen.

Die danach ermittelten Kennzahlen sowie die im Ergebnis festgeschriebenen Planungsparameter für die Dimensionierung des Bades mit den vorgegebenen Funktions- und Beckenbereichen werden als gesetzt angenommen.

Neben der Aufgabenstellung erfolgte die Erarbeitung dieser Studie u. a. auf der Basis folgender Grundlagen:

- KOK-Richtlinien für den Bäderbau, 2013
- DIN 276
- DIN 277
- Baunutzungsvordnung BauNVO vom 21.11.2017,
- diverse technische DIN-Vorschriften
- Statistisches Jahrbuch HRO von 2016,
- Angaben zu Verbrauchskosten Schwimmhalle Neptun von 2016

2. Erläuterungen

2.1 Allgemeines

2.2 Bewertung Standorte

2.2.1 Standort 1 - Rostock-Schmarl / Hansemesse
2.2.1.1 Lage, Einzugsbereich
2.2.1.2 Baurechtliche Situation
2.2.1.3 Verkehrserschließung
2.2.1.4 Ruhender Verkehr
2.2.1.5 Technische Erschließung
2.2.1.6 Baugrundverhältnisse

2.2.2 Standort 2 - Rostock-Gartenstadt / Kopernikusstraße
2.2.2.1 Lage, Einzugsbereich
2.2.2.2 Bestandssituation
2.2.2.3 Baurechtliche Situation
2.2.2.4 Verkehrserschließung
2.2.2.5 Ruhender Verkehr
2.2.2.6 Technische Erschließung

2.3 Beschreibung Bauwerk
2.3.1 Funktionen / Flächen
2.3.2 Baukonstruktionen
2.3.3 Technische Anlagen
2.3.4 Ausstattung

2. Erläuterungen

2.1 Allgemeines

Auf der Basis der Funktionsangaben aus der Aufgabenstellung wurden konzeptionell mögliche Baukörper (als Flächen- / Kubatur-Schema) entwickelt und die damit in Zusammenhang stehenden Rahmenbedingungen untersucht.

Bei der Standortbetrachtung wurden für 2 mögliche Standorte u. a. Lage, baurechtliche Situation, Verkehrs- und technische Erschließung betrachtet und im Folgenden erläutert.

Die Beschreibung der Baukörper fasst Angaben zu Funktionen und daraus resultierenden Flächen zusammen und macht grundsätzliche Angaben zu möglichen Baukonstruktionen und der erforderlichen Technische Ausrüstung.

Dabei wurden prinzipiell „Standardlösungen“ mit Einzelbecken unter Zugrundelegung ausreichend groß dimensionierter Beckenumgangsflächen (für alle vorgesehenen Funktionen) gemäß Aufgabenstellung konzipiert.

Ggf. mögliche „Verdichtungen“ bzw. alternative Konzepte werden unter Punkt 4 andiskutiert.

2.2 Bewertung Standorte

Gemäß Aufgabenstellung wurden vorab bereits Ziele / Wünsche für eine Standortbetrachtung formuliert: Zum einen wird als Schwerpunktregion der Nordwesten der Stadt gesehen, zum anderen ist der Standort des Neptun-Schwimmbades (unter dem Aspekt vermuteter Synergien) zu betrachten.

Insgesamt stehen derzeit in Rostock (rechnet man das Aja-Resort in Warnemünde mit) 3 Bäder mit „schwimmfähigen" Becken mit einer Gesamt-Wasserfläche von ca. 2.500 m² zur Verfügung. Davon sind mit 1.830 m² etwa 75 % am Standort Neptun-Schwimmhalle konzentriert (vergleiche Anlage „Wasserflächenverteilung in Rostock").
Auch ohne Kenntnis der Bedarfsplanung vom Amt 40 ist bezogen auf die Bevölkerungs- und damit möglicherweise auch Bedarfsverteilung eine Präferenz für den Nordosten bei einer Neuinvestition naheliegend.

Im Folgenden wird als Standort 1 im Nordwesten eine Fläche an der Hansemesse / IGA-Park betrachtet sowie als Standort 2 die Eignung des Grundstückes am Neptun-Schwimmbad untersucht.

2.2.1 Standort 1 – Schmarl

2.2.1.1 Lage, Einzugsbereich

Das potentielle Grundstück befindet sich in direkter Nachbarschaft der vorhandenen Hochbauten Messehalle und Rotunde.

Mit einer Größe von mehr als 7.000 m² werden die erforderlichen ca. 5.000 m² für einen Schwimmbad-Neubau problemlos abgedeckt.

Betrachtet man den unmittelbaren Einzugsbereich, so befindet sich der Standort relativ zentral im Nordwesten der Stadt mit einem Bevölkerungsanteil von ca. 80.000 Einwohnern (ca. 38 % der Gesamtbevölkerung).

2.2.1.2 Baurechtliche Situation

Das vorgeschlagene Baufeld liegt auf einer im Rahmen des B-Planes Nr. 06.SO.48.1 als Sondergebietsfläche Messe ausgewiesenen Teilfläche – Fläche S3.

Gemäß B-Plan sind auf dem mit einer Grundflächenzahl GRZ = 0,4 belegten Areal u. a. Sport- und Spielanlagen als Nutzung gestattet.

Da keine Baugrenzen ausgewiesen wurden, ist davon auszugehen, dass eine Anpassung des B-Planes für Hochbauten ohnehin erforderlich wird.

2.2.1.3 Verkehrserschließung

Das Grundstück ist verkehrstechnisch sowohl für den Individualverkehr mit Pkw oder (Fern-)Bus, als auch vor allem in Bezug auf Öffentlichen Personenverkehr (S-Bahn, Bus) hervorragend angeschlossen.

2.2.1.4 Ruhender Verkehr

Im Bereich der Hansemesse stehen insgesamt 1.330 Pkw-Stellplätze zur Verfügung. Davon befinden sich direkt an der Messehalle und damit in unmittelbarer Nähe des Neubau-Standortes ca. 500 Stellplätze.

In Anbetracht der im Jahresdurchschnitt völlig unterdurchschnittlichen Auslastung dieser Stellplatzkapazitäten erscheint eine Mitnutzung von ca. 50 resultierenden (rechnerisch notwendigen) Stellplätzen für eine zusätzliche Schwimmhalle mehr als sinnvoll und möglich.

2.2.1.5 Technische Erschließung

Grundansatz / Planungsparameter Bedarfe

Die neue Schwimmhalle wird nördlich der Messehalle angeordnet.

Durch den TGA – Planer wurden die notwendigen Bedarfe wie folgt ermittelt.

Trinkwasser
ca. 10 l/s bei min. 4 bar

Schmutzwasser
6 l/s mit Zwischenspeicher für Filterspülung, Beckenentleerung wird
außerhalb der Betriebszeit durchgeführt

Fernwärme
900 kW

Elektro
400 kVA

Die Regenwassermenge wird über die befestigte Fläche nach DWA-A 118 abgeschätzt.

Regenwasser
245 l/s

Die äußere Erschließung ist durch die vorhandenen Anlagen im Umfeld grundsätzlich gegeben. Die erforderliche innere Erschließung wird im Folgenden beschrieben.

Erschließung

Trinkwasser

Nach Abstimmung mit dem WWAV/ EWN kann der Anschluss der Messehalle genutzt werden. Die Hauptleitung hat eine Dimension von DN 900. Die Anschlussleitung ist in DN 250 PE ausgeführt. Hiermit wird sowohl die normale Trinkwasserversorgung als auch der Löschwasserbedarf sichergestellt.

Im Bereich der Zufahrtsstraße erfolgt die Aufteilung des eigentlichen Anschlusses entsprechend den Bedarfen für den Betriebszustand und die Löschwasserversorgung.

Durch die EWN wird vorgeschlagen die Schwimmhalle über eine weitere separate Versorgungsleitung für den normalen Betrieb zu erschließen. Für die Löschwasserversorgung soll nach Möglichkeit das vorhandene LW-System genutzt werden. Ggf. kann auch das Wasser aus dem Schwimmbecken genutzt werden. Dies ist auf die Anforderungen des Brandschutzes abzuprüfen.

Für die Betriebsversorgung ist eine TW-Leitung DN 80 ausreichend. Die erforderliche Länge liegt bei ca. 230 m.

Schmutzwasser

Nach Abstimmung mit dem WWAV/ EWN wird die Messehalle über eine SW- Druckleitung DN 200 erschlossen. Diese mündet über einen Druckunterbrecherschacht in den Hauptkanal DN 1000 im Bereich des Groß Kleiner Damms. Die Druckleitung ist eine öffentliche Anlage und kann genutzt werden.

Die Anschlusslänge liegt damit bei ca. 65 m. Hier ist dann jedoch eine Pumpstation in der Schwimmhalle erforderlich.

Aus den Angaben der EWN geht hervor, dass der SW – Hauptkanal sehr tief. In der weiterführenden Planung besteht hier ggf. die Möglichkeit einen Anschluss über Freigefälle zu realisieren. Damit können die Betriebskosten langfristig deutlich reduziert werden.

Fernwärmeversorgung

Nach Abstimmung mit den Stadtwerken wird die Messehalle über Fernwärme versorgt. Der Anschluss befindet sich an der südwestlichen Ecke der Messehalle. Die Anschlussleitung ist in der Lage den Bedarf für beide Anlagen sicherzustellen.

Die Anschlusslänge liegt bei ca. 450 m. Es werden Fernwärmeleitungen (Vor- und Rücklauf) der Dimension 100 KMR 200 in Erdverlegung vorgesehen. (Kunststoffmantelrohr; Produktrohr DN 100, Außendurchmesser 200)

In der Schwimmhalle ist eine Übergabe-/ Verteilstation erforderlich. Grundsätzlich sind von den Stadtwerken zwei Möglichkeiten gegeben. Zum einen der pure Anschluss und eigener Station, als auch der Anschluss inkl. Station der SWRAG. Im Kontext der komplexen TGA – Anlagen einer Schwimmhalle ist hier die Variante mit einer eigenen Station sinnvoll.

Elektro

Nach Abstimmung mit der Netzgesellschaft liegt südlich der Messehalle straßenbegleitend eine 20 kV Leitung. An die ist auch die Messehalle mit eigenem Trafo angeschlossen.

Die Schwimmhalle kann ebenfalls über die Hauptleitung versorgt werden.

Die Anschlusslänge beträgt ca. 300 m, wobei von 4 Kabeln auszugehen ist. In der Schwimmhalle ist dann ein entsprechender Trafo zu integrieren. Nach derzeitigem Stand favorisiert die SWRNG die Variante mit einem kundeneigenen Trafo.

Regenwasser

Der Bereich der Messehalle entwässert in den IGA – Park internen Altarm des Schmarler Baches, der über einen separaten Hochwasserverschluss in den Unterlauf des Schmaler Baches und schließlich in die Warnow mündet.

Aus Vorkenntnissen sind Probleme ein der Regenwasserentsorgung bekannt. Wobei die Probleme vor allem über zu hohe Wasserstände im Altarm zu Tage traten.

Die Nutzung der vorhandenen Anlagen ist entsprechend den oben genannten Problemen sowie den zusätzlichen versiegelten Flächen (inkl. Verkehrsflächen) nicht angezeigt. Eine Versickerung ist ebenfalls nicht möglich.

Sollten die Probleme der Vorflut nicht geklärt werden können, steht alternativ der Schmarler Bach zur Verfügung. Dieser wird über das nördlich gelegen Schöpfwerk ebenfalls in den Unterlauf entwässert.

Auf Grund der Höhenentwicklung ist eine Entwässerung im Freigefälle gegeben.

Die Anschlusslänge liegt bei ca. 270 m. Als Dimensionierung wird ein Kanal mit DN 500 angesetzt.

2.2.1.6 Baugrundverhältnisse

Der mögliche Standort für den 1,5-geschossigen Baukörper befindet sich nördlich der Messehalle und östlich der Rotunde im Bereich des Schmarler Baches.

Der Baugrund in diesem Gebiet ist stark unterschiedlich.

Während die Messehalle noch flach (auf Mergelschichten) gegründet werden konnte, wurde die Rotunde mit einer Tiefgründung ausgeführt.

Nach Konsultationen mit dem für diesen Bereich damals zuständigem Baugrundgutachter (H.S.W. Ingenieurbüro, Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH) und Auswertung alter Aufschluss-Unterlagen, ist für das vorgesehene Baufeld die Wahrscheinlichkeit hoch, dass die Ausführung einer Flachgründung möglich sein sollte.

Bei den Baukosten wurden deshalb keine zusätzlichen Aufwendungen für die Gründung (auch nicht für ggf. Z2-Böden!) einkalkuliert.

Es wird jedoch dringend empfohlen, bei einer Entscheidung für diesen Standort bereits in der Vorplanung ein genaues Baugrundgutachten anfertigen zu lassen.

2.2.2 Standort 2 – Kopernikusstraße

2.2.2.1 Lage, Einzugsbereich

Das Neptun-Schwimmbad befindet sich in der Gartenstadt, Kopernikusstraße.

Die für eine zusätzliche Hallenbebauung mögliche Fläche befindet sich auf der Westseite am Trotzenburger Weg und hat eine Größe von ca. 7.000 m².

Der notwendige Flächenbedarf für eine neue Halle von ca. 5.000 m² kann damit abgedeckt werden.

2.2.2.2 Bestandssituation

Die vorhandene Bebauung des Hallenkomplexes setzt sich aus mehreren Teilobjekten (3 Hallen mit 4 Becken) zusammen.

Das Gesamtobjekt steht auf der Denkmalliste der Stadt Rostock.

Als einzig sinnvolle Baufläche bietet sich der Bereich des ehemaligen Freibeckens an. Ein neuer Baukörper könnte dort unter Anbindung an den zentralen Erschließungsbereich der Eingangshalle des Bestandes errichtet werden. Dabei ist eine Teilnutzung des noch nicht sanierten Bereiches der Umkleiden West im Bestandsgebäude möglich.

Die noch vorhandenen baulichen Anlagen (Strömungskanalbauwerk, altes Freibecken mit Sprungturm) sind abzubrechen.

2.2.2.3 Baurechtliche Situation

Eine Erweiterung des Gesamtkomplexes wäre nach § 34 BauGB grundsätzlich möglich. Zu beachten wäre in jedem Fall das Einholen einer denkmalpflegerischen Zustimmung mit ggf. erteilten Auflagen.

2.2.2.4 Verkehrserschließung

Die Sport- und Freizeitanlage ist bereits jetzt sowohl an den ÖPNV (Bus) gut angeschlossen, als auch für Individualverkehr gut zu erreichen.

2.2.2.5 Ruhender Verkehr

Die Situation auf vorhandene Stellplätze stellt sich wie folgt dar:

Vor der 50-m-Halle befindet sich ein Parkplatz für die Gesamtanlage Schwimmbad Neptun mit gegenwärtig 85 Pkw-Stellplätzen und 2 Bus-Stellplätzen. Im Trotzenburger Weg sind bis zu 30 Stellplätze für die öffentliche Nutzung vorhanden. Bei einer Neuordnung des Parkplatzes vor der 50-m-Halle wäre bis zu maximal 100 Pkw-Stellplätze möglich.

In der Summe ergibt sich damit ein theoretisches vorhandenes Gesamtkontingent von ca. 130 Pkw-Stellplätzen.

Bei Wettkampfveranstaltungen ist eine Anzahl von 200 bis 250 Stellplätzen erforderlich.

Auch bei Ansatz sich überlagernder Nutzungen im „Regenbetrieb“ des Hallenbades zuzüglich eines Hallen-Neubaus ist insgesamt mit einem Defizit von mindestens 50 Stellplätzen zu rechnen.

2.2.2.6 Technische Erschließung

Das Gesamtobjekt ist grundsätzlich mit allen erforderlichen Medien erschlossen. Wegen der notwendigen Erhöhungen der Anschlussleistungen, vor allem im Bereich Elektro und Fernwärme sind entsprechende baulichen und anlagentechnische Erweiterung einzuplanen.

2.3 Beschreibung Bauwerk

Die folgende Beschreibung bezieht sich standortunabhängig auf einen fiktiven Neubau, der von der Funktionalität für beide Standorte gleich ist.

Als einziger Unterschied ist zu erwähnen, dass am Standort Kopernikusstraße (Standort 2) der neu zu errichtende Baukörper mit 3.270 m² BGF (gegenüber 4.350 m² bei Standort 1) etwas kleiner ausfällt, da ca. 900 m² durch Umbau im Bestand realisiert werden. (Gesamt-BGF – 4.170 m²)

2.3.1 Funktionen, Flächen, Rauminhalte

Im Folgenden wird eine allgemeine Beschreibung für einen neu zu errichtenden Baukörper eines Schwimmbades gegeben.

Basis und Orientierung bildet dabei zunächst die Aufgabenstellung des AG mit der funktionalen Umsetzung aller Funktionen und Einzelbecken (unter 4.3 werden optional alternative Konzepte / Bauweisen angesprochen).

Als gewünschte Funktionen soll das Bauwerk folgende Bereiche beinhalten:

Beckenbereiche	Schwimmbecken		
	Wasserfläche:	25,00 x 21,00 m, A = 525 m²	
	Wassertiefe:	ca. 2,00 - 1,80 m	
	Wassertemperatur:	26 – 28 °C	
	Startblöcke:	8 Stück	
	Lehrschwimmbecken / Kursbecken		
	Wasserfläche:	12,50 x 8,00 m, A = 100 m²	
	Wassertiefe:	ca. 0,80 – 1,35 m	
	Wassertemperatur:	30 - 32 °C	
	Attraktionen:	keine	
	Kinderplanschbecken		
	Wasserfläche:	A = 35 m²	
	Wassertiefe:	ca. 0 – 0,3 m	
	Wassertemperatur:	32 °C	
	Attraktionen:	Wasserpilz, Kleinrutsche, Brunnen	
	Summe Wasserfläche gesamt:		660 m²
Beckenumgangsbereich insgesamt (660 x 1,5) ca.			990 m²
Aufsichts- / Versorgungsbereich (Schwimmmeister, 1. Hilfe, Geräte …)			60 m²
Wettkampfbereich (Kampfrichter, Regie, Unterricht …)			120 m²
Umkleidebereich + Sanitärbereich ca.			300 m²

Zuschauerbereich (200 Plätze) ca.	100 m²
Eingangsbereich ca.	120 m²
Verwaltungsbereich / Personalbereich	130 m²
Saunabereich (inkl. Technikflächen)	200 m²
Technischer Bereich	660 m²
Ergänzungsbereich (Gastronomie mit Versorgungs- und Nebenbereich)	50 m²
Sonstige Lager- und Ergänzungsflächen Vereinssport Annahme	40 m²
Verkehrsflächen (ca. 13 % der NF)	450 m²
Gesamt-Netto-Grundfläche (NGF)	**3.880 m²**
Bruttogeschossfläche (BGF) (3.670 x 1,12) ca.	**4.350 m²**

2.3.2 Baukonstruktion

An beiden Standorten wird von einer Flachgründung ausgegangen (eine entsprechende Baugrunduntersuchung ist vor Planungsbeginn dennoch zu veranlassen).

Das Tragwerk könnte als Stahl- / Stahlbeton- oder Holzrahmenskelettbauweise errichtet werden. Erforderliche Geschosseinbauten erfolgen als Massivbau (Stahlbeton) ebenso wie erforderliche Teilunterkellerungen (Technik etc.).

Außenwände werden mehrschalig mit hohem Wärmedämmwert ausgebildet.

Der Innenausbau erfolgt in KS-Mauerwerk bzw. Trockenbau.

Als Beckenkonstruktion wird Stahlbeton + Fliesen favorisiert; alternativ sind Edelstahlbecken möglich; von Folienbecken wird abgeraten.

Die Dachkonstruktion ist zur Aufnahme von (Solarthermischen) bzw. Photovoltaik-Anlagen auszulegen.

2.3.3 Technische Ausrüstung

Sanitärtechnik

- Grundleitungen unter dem Gebäude,

- Fall- und Sammelleitungen im Gebäude,

- Wasserversorgung
  aus dem Netz des Versorgungsunternehmens, 4 bar Mindestdruck,

- Trinkwasserbehandlung
  nach vorliegender TW-Analyse
  optional: Enthärtungsanlage

- Wärme- und Kaltwasserleitungen
  Edelstahlrohrsystem mit Pressfittings,

- Bodenabläufe
  korrosionsbeständige Abläufe, kombiniertes Rinnensystem (Schwallwasserrinne / Schmutzwasserrinne) als integraler Bestandteil des Edelstahlbeckens)

- Warmwasseraufbereitung
  kombiniertes Durchfluss- und Speichersystem mit externem Wärmeaustauscher, Legionellenprohylaxe durch thermische Desinfektion,

- Duscharmaturen,

- Mischbatterien,

- WC-Installationselemente

Heizungstechnik

- Fernwärmestation, Gesamtheizleistung ca. 750 – 800 kW,

- Lüftungskreise 75/50 °C
  Warmwasser 75/40 °C
  Beckenwassererwärmung 75/40 °C
  Fußbodenheizung 45/30 °C
  Statische Heizflächen witterungsgeführt,

- Wärmeverteilung nach dem Einspritzverfahren (Mengenregelung),
  es wird nur die erforderliche Heizwassermenge für die momentane Last zu dem / den jeweiligen Verbrauchern gefördert,

- Pumpen

- Rohrleitungen

- Heizflächen
  als Grundheizung Radiatoren und / oder Plattenheizkörper in Nebenbereichen wie Windfang, Eingang, Personalbereich etc., Umkleiden Grundheizung über Fußbodenheizung, in den Badebereichen Heizung über Lüftungsanlage,

- Wärmetauscher
  Plattenwärmetauscher, bei badewasserberührten Flächen in geeignetem Edelstahl, mit Bypasspumpen und Sicherheitseinrichtung,

Lüftungstechnik

- Anlage 1: Schwimmhalle 2 x ca. 21.000 m³/h (Doppelachse)
  Anlage 2: Umkleiden, Duschen, Nebenräume ca. 15.000 m³/h
  Die Auslegung der Luftmengen erfolgt nach VDI 2089 sowie nach DIN EN 13779.

- Wärmerückgewinnung
  zwischen > 0,8 bei den Anlage 1 und 2

- Ventilatoren
  Hochleistungsventilatoren mit Frequenzumformern, bei den RLT-Anlagen Schwimmhalle Feuchte- und Temperaturregelung

- Techniklüftung

- Raumklimatisierung

- Luftdurchlässe
  Fassadenanströmung (Bereich Glasfassade) in der Schwimmhalle sowie korrosionsbeständige Weitwurfdüsen und Abluftgitter,

- Regelung / Steuerung

Starkstromtechnik

- Eigenstromversorgungsanlagen / Photovoltaik
  In der neuen Schwimmhalle wird eine Sicherheitsbeleuchtung installiert.
  Im Technikkeller wird eine Zentralbatterieanlage errichtet, welche die Stromkreise der Sicherheitsbeleuchtung einspeist.
  Für die Beleuchtung der Fluchtwege kommen Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten zum Einsatz.
  In der Schwimmhalle kommen Sicherheitsleuchten zum Einsatz, welche chlorbeständig sind.
  Alle Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten werden in LED-Technik ausgeführt.

- Niederspannungsschaltanlagen
  Die Einspeisung des Schwimmbades erfolgt über einen neuen Niederspannungsanschluss von den Stadtwerken Rostock. Die beantragte Leistung beträgt ca.180 kW.
  Im NSHV-Raum wird eine neue 4-feldrige Niederspannungshauptverteilung (NSHV) errichtet.

- Niederspannungsinstallationsanlagen
  Im Schwimmhallenneubau werden 3 Unterverteilungen neu errichtet, wobei UVAV0.01 ausschließlich den Kellerbereich, die UVAV 1.01 den Bereich Umkleide/ Foyer und die UVAV1.02 den Schwimmhallenbereich versorgt.

- Beleuchtungsanlagen
  Die Nennbeleuchtungsstärken nach DIN EN 12464 und DIN EN 12193 sind einzuhalten.
  Die Grundbeleuchtung im Schwimmhallenbereich wird flächendeckend mit 200 lx beschaltet. Die erforderliche Beleuchtungsstärke gem. Zertifizierung DSV beträgt 600lx über den Start und Wendebereichen sowie über einem Wasserballspielfeld.
  Je nach Bedarf kann die Beleuchtungsstärke über den Schwimmerbecken auf 200lx, 300lx und 600lx erhöht werden.

  Das entspricht der Sportstättenbeleuchtung nach DIN EN12193:

  Klasse III
  einfacher Wettkampf (kleine Vereinswettkämpfe ohne Zuschauer bzw. geringe Zuschauerbeteiligung, Training, Schulsport und Freizeit (200lx),

  Klasse II
  Wettkämpfe auf mittlerem Niveau, wie regionale oder örtliche Wettkämpfe und Leistungstraining (300lx) und

  Klasse I
  Hochleistungswettkämpfe, wie internationale und nationale Wettkämpfe mit hohen Zuschaueraufkommen jedoch nicht fernsehtauglich sowie das Hochleistungstraining (600lx).

Im Schwimmer- und Lehrschwimmbecken wird flächendeckend eine Grundbeleuchtung von 200lx beschaltet.

Für den Wettkampfbetrieb im Schwimmerbecken kann die Beleuchtungsstärke zusätzlich Stufenweise auf 200lx, 300lx und 600lx erhöht werden.
Um diese stufenweise Erhöhung umsetzen zu können, werden LED Deckenleuchten verwendet.

Als Zusatzbeleuchtung für den Schwimmerbeckenbereich kommen LED-Wandleuchten mit abgeblendeter Lichtquelle zum Einsatz.

- Blitzschutz- und Erdungsanlage

- Fördertechnik- / Aufzugsanlagen (…

Schwachstromanlagen

- Telekommunikationsanlage,

- Such- und Signalanlagen / Behindertenrufset,

- Zeitdienstanlagen,

- Elektroakustische Anlagen
Im Bereich des kompletten Schwimmhallenneubaus wird eine flächendeckende Sprachalarmierungsanlage (SAA) aufgebaut.

- Gefahrmelde- und Alarmanlagen
Im Brandschutzkonzept wird eine Brandmeldeanlage für das gesamte Gebäude mit Vollüberwachung gefordert werden. Im Schwimmhallenbereich wird ein Rauch-Ansaug-System (RAS System) zum Einsatz kommen.

- Einbruchmeldeanlage,

Badewassertechnik

- Aufbereitungsverfahren
Flockung – Mehrschichtfiltration mit adsorptiver Kohle – Chlorung,

- Filtermodule,

- Umwälzanlagen
Anlage 1 Schwimmerbecken
Anlage 2 Lehrschwimmbecken / Kursbecken- und Planschbecken
Auslegung der Umwälzleistung nach DIN 19643,

- Umwälz- / Filtratpumpen, Armaturen, Druckluftversorgung, Beckenhydraulik, Schalt- und Steueranlage, Rohwasserspeicher, Spül- und Spülabwasserbehälter, Überlaufrinnenreinigung, Fällmitteldosierung, ph-Korrektur, Desinfektion, Messeinrichtungen, Frischwassernachspeisung,

- Beckenwassererwärmung / Beckenwassertemperaturen
  Schwimmer- / Springerbecken: 26 – 28 °C
  Nichtschwimmer- und Planschbecken: 30 – 32 °C

- Spülabwasseraufbereitung
  Spülabwasserabwasseraufbereitungsanlage Typ III nach DIN 19645
  zur Ableitung in die Vorflut oder Schmutzwasserkanal gemäß WHG § 19, Anhang 31

Gebäudeautomation

- Gebäudeautomation
  Für die Errichtung der gesamten Anlagen gelten insbesondere die folgenden Richtlinien in ihrer jeweils neuesten Fassung:
  - Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen (M-LüAR)
  - Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (LAR)
  - Arbeitsstättenrichtlinie,
  - Geräteangaben (Datenblätter),

- Strukturierung in
  Feldebene, Automationsebene, Managementebene

- MSR-Technik
  Die MSR-Technik ist in 8 Informationsschwerpunkte (ISP) aufgeteilt:
  ISP01 Badewassertechnik
  ISP02 Heizung
  ISP03 Elektro
  ISP04 RLT Umkleide / Duschen / Umkleide
  ISP04.1 RLT 1.1 Schwimmhalle
  ISP04.2 RLT 1.2 Schwimmhalle
  ISP05 Sanitär
  ISP06 Fernwärme

- Anmerkungen zum Einsatz erneuerbarer Energien
  Die Anforderungen des Gesetzgebers gemäß EEG-Gesetz 2017 können sehr wahrscheinlich bereits durch den Einsatz der Fernwärme erfüllt werden.
  Ein zusätzlicher Einsatz von Solarthermie zur Brauchwassererwärmung stellt sich aufgrund des Nutzungsverhaltens einer Schwimmhalle als unwirtschaftlich dar. Darüber hinaus sind diese Anlagen aus wasserhygienischer Sicht als problematisch hinsichtlich der Verkeimungsgefahr einzustufen.

Aus den o. g. Gründen sowie aus Gründen der besseren Wirtschaftlichkeit gegenüber einer solarthermischen Anlage sollten die nutzbaren Dachflächen für eine Photovoltaikanlage ausgerichtet werden. (Kosten hierfür sind in dieser Studie dafür bisher nicht berücksichtigt!)

2.3.4 Ausstattung

Als kostenmäßig grob geschätzte Grundausstattung sind berücksichtigt:

- Umkleiden und Sanitärbereiche mit üblicher Ausstattung wie Garderobenschränke, Scham- und sonstige Umkleidewände, Bänke, Ablagen, Föne u. ä.,

- Grundmöblierungen für Büro- und Organisationsräume sowie Aufenthaltsräume für Sportler,

- sonstige Sport- und Funktionsausstattungen für die Becken, wie Startblöcke, Sprungbretter, Trennleinen etc.

3. Grobkostenschätzung / Kostenrahmen

3.1 Standort 1 - Rostock-Schmarl / Hansemesse
3.2 Standort 2 – Rostock-Gartenstadt / Kopernikusstraße
3.3 Angaben zu Betriebs- und Folgekosten

3. GROBKOSTENSCHÄTZUNG / KOSTENRAHMEN

3.1 STANDORT 1 – ROSTOCK-SCHMARL
Zusammenfassung nach Kostengruppen DIN 276

KG 100	Grundstück	-	
KG 200	Erschließung [1)]	631.000,00 €	brutto
KG 300	Bauwerk, Baukonstruktionen	5.480.000,00 €	brutto
KG 400	Bauwerk, Technische Anlagen	3.494.000,00 €	brutto
Summe KG 300 + 400:	*8.974.000,00 €*		
KG 500	Außenanlagen [2)]	200.000,00 €	brutto
KG 600	Ausstattung [3)]	190.000,00 €	brutto
KG 700	Baunebenkosten (ca. 24 % von KG 300+400+500)	2.250.000,00 €	brutto
Summe		12.245.000,00 €	brutto
zuzüglich 5 % BKI-Index [4)]		612.250,00 €	brutto
Gesamtkosten (inkl. 19 % MwSt, gerundet)		**12.900.000,00 €**	**brutto**

1) Kosten beinhalten eine eigene FW-Übergabe- und Verteilstation

2) angenommene zu gestaltende Grundstücksfläche (ohne Pkw-Stellplätze)
2000 m² x 100,00 €/m²

3) für Ausstattung wurden ca. 2 % von KG 300 + 400 angesetzt

4) Ein Ausführungsbeginn der Maßnahmen wird für etwa 2019/2010 angenommen; als geschätzter BKI-Index werden + 5 % angesetzt.

STANDORT 1 – ROSTOCK-SCHMARL

KG 200 Erschließung

KG 221	Abwasserentsorgung	95.000,00 €	brutto
KG 222	Wasserversorgung	36.000,00 €	brutto
KG 224	Fernwärmeversorgung	428.000,00 €	brutto
KG 225	Stromversorgung	72.000,00 €	brutto
Gesamt		**631.000,00 €**	**brutto**

STANDORT 1 – ROSTOCK-SCHMARL

KG 300 Bauwerk, Baukonstruktion

BGF = 4.350 m²

Grobkostenansatz: 2.100,00 €/m² BGF x 4.350 m² = 9.135.000,00 € brutto
(KG 300 + 400)

davon entfallen im Mittel ca. 60 % auf KG 300 und 40 % auf KG 400
→ KG 300: 9.135.000,00 x 0,60 = 5.481.000,00 € brutto
→ KG 400: 9.135.000,00 x 0,40 = 3.654.000,00 € brutto
(vgl. Einzelermittlung KG 400 → 3.494.000,00 €)

KG 300 – Grobaufteilung nach Kostengruppen DIN 276

KG 310	Baugrube	ca. 4 %	
KG 320	Gründung	ca. 11 %	
KG 330	Außenwände	ca. 20 %	
KG 360	Dächer	ca. 18 %	
Rohbau + Bauhülle		ca. 53 % von 5.481.000	2.900.000,00 € brutto
KG 340	Innenwände	ca. 15 %	
KG 350	Decken	ca. 15 %	
KG 370	Baukonstr. Einbauten	ca. 14 %	
KG 390	Sonst. Baukonstruktionen	ca. 3 %	
„Ausbau“		ca. 47 % von 5.481.000	2.580.000.00 € brutto
KG 300 gesamt			**5.480.000,00 € brutto**

STANDORT 1 – ROSTOCK-SCHMARL

KG 400 Bauwerk, Technische Anlagen

KG 410	Abwasser-, Wasser, Gasanlagen	474.000,00 € brutto
KG 420	Wärmeversorgungsanlagen	320.000,00 € brutto
KG 430	Lufttechnische Anlagen	667.000,00 € brutto
KG 440	Starkstromanlagen	505.000,00 € brutto
KG 450	Fernmelde- und informationstechn. Anlagen	182.000,00 € brutto
KG 460	Förderanlagen	72.000,00 € brutto
KG 470	Nutzungsspezifische Anlagen	1.026.000,00 € brutto
KG 480	Gebäudeautomation	248.000,00 € brutto
KG 400 gesamt		**3.494.000,00 € brutto**

(Einzelaufstellung der Kosten vom Büro Möller + Meyer, Gotha, siehe Anlage)

3.2 STANDORT 2 – ROSTOCK-HANSAVIERTEL, KOPERNIKUSSTRASSE
Zusammenfassung nach Kostengruppen DIN 276

KG 100	Grundstück	-	
KG 200	Erschließung [1]	410.000,00 €	brutto
KG 300	Bauwerk, Baukonstruktionen	4.800.000,00 €	brutto
KG 400	Bauwerk, Technische Anlagen (vgl. Standort 1)	3.494.000,00 €	brutto
Summe KG 300 + 400:	*8.294.000,00 €*		
KG 500	Außenanlagen [2]	100.000,00 €	brutto
KG 600	Ausstattung [3]	190.000,00 €	brutto
KG 700	Baunebenkosten (ca. 24 % von KG 300+400+500)	2.020.000,00 €	brutto
Summe		11.014.000,00 €	brutto
zuzüglich 5 % BKI-Index [4]		550.700,00 €	brutto
Gesamtkosten (inkl. 19 % MwSt, gerundet)		**11.600.000,00 €**	**brutto** [5]

1) Kosten beinhalten eine eigene FW-Übergabe- und Verteilstation

2) Kostenpauschale für „Anpassungs"- und Erschließungsarbeiten (Wege etc.) auf vorhandenem Grundstück; ohne Pkw-Stellplätze

3) für Ausstattung wurden pauschal 190.000,00 € (gemäß Standort 1) angesetzt

4) Ein Ausführungsbeginn der Maßnahmen wird für etwa 2019/2010 angenommen; als geschätzter BKI-Index werden + 5 % angesetzt.

5) Anmerkung: Zu den ausgewiesenen Investitionskosten sind zusätzliche Kosten für die Schaffung notwendiger Pkw-Stellplätze (Parkpalette o. ä.) zu berücksichtigen.

STANDORT 2 – ROSTOCK-HANSAVIERTEL, KOPERNIKUSSTRASSE

KG 200 Erschließung

Gemäß Studie für die Freibadanlage am Schwimmbad Neptun von August 2012 waren als erforderliche Erschließungskosten 120.000,00 € netto ausgewiesen → 120.000,00 € x 1,19 + 5 % = 150.000,00 € brutto.

Für einen Schwimmbad-Neubau sind zusätzlich insbesondere die Kosten für eine Erweiterung der Fernwärmekapazität zu berücksichtigen.

Gemäß Ermittlung für Standort 1 sind dafür dort 428.000,00 € brutto, allerdings mit einer Anschlusslänge von 450 m, ausgewiesen.

Da zum einen in der Neptun-Schwimmhalle bereits Fernwärme anliegt und zum anderen der Bedarf für einen Hallenneubau an diesem Standort unter teilweiser Nutzung von Bestands-Gebäudekubatur geringer ausfällt, werden als Annahme angesetzt: 428.000,00 x 0,60 % = ca. 260.000,00 €

→ KG 200 gesamt	150.000,00 € brutto
	+ 260.000,00 € brutto
KG 200 gesamt	**410.000,00 € brutto**

STANDORT 2 – ROSTOCK-HANSAVIERTEL, KOPERNIKUSSTRASSE

KG 300 Bauwerk, Baukonstruktion

Neubau:	BGF	3.270 m²
Bestandsumbau:	BGF	900 m²
Gesamt BGF		4.170 m²

Grobkostenansatz für Neubau (entsprechend Standort 1)
KG 300: 5.480.000,00 € / 4.350 m² BGF = 1.260,00 €/m² BGF
→ 3.270 m² x 1.260,00 € = 4.120.000,00 € brutto

Grobkostenansatz für Bestandsumbau
60 % von 1.260,00 €/m² BGF = 756,00 €/m² BGF
→ 900 m² x 756,00 € = 680.000,00 € brutto

KG 300 gesamt 4.800.000,00 € brutto

STANDORT 2 – ROSTOCK-HANSAVIERTEL, KOPERNIKUSSTRASSE

KG 400 Bauwerk, Technische Anlagen

KG 410	Abwasser-, Wasser, Gasanlagen	474.000,00 € brutto
KG 420	Wärmeversorgungsanlagen	320.000,00 € brutto
KG 430	Lufttechnische Anlagen	667.000,00 € brutto
KG 440	Starkstromanlagen	505.000,00 € brutto
KG 450	Fernmelde- und informationstechn. Anlagen	182.000,00 € brutto
KG 460	Förderanlagen	72.000,00 € brutto
KG 470	Nutzungsspezifische Anlagen	1.026.000,00 € brutto
KG 480	Gebäudeautomation	248.000,00 € brutto
KG 400 gesamt		**3.494.000,00 € brutto**

(Einzelaufstellung der Kosten vom Büro Möller + Meyer, Gotha, siehe Anlage)

3.3 ANGABEN ZU BETRIEBS- UND FOLGEKOSTEN

3.3.1 Standort 1 – Rostock-Schmarl

Technische Betriebskosten (gemäß Anlage 295.000,00 € netto)	352.000,00 € brutto
Personalkosten (gemäß Angabe Amt 40)	392.000,00 € brutto
Verwaltungskosten / Sonstiges (Versicherung, Werbung, Gebühren u. ä. – geschätzt)	40.000,00 € brutto
	784.000,00 € brutto

3.3.2 Standort 2 – Rostock-Hansaviertel / Kopernikusstraße

Technische Betriebskosten (gemäß Anlage 295.000,00 € netto)	352.000,00 € brutto
Personalkosten (gemäß Angabe Amt 40)	233.000,00 € brutto
Verwaltungskosten / Sonstiges (Versicherung, Werbung, Gebühren u. ä. – geschätzt)	40.000,00 € brutto
	625.000,00 € brutto

4. Optionale Betrachtungen

4.1 Betrachtung zur zeitlichen Umsetzung
4.2 Alternative Konzepte / Bauweisen
4.3 Synergien Schwimmbad + Eissporthalle
4.4 Schwimmbad Neptun – Außenbereich / Umkleide + Sauna

4. Optionale Betrachtungen

Nachfolgende Bemerkungen sind nicht im Rahmen der Aufgabenstellung gefordert, erscheinen jedoch für die Gesamtbetrachtung sinnvoll:

4.1 Betrachtung der zeitlichen Umsetzung

Bei einer Entscheidung für den Standort 1 ist planungsvorbereitend der Verfahrenszeitraum für eine Änderung des B-Planes zu berücksichtigen.

Bei generell positivem diesbezüglichem Vorbescheid könnten parallel entsprechende Vorplanungen für das Objekt in 2018 durchgeführt werden.

Dennoch wäre als Gesamt-Planungszeitraum bis einschließlich 2019 zu veranschlagen, so dass eine Bauausführung frühestens ab 2020 realistisch erscheint.

4.2 Alternative Konzepte / Bauweisen

Unter Punkt 2.1 ist festgehalten, dass das Konzept für einen Schwimmhallen-Neubau in dieser Studie sich zunächst streng an den Vorgaben der Aufgabenstellung orientiert und nicht zuletzt der ausgewiesene Kostenrahmen darauf beruht.

Im Rahmen der Aufgabenstellung für eine spätere konkrete Objektplanung sollten die bisherigen vorläufigen pauschalierten Vorgaben nochmals differenziert werden.
Vor allem sollte eine Optimierung der Funktionsanforderungen vorgenommen werden (Wichtung der Anforderungsprofile für Schul- / Vereinssport, Gesundheitsvorsorge, Freizeitbedarf …).

Im Ergebnis könnten ggf. Optimierungen von Neben- und vor allen auch Wasserflächen vorgenommen werden, in dem beispielsweise ein Kombibecken (Schwimmer / Nichtschwimmer) einen Lösungsansatz (für eine durchgängig sehr effektive Beckennutzung) bilden könnte. Hierzu könnten auch Erfahrungen anderer Kommunen ausgewertet werden.

Beispielhaft (im Sinne technischer und funktionaler Möglichkeiten) wird in der Anlage als Alternativprojekt aus den Niederlanden „2521 – Simply Swimming“ angefügt, in dem ein Variobecken mit teilbarem Hubboden ausgeführt worden ist.

4.3 Synergien Schwimmbad + Eissporthalle

Aus der Kenntnis des Erfordernisses einer Sanierung der (alten) Eissporthalle in Rostock gestatten wir uns im Zusammenhang dieser optionalen Betrachtungen auch die folgende Anmerkung / Anregung:

Bekanntermaßen sind bei einer räumlichen Kopplung von Wärmeerzeugern und -abnehmern, wie dies bei einer Eissport- und einer Schwimmhalle beispielhaft der Fall ist, erhebliche energetische Synergien zu erwarten. Hinzu kommen zusätzliche Vorteile, die aus einer solchen Verdichtung in Bezug auf allgemeine und Nebenfunktionen entstehen (Empfang, Ver- und Entsorgung, Gastronomie, Nutzungssymbiosen …). Auch hierfür ist in der Anlage ein beispielhaftes Objekt, der Lentpark in Köln in Kurzform ausgewiesen.

4.4 Schwimmbad Neptun – Außenbereich / Umkleide + Sauna

Als letzte Anmerkung erlauben wir uns folgenden Hinweis:

Für die alte Freibeckenanlage am Schwimmbad Neptun sind in den letzten Jahren mehrere Untersuchungen / Studien erstellt worden.

Bis heute ist durch das Freihalten eines unsanierten Bereiches (Umkleiden West) sowie das Nichtbeseitigen (Zuschütten) der Freibeckenanlage die Möglichkeit für eine sinnvolle Nutzung dieses Bereiches offengehalten worden. Hier wäre im Rahmen einer „kleinen Lösung“ zumindest der (aus unserer Sicht notwendige) Einbau einer zeitgemäßen Sauna-Anlage mit kleinem Außenbereich (ggf. mit Freizeitnutzung) damit immer noch möglich.

Auch bei einer relativ kleinen Beckengröße könnten damit Bedarfe (gerade in der Hallenschließzeit) ganzjährig zusätzlich gedeckt werden (siehe Anlage).

5

5. Zusammenfassung

In dieser Studie wurden 2 Standorte für die Neuerrichtung einer Schwimmhalle betrachtet. Dabei wurde ein fiktiver Baukörper auf Basis der vorgegebenen Funktionen mit einer Gesamt-BGF von ca. 4.300 m² konzipiert und eine Anordnung auf beiden Standorten (mit entsprechender Modifikation) ausgewiesen.

Im Ergebnis und Vergleich beider Standorte ist festzustellen:

Grundsätzlich wären beide Standorte geeignet.

Der Standort 1 – Hansemesse offenbart aber trotz geringfähig höheren Kosten insgesamt gesehen wesentliche Vorteile für eine langfristig nachhaltige Lösung.

Auch die am Standort 2 – Neptun-Schwimmbad möglichen Synergien aus Mitnutzung vorhandener Bausubstanz, vorhandener Erschließung u. ä. fallen weniger deutlich ins Gewicht.

Als erheblicher Nachteil für den Standort 2 wird insbesondere eine weitere Konzentration von Wasserfläche am ohnehin schön größten Standort gesehen.

Das Schwimmbad Neptun hat als insbesondere Zentrum für den Leistungssport, aber auch Vereinssport Bestand und bildet als Wettkampfstätte im Wassersport das Zentrum. Die Errichtung einer zeitgemäßen öffentlichen Sauna-Anlage an diesem Standort wäre eine gute Ergänzung der Gesamteinrichtung.

Ein Hallen-Neubau am Standort 1 wäre sowohl vom Einzugsgebiet (Einwohner) sachgerecht, als auch von den mit diesem Standort verbundenen mittel- und langfristig gegebenen Möglichkeiten sinnvoll.

Neben einer guten infrastrukturellen Lage könnte eine solche Sport- und Freizeitanlage auch insgesamt die ohnehin laufende Diskussion um eine Aufwertung des Messe- / IGA-Bereiche befördern.

Übersichtsplan Wasserflächenverteilung Rostock
Katasterauszug
Auszug B-Plan Nr. 06.SO.48.1

Standort 1

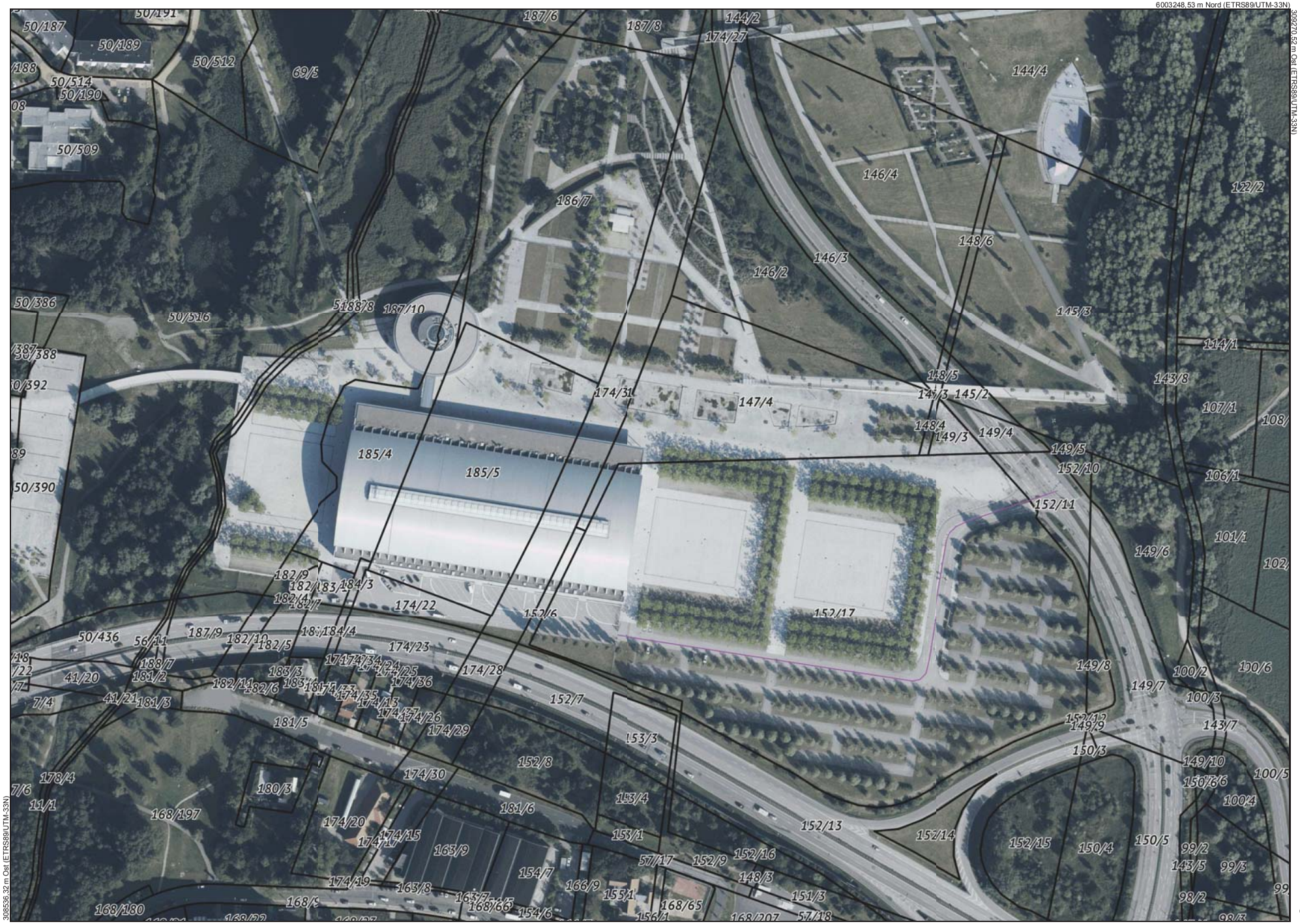
Übersicht Erschließung Standort 1	(keine Blatt-Nr.)
Übersichtsplan Standort 1	Blatt 1.1
Lageplan Standort 1	Blatt 1.2
Funktionsschema Standort 1	Blatt 1.3

Standort 2

Übersichtsplan Standort 2	Blatt 2.1
Lageplan Standort 2	Blatt 2.2
Funktionsschema Untere Ebene Standort 2	Blatt 2.3
Funktionsschema Obere Ebene Standort 2	Blatt 2.4

SCHWIMMBÄDER/WASSERFLÄCHENVERTEILUNG IN ROSTOCK

1	Schwimmbad Neptun	1830 m² WF	3 Sportbecken (25 u. 50m), 1 Lehrschwimmbecken	–
2	Sportpark Gehlsdorf	360 m² WF	1 Sportbecken (25m),	Sauna
3	Seebad im AJA-Resort	ca. 300 m² WF	1 Sportbecken (25m),	Sauna
4	Aqua im Trihotel		kein Sportbecken	Sauna
5	Schulzentrum, Südstadt		Kursbecken, kein Sportbecken	–
6	optional neues Schwimmbad	ca. 660 m² WF	1 Sportbecken (25m), 1 Lehrschwimmbecken	Sauna



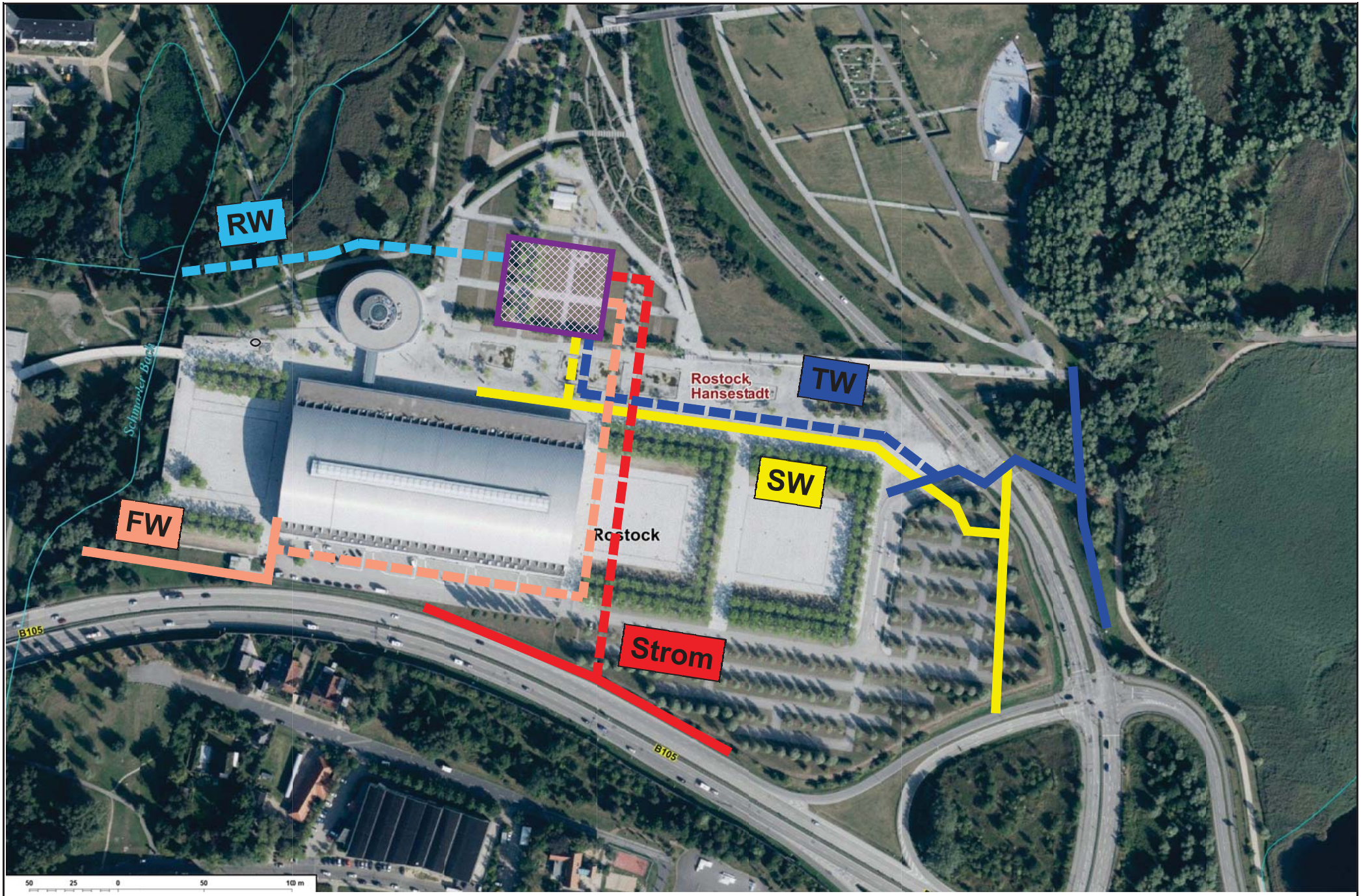
N

Maßstab
1 : 2000
Datum
23.10.2017

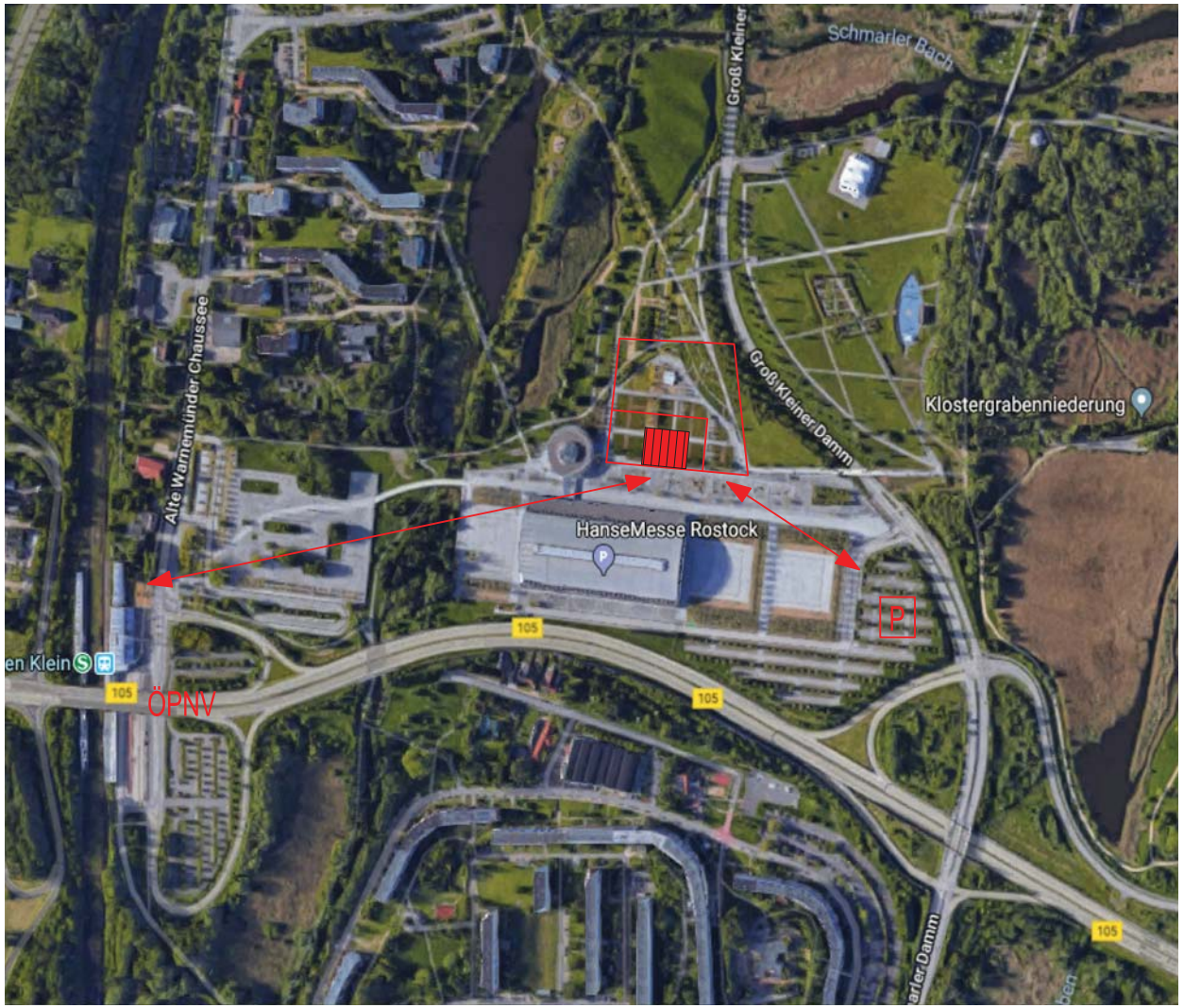
Dies ist ein Auszug aus *Geoport.HRO*, dem Portal für Geodaten der Hansestadt Rostock und Umgebung.
Es gelten die entsprechenden Nutzungsbedingungen.

HANSESTADT ROSTOCK
Geoport HRO

TEIL A: PLANZEICHNUNG



Schwimmhalle
Übersicht Erschließung



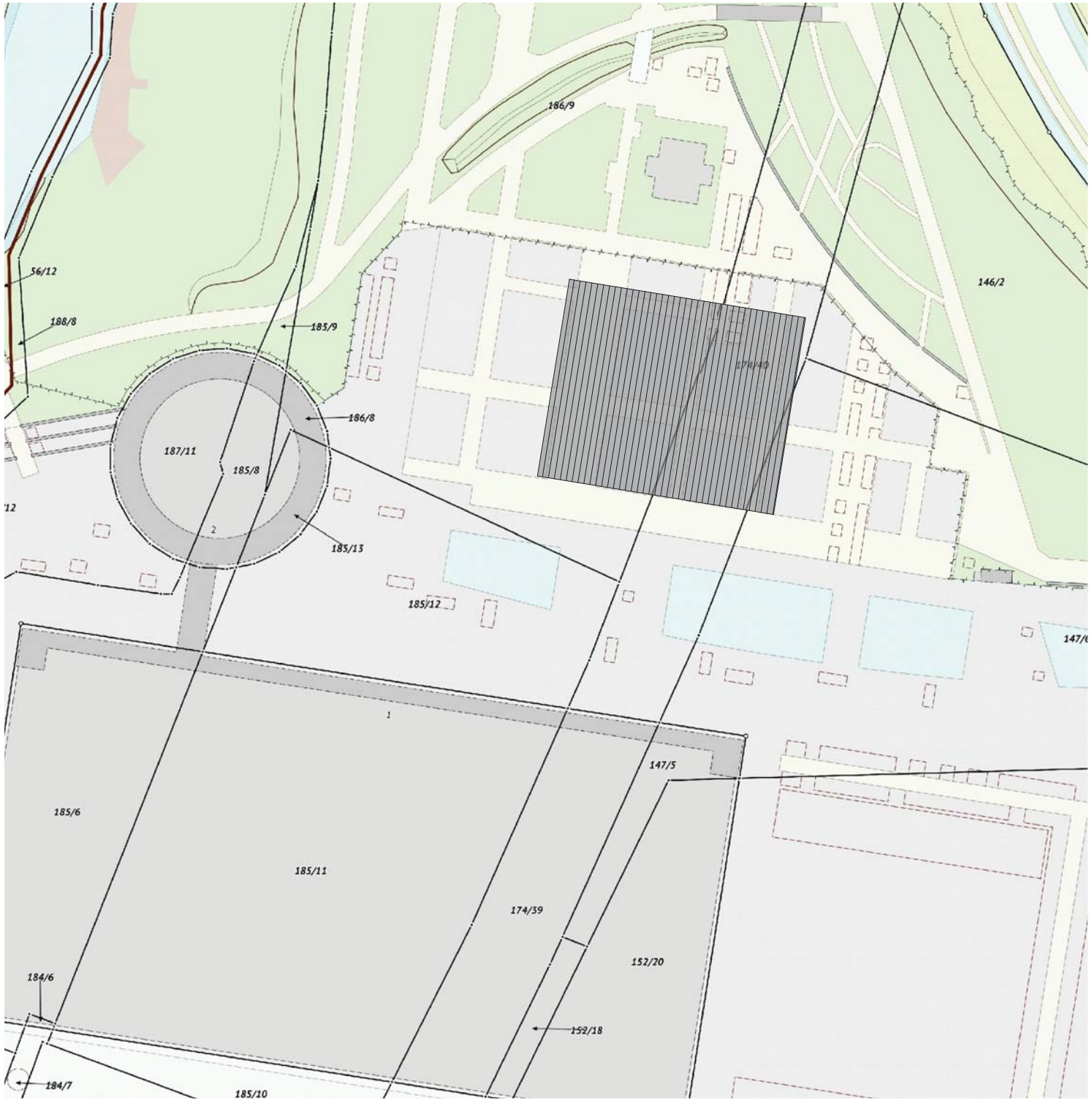
HANSESTADT ROSTOCK
KOE - Eigenbetrieb
Kommunale Objektbewirtschaftung u.
- entwicklung der Hansestadt Rostock

MONTRA GmbH Bauplanung
Charles - Darwin - Ring 2, 18059 Rostock
0381 4053850 info@montra-bauplanung.de www.montra-bauplanung.de

KONZEPTSTUDIE
NEUBAU SCHWIMMHALLE

STANDORT SCHMARL
ÜBERSICHTSPLAN
M 1: 1000
1.1

KONZEPTSTUDIE NEUBAU SCHWIMMHALLE



HANSESTADT ROSTOCK

KOE - Eigenbetrieb

Kommunale Objektbewirtschaftung u.
- entwicklung der Hansestadt Rostock

MONTRA GmbH Bauplanung
Charles - Darwin - Ring 2, 18059 Rostock
0381 4053850 info@montra-bauplanung.de www.montra-bauplanung.de

KONZEPTSTUDIE
NEUBAU SCHWIMMHALLE

STANDORT SCHMARL

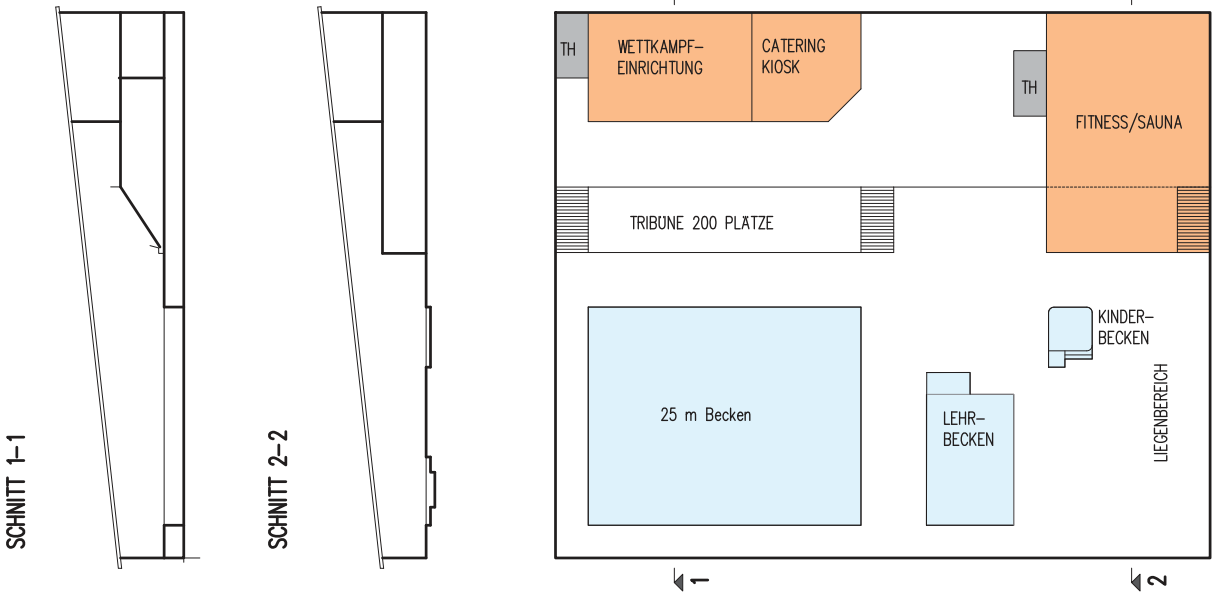
LAGEPLAN

M 1: 1000

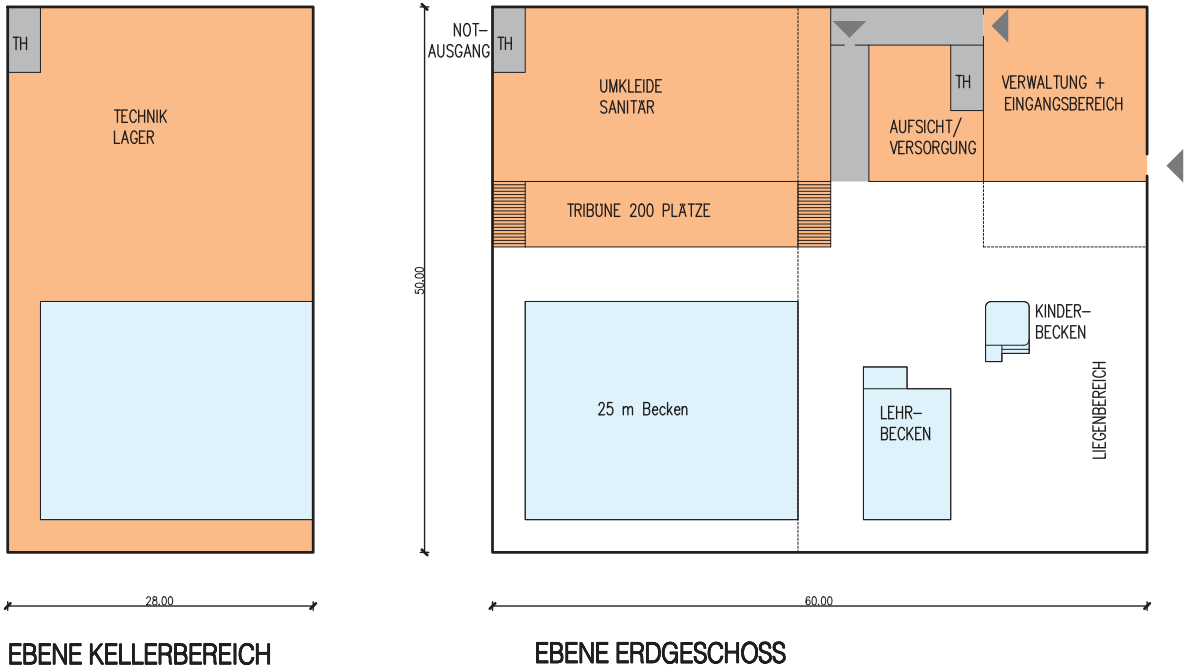
1.2

KONZEPTSTUDIE NEUBAU SCHWIMMHALLE

MONTRA BAUPLANUNG

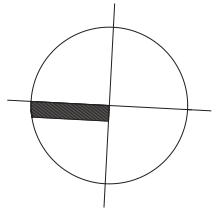


EBENE OBERGESCHOSS



EBENE KELLERBEREICH

EBENE ERDGESCHOSS



HANSESTADT ROSTOCK

KOE - Eigenbetrieb

Kommunale Objektbewirtschaftung u.
- entwicklung der Hansestadt Rostock

MONTRA GmbH Bauplanung
Charles - Darwin - Ring 2, 18059 Rostock
0381 4053850 info@montra-bauplanung.de www.montra-bauplanung.de

KONZEPTSTUDIE
NEUBAU SCHWIMMHALLE

STANDORT SCHMARL

FUNKTIONSSCHEMA

M 1: 500

1.3

KONZEPTSTUDIE NEUBAU SCHWIMMHALLE

HANSESTADT ROSTOCK

KOE - Eigenbetrieb

Kommunale Objektbewirtschaftung u.
- entwicklung der Hansestadt Rostock

MONTRA GmbH Bauplanung
Charles - Darwin - Ring 2, 18059 Rostock
0381 4053850 info@montra-bauplanung.de www.montra-bauplanung.de

KONZEPTSTUDIE
NEUBAU SCHWIMMHALLE

STANDORT HANSAVIERTEL

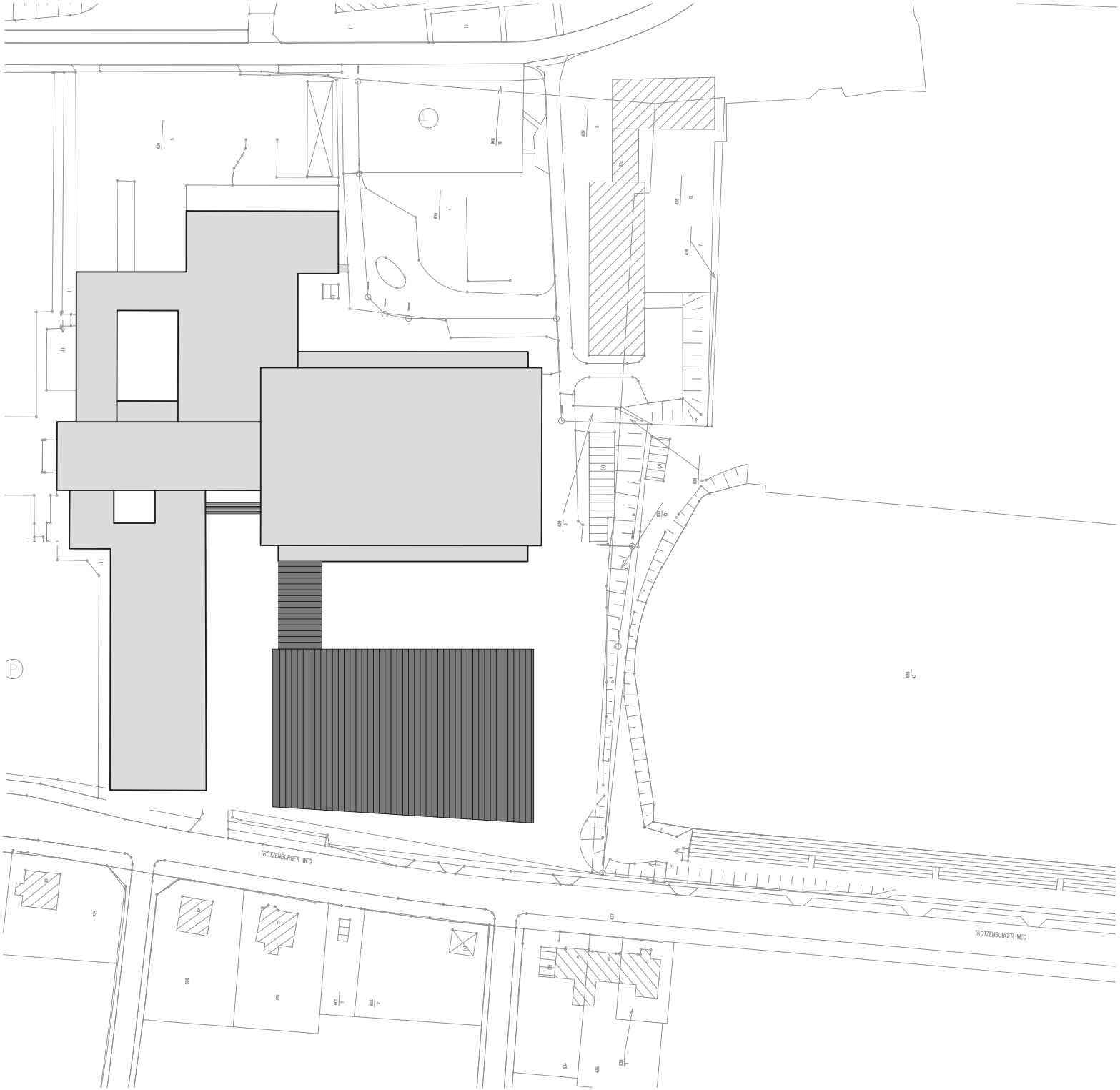
BILDAUSSCHNITT

M 1: 1000

2.1

KONZEPTSTUDIE NEUBAU SCHWIMMHALLE

MONTRA BAUPLANUNG



HANSESTADT ROSTOCK

KOE - Eigenbetrieb

Kommunale Objektbewirtschaftung u.
- entwicklung der Hansestadt Rostock

MONTRA GmbH Bauplanung
Charles - Darwin - Ring 2, 18059 Rostock
0381 4053850 info@montra-bauplanung.de www.montra-bauplanung.de

KONZEPTSTUDIE
NEUBAU SCHWIMMHALLE

STANDORT HANSAVIERTEL

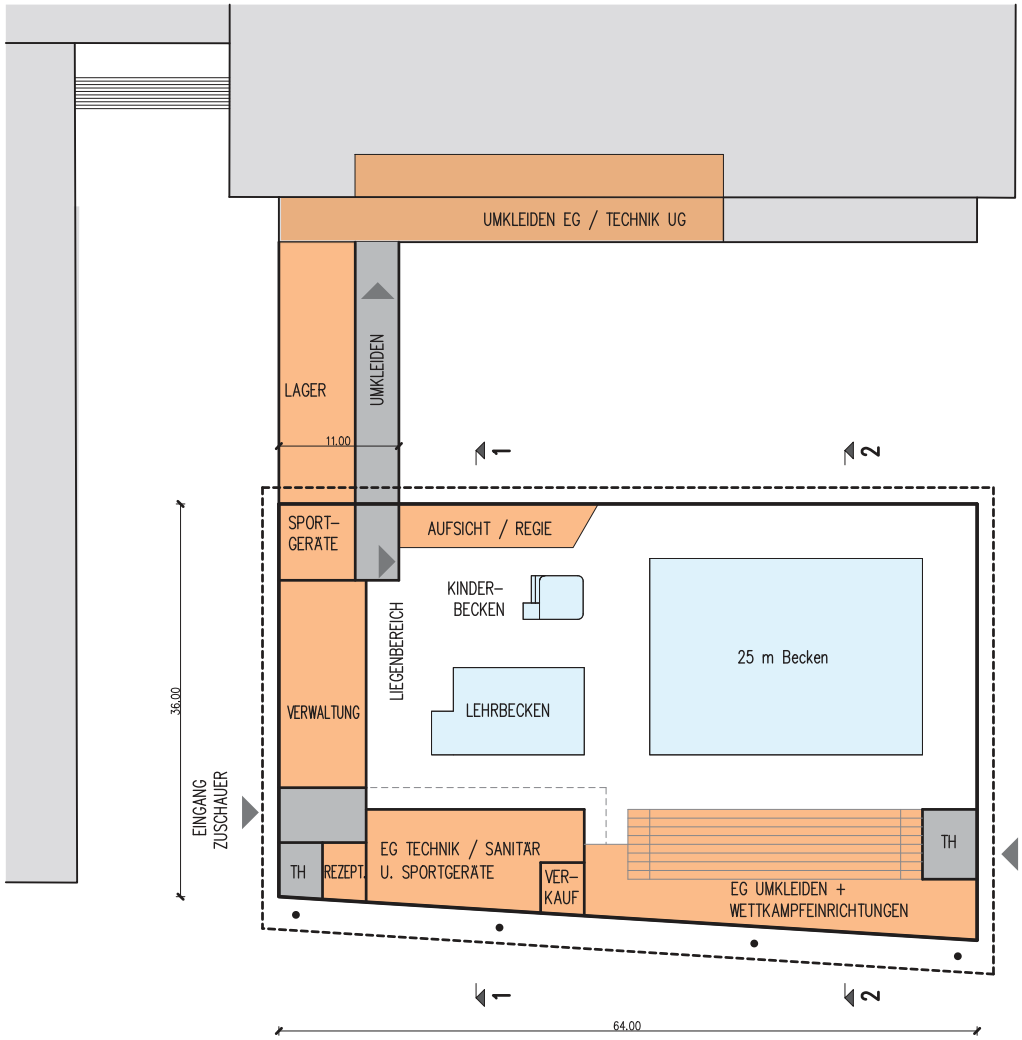
LAGEPLAN

M 1: 1000

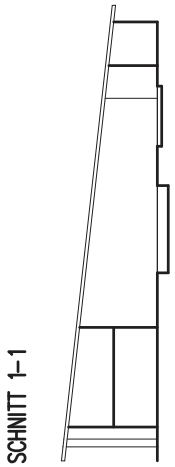
2.2

KONZEPTSTUDIE NEUBAU SCHWIMMHALLE

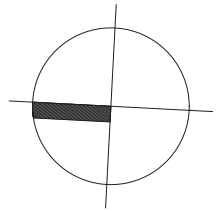
MONTRA BAUPLANUNG



UNTERE EBENE



SCHNITT 1-1



HANSESTADT ROSTOCK

KOE - Eigenbetrieb

Kommunale Objektbewirtschaftung u.
- entwicklung der Hansestadt Rostock

MONTRA GmbH Bauplanung
Charles - Darwin - Ring 2, 18059 Rostock
0381 4053850 info@montra-bauplanung.de www.montra-bauplanung.de

KONZEPTSTUDIE
NEUBAU SCHWIMMHALLE

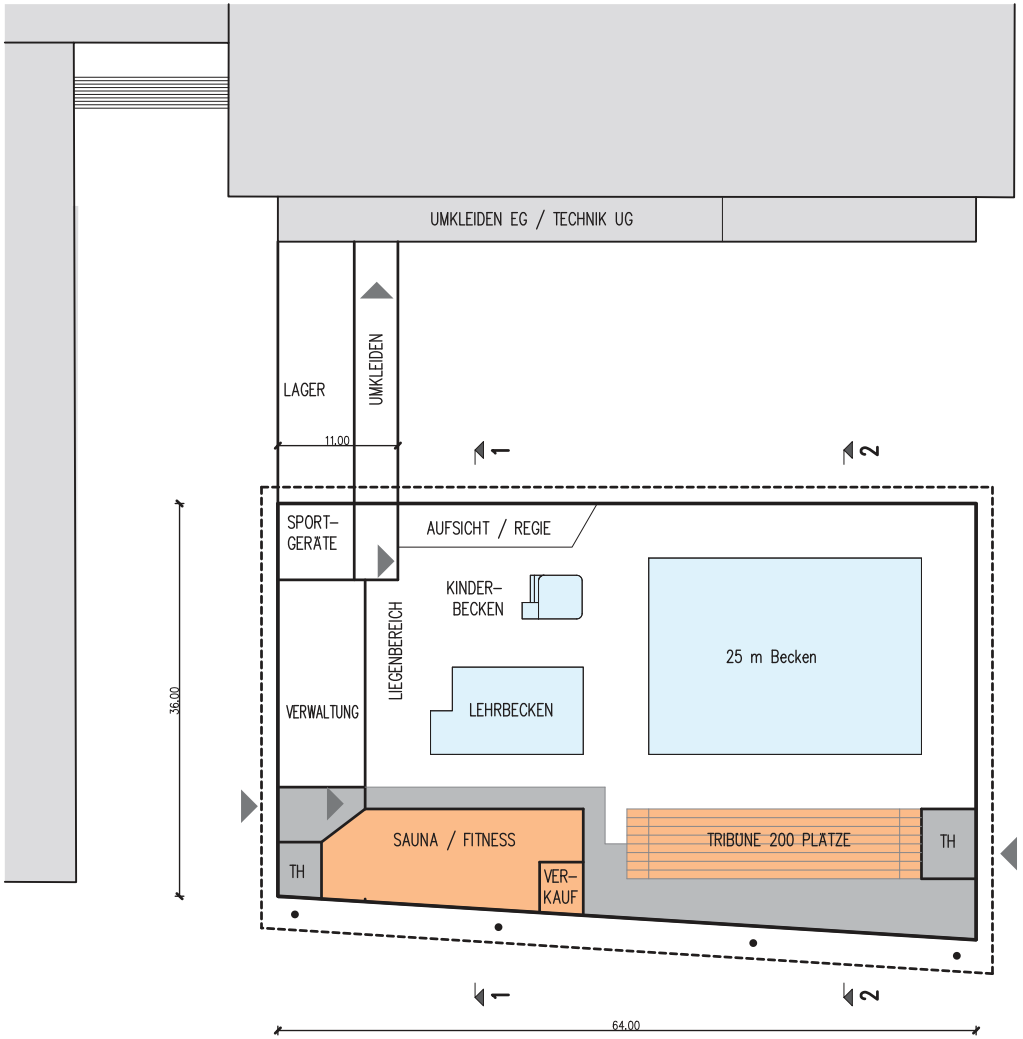
STANDORT HANSAVIERTEL
FUNKTIONSSCHEMA
UNTERE EBENE

M 1:500

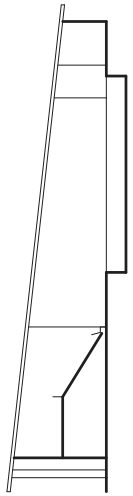
2.3

MONTRA BAUPLANUNG

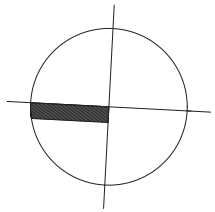
KONZEPTSTUDIE NEUBAU SCHWIMMHALLE



OBERE EBENE



SCHNITT 2-2



HANSESTADT ROSTOCK

KOE - Eigenbetrieb

Kommunale Objektbewirtschaftung u.
- entwicklung der Hansestadt Rostock

MONTRA GmbH Bauplanung
Charles - Darwin - Ring 2, 18059 Rostock
0381 4053850 info@montra-bauplanung.de www.montra-bauplanung.de

KONZEPTSTUDIE
NEUBAU SCHWIMMHALLE

STANDORT HANSAVIERTEL
FUNKTIONSSCHEMA
OBERE EBENE

M 1: 500

2.4

KONZEPTSTUDIE NEUBAU SCHWIMMHALLE

MONTRA BAUPLANUNG

Schreiben Amt 40, KOE,
Stadtverwaltung – Aufgabenstellung
Überschlägliche Betriebskostenermittlung
Alternativbeispiel „2521 – Simply Swimming“
Beispielobjekt Schwimmhalle + Eissporthalle Köln
Beispiel Freibeckenanlage + Sauna
Schwimmhalle Neptun

von: 40

21.06.2017
Sachb.: Frau Voelkner
Tel. -4026
Gz. 40.20-7/

über: S 3

an: 88

Antrag Bürgerschaft – Vorlage – Nr: 2016/AN/1852
Prüfung eines Schwimmhallenneubaus
Hier: Unser Schreiben vom 21.10.2016

Aufgabenstellung

Unter Bezugnahme auf unser Schreiben vom 21.10.2016, hinsichtlich nachfolgenden Auftrages:

Der Oberbürgermeister wird beauftragt,

1. zu prüfen, unter welchen Rahmenbedingungen die Hansestadt Rostock eine weitere Schwimmhalle anbieten bzw. bauen kann..
2. den zusätzlichen Bedarf für den Breiten- u. Leistungssport, das öffentliche Schwimmen, Schulschwimmen, die Gesundheitsfürsorge usw. festzustellen und eine Analyse der aktuellen Auslastung der vorhandenen Schwimmhallen vorzulegen.
3. energieeffiziente Bauweisen sowie Fördermöglichkeiten für einen Schwimmhallenneubau zu prüfen und darzustellen.
4. verschiedene Standortvarianten für eine neue Schwimmhalle, insbesondere im Nordwesten, aufzuzeigen.

erfolgt in der Anlage die erforderliche Zuarbeit.

Das Amt für Schule und Sport hat hinsichtlich der Punkte 1 und 2 eine IST- und SOLL-Analyse durchgeführt. Entsprechend der ermittelten Ergebnisse, welche wir in der Anlage beifügen, haben wir die Aufgabenstellung für einen Schwimmhallenneubau erstellt.

Diese Aufgabenstellung richtet sich in Anlehnung an die KOK – Richtlinien für den Bäderbau; 4. Auflage 2002.

Martin Meyer

Anhang:
- Aufgabenstellung
- Übersicht Flächenbedarf sowie Richtgrößen (in Anhlehnung an die KOK-Richtlinien für den Bäderbau; 4. Auflage 2002)

Aufgabenstellung

Grundlagenergebnisse der Analyse:

- ein Sportschwimmbecken
- ein Lehrschwimmbecken
- ein Kinderplanschbecken
- eine Saunalandschaft
- Infrastruktur

Für einen potentiellen Schwimmhallenneubau sind Standorte in **Lütten Klein** und am **Hallenschwimmbad Neptun** zu prüfen.

Erschließung

Diesem Anforderungsprofil bedarf es neben einer ausreichenden Grundstücksfläche, genügend Stellflächen für PKW, Rad, Behinderten- und Personalstellplätze und gute Verkehrsanbindungen.

- Grundstücksfläche von ca. 6.200 m²
- Flächenbedarf für Stellplätze für 54 PKW-Plätze, 108 Fahrrad-Plätze, 2 Bindertenparkplätze
- Eingangsvorplatz ca. 135 m²

Für die Instandhaltungspflege der Außenanlage bedarf es für die Pflegetechnik ein zusätzlichen Abstell-/ Geräteraum von ca. 20 m².

Beckenbereich

Der neue Schwimmhallenbau soll mit einem Sportschwimmbecken (Fläche ca. 525 m² zzgl. Wettkampfeinrichtung), einem Lehrschwimmbecken (ca. 100 m²) und einem Kinderplanschbecken (35 m²) ausgestattet werden. Hinzu kommen zur Wasserfläche die benötigten Beckenumgänge, diese belaufen sich bei einer Gesamtumgangsfläche auf 990 m².

Sportschwimmbecken

Das Sportschwimmbecken mit 8 Bahnen und 25 m Länge soll für den Schul- und Freizeitsport sowie für das individuelle Training zur Verfügung stehen.

Dabei soll das Sportschwimmbecken nach den Bau- und Ausstattungsanforderungen für wettkampfgerechte Schwimmsportstätten des Deutschen Schwimm – Verbandes e.V. folgende Kriterien besitzen:

- Eignung für nationale amtliche Wettkämpfe des DSV und seiner LSV
- Beckenlänge 25 m; Beckenbreite 21 m mit 8 x 2,50 m breiten Schwimmbahnen; Wasserfläche 420 m²
- Wassertiefe von mind. 1,80 m mit Fußraste
- 8 Startblöcken
- Zuschaueranlage mit 200 Zuschauerplätzen (0,5 Sitzplätze je 1 m² sportlicher Wasserfläche) oder quaderförmige, höhengestaffelte Sitzbänke (= Tribüne entlang des Schwimmbeckens)
- vier Einstiegsleitern
- gesonderter Einsteig (bspw. Behindertenlift) für Menschen mit Handicap

Kurs- und Lehrschwimmbecken

Das Lehrschwimmbecken soll der Schwimmausbildung, dem Gesundheits- und Rehasport sowie den Nichtschwimmern dienen.

Folgende Anforderungen an das Becken:

- Größe 8,0 m x 12,5 m; entspricht 100 m² Wasserfläche
- Wassertiefe 1,35 m
- Wassergewöhnungstreppe von 0,0 m bis 0,8 m danach Beckenboden abfallend bis auf 1,35 m
- zusätzlich zwei rückwärtige Einstiegsleitern
- zusätzlich ein behindertengerechter Einstieg, bei Wassergewöhnungstreppe integriert
- Ablagemöglichkeiten

Kinderplanschbecken

Das Kinderplanschbecken soll eine Wassertemperatur von 32 Grad besitzen. Desweiteren soll es folgende Ausstattungsmerkmale besitzen:

- ca. 35 m² Wasserfläche in Fantasieform
- Wassertiefe von 0,00 m auf max. 0,40 m
- Wasserspiele wie Wasserpilz, kleiner Rutsche, Brunnen etc.
- naheliegender Wickelbereich mit kindgerechten Sanitäranlagen
- in kurzer Distanz befinden sich Aufenthaltsflächen für Eltern
- Ablagemöglichkeiten

Wettkampfeinrichtung

Da das Sportschwimmbecken für den Wettkampfbetrieb nach den DSV-Richtlinien ausgestattet ist, bedarf es des Weiteren zusätzliche Wettkampfeinrichtungen:

- 1 Regieraum (ca. 8 m²)
- 1 Kampfrichterbesprechungsraum (ca. 25 m²)
- 1 Aufenthaltsraum Wettkämpfer (ca. 50 m²)
- 1 Unterrichts- und Vereinsraum (ca. 30 m²)

Für die technische Ausstattung wird folgendes benötigt:

- 8 wettkampftaugliche Anschlagmatten
- 1 Beschallungsanlage
- 1 Anzeigetafel
- 1 Tontechnik/ Musik
- WLAN/ Internet-Anschluss für simultane Ergebnisübertragung

Aufsichts- und Versorgungsräume

Die Aufsichts- und Versorgungsräume sind dem Beckenbereich anzugliedern. Vor allem der Schwimmmeisterraum und der Erste-Hilfe-Raum sollen zentralisiert angelegt werden, sodass Einsicht auf den gesamten Beckenbereich erfolgen kann.

- 1 Schwimmmeisterraum (ca. 6 m²)
- 1 Erste-Hilfe-Raum (ca. 8 m²)
- 1 Geräteraum (ca. 20 m²)
- 1 Reinigungsgeräteraum (mindestens 6 m²)
- 1 zusätzlicher Geräteraum für Schul- und Vereinssport (ca. 20 m²)

Infrastruktur

Im Eingangsbereich befindet sich die Rezeption zzgl. Shop, Espressobar/ Theke und ein Warte- und Aufenthaltsbereich mt Sitzgelegenheiten.
Von hieraus werden die Besucherströme in den Umkleidebereich geleitet. Nachgelagert befindet sich der Dusch- und Sanitärbereich mit Zugang zum Hallenbad.

Ein- und Auslass der Nutzer erfolgt durch ein Einlasskontrollsystem mit Schließsystem.

Eingangs- und Verwaltungsbereich

- Eingangshalle mit 1 Windfang (ca. 5 m²)
- 1 Kassenraum/Rezeptionstheke (ca. 15 m²) (inkl. Shopbereich & Espressobar/ Theke)
- 1 Putzgeräteraum (ca. 2 m²)
- 1 Damen-WC mit Handwaschbecken (ca. 8 m²), 1 Herren-WC Sitz + Stand mit Handwaschbecken
- 1 behindertengerechtes WC (ca. 10 m²)
- 1-2 Personalraum jeweils männlich/weiblich (ca. 35 m²)
- 1 Verwaltungsraum für Betriebsleiter (ca. 12 m²)
- 1 Büro-/ Besprechungsraum (ca. 12 m²)
- 1 Lagerraum (ca. 8 m²)
- 1 Serverraum (ca. 6 m²)
- 1 Hausmeisterraum (ca. 12 m²)

Umkleidebereich

- 53 Umkleideplätze – davon sind 21 Wechselkabinen, 34 Sammelkabinen und 2 behindertengerechte Kabinen
- 200 Garderobenschränke mit Schließsystem

Sanitärbereich

- 28 Duschplätze – 14 Duschen Damen, 14 Duschen Herren
- 2 Damen WC mit Handwaschbecken, 1 Herren WC-Sitz + 1 Herren Stand mit Handwaschbecken, sowie 1 Behinderten-WC mit Dusche
- Sanitärobjekte – 14 Frisierplätze, 1 Auswringbecken bei Bedarf
- 1 Putzmittelraum (ca. 2 m²)

Technischer Bereich

Die Gesamtfläche Technik (ohne Lagerräume, Wasserspeicher, Raum für Trafostation und Gasübergabestation, richten sich nach Bedarfen) bezieht sich auf die Heizung, Raumlufttechnik und Warmwasserbereitung.

Die Gesamtfläche Technik beträgt ca. 660 m² davon sind:

- Heizungsanlage ca. 165 m²
- RLT ca. 264 m²
- Wasseraufbereitung ca. 165 m²
- Elektroverteilung ca. 46 m²
- Werkplatz ca. 33 m²
- Reinigungsmittelraum ca. 7 m²
- Übergabe Fernwärme ca. 10 m²
- Wasserspeicher Nutzinhalt 99 m³

Saunabereich

Um das Angebot des Schwimmhallenneubaus sinnvoll zu ergänzen, ist ein Saunabereich vorgesehen.

Um einen optimalen Badeablauf zu gewährleisten, sollte der Saunabereich als ein in sich geschlossener Betriebsteil geplant werden.

Nachfolgend werden die Ausstattungsmerkmale für den Saunabereich aufgezeigt. Die angegebenen Raumgrößen sind nur Schätzwerte und richten sich an die Faustregel (2 x 2 Meter = 4 m² = 4 Sitzplätze) für den Saunabau.

Für die genaue richtwertbezogene Planung, Auslegung und das Raumprogrammplanung sind die Richtlinien für den Bau von Saunaanlagen des Deutschen Sauna-Bundes e.V. zugrunde zu legen.

Ausstattungsmerkmale:

- 1 Dampfsauna – 60° Celsius (Größe 12 m²)
- 1 Trockensauna („Finnische Sauna") – 90° Celsius (Größe 12 m²)
- 1 seperate Frauensauna (90° Celsius; Größe 12 m²) mit seperatem Entspannungs- und Duschbereich (ca. 30 m²)
- 1 Ruheraum (ca. 50 m²)
- 1 Tauchbecken, 1 Duschbereich mit mehreren Kalt/-Warmduschplätzen
- 1 Damen-WC mit Handwaschbecken
- 1 Herren-WC mit einer Sitztoilette und einem P-Becken mit Handwaschbecken
- für die Saunatechnik einen Technik- und Lagerraum (für Aufgussmaterial) (ca. 8 m²)
- 1 Putzmittelraum (ca. 2 m²)
- 1 Lüftungsanlage
- 1 Saunameisterraum (ca. 8 m²)

ggf. Ergänzungsbereiche

- ggf. Gastronomie mit Versorgungs- und Nebenbereichen (ca. 50 m²)
- ggf. Freiluftfläche z.B. Sonnenterrasse, Liegewiese (ca. 330 m²)

Wasserfläche	660	m²	vgl. Beckenprogramm

	Eingabe		Kennzahl KOK 2002		
Grundstücksfläche	6	m²	6 m² bis 8 m² je m² Wasserfläche	3.960	m²
Anzahl Stellplätze PKW	0,08	m²	0,08 m² bis 0,16 m² PKW-Stellplätze je m² WF	53	Stück
Anzahl Stellplätze Fahrrad	0,16	m²	0,16 m² Fahrrad-Stellplätze je m² WF	106	Stück
Anzahl Behindertenparkplatz	2	Stück		2	Stück
Flächenbedarf Stellplätze:	25	m²	PKW (25 m²)	1.325	m²
	5	m²	Fahrrad (5 m²)	530	m²
	35	m²	Behinderten (35 m²)	70	m²
Geräteraum	20	m²	Pflegetechnik für Außenanlage	20	m²
Saunabereich	250	m²	Schwätzwert - für genaue Raumprogrammplanung liegen Richtlinien für den Bau von Saunanlagen zugrunde	250	m²
Gesamtfläche				6.155	m²

Eingangs- und Verwaltungsbereich	**Eingabe**		**Kennzahl KOK 2002**		
Eingangsvorplatz	0,2	m²	mind. 0,2 m² je m² Wasserfläche	132	m²
Eingangshalle gesamt:	0,15	m²	0,15 m² bis 0,25 m² je m² Wasserfläche	99	m²
Windfang	5	m²	5 m²	5	m²
Kassenraum	5	m²	5 m²	5	m²
Putzgeräteraum	2	m²	bis 2 m²	2	m²
Toiletten	8	m²	ca. 8 m² Damen: 1 Sitz, Herren: 1 Sitz, 1 Stand	8	m²
Behinderten-WC	10	m²		10	m²
Personalräume:			über 450 m² Wasserfläche: 35 m²		
weiblich	35	m²		35	m²
männlich	35	m²		35	m²
Verwaltungsraum:			über 450 m² Wasserfläche: 12 m²	12	m²
Büro Betriebleitung	12	m²		12	m²

Aktenmappe - 114 von 140

Büro/Besprechungsraum	12	m²		12	m²
Lagerraum	8	m²		8	m²
Hausmeisterraum	12	m²		12	m²
Serverraum	6	m²		6	m²

Umkleidebereich	**Eingabe**		**Kennzahl KOK 2002**		
Garderobenplätze	0,3		Anzahl der Schränke: 0,3 bis 0,4 je m² WF	198	Stück
Umkleideplätze gesamt:	0,08		0,08 bis 0,1 je m² WF	53	Stück
Wechselkabinen	0,4	%	40 % von den Umkleideplätzen sind Wechselkabinen	21	Stück
Behindertenkabinen	0,1	%	10 % von Wechselkabinen	2	Stück
Sammelkabinen	0,6	%	Rest als Umkleidebänke in Sammelumkleiden	30	Stück
Sanitärobjekte:			je m² WF		
Frisierplätze	0,02		0,02	13	Stück
Auswringbecken			nach Bedarf		
Fußdesinfektionsstellen			nach örtlicher Auflage		
Putzmittelraum	2	m²	Flächenbedarf ca. 2 m²	2	m²

Sanitärbereich	**Eingabe**		**Kennzahl KOK 2002**		
Duschplätze	28	Stück	Grundauststattung bis 500 m² WF: 2 Duschräume m/w á 10 Duschen; darüber hinaus gilt für 25 m² bis 50 m² zusätzlicher WF eine weitere Dusche	28	Stück
Toiletten	2	Stück	Damen	2	Stück
	1	Stück	Herren Sitze	1	Stück
	1	Stück	Herren Stand	1	Stück
	1	Stück	Behinderten-WC und Dusche	1	Stück

Beckenbereich	**Eingabe**		**Kennzahl KOK 2002**		
Planschbecken	35	m²	15 bis 35 m²; Wassertiefe 0,00 bis 0,40 m	35	m²
Lehrschwimmbecken	100	m²	8,00 m x 12,5 m; Wassergewöhnungstreppe von 0,0 m bis 0,8 m danach Beckenboden abfallend bis auf 1,35 m	100	m²

Aktenmappe - 115 von 140

Schwimmbecken	525	m²	21,00 m x 25,00 m; 8 Bahnen (pro Bahn 2,50 m) mit Startblöcken; Wassertiefe 1,80 m	525	m²

Beckenumgänge	**Eingabe**		**Kennzahl KOK 2002**		
Umgangsflächen	1,5		Umgangsflächen sind grundsätzlich so groß wie Wasserflächen; jedoch abgrenzender Spielbereich für Planschbecken soll doppelte WF des Planschbeckens haben; mindestens Umgangsfläche 1 -2 x WF	990	m²

Aufsichts- und Versorgungsräume	**Eingabe**		**Kennzahl KOK 2002**		
Schwimmmeisterraum	6	m²	Flächenbedarf mindestens 6 m²	6	m²
Erste-Hilfe-Raum	8	m²	Flächenbedarf mindestens 8 m²	8	m²
Geräteraum	20	m²	über 450 m² WF mindestens 20 m²	20	m²
Reinigungsgeräteraum	6	m²	Fächenbedarf mindestens 6 m²	6	m²
Schul- und Vereinsraum	20	m²		20	m²

Ergänzungsbereiche	**Eingabe**		**Kennzahl KOK 2002**		
Freiluftfläche	2	m²	Terrassen, Sonnendecks, Liegewiese...; 1 bis 2 m² je	330	m²
Wettkampfeinrichtung:					
Regieraum	8	m²	Breite 2,00 m; Länge 4,00 bis 6,00 m	8	m²
Kampfrichtersprechungsraum	25	m²	bei 8 Schwimmbahnen 25 m²	25	m²
Aufenthaltsraum Wettkämpfer	50	m²	bei 8 Schwimmbahnen 50 m²	50	m²
Unterrichts- und Vereinsraum	30	m²	30 bis 60 m²	30	m²
Automat	2	Stück	0,5 m² - 0,8 m² / Automat	1	m²
Gastronomie - Sitzplätze			Sitzbereich mind. 50 Sitzplätze, je Platz 1 bis 2 m²		
versorgungs- und Nebenbereiche Gastronomie (zusätzlich)			Kühlraum 20 bis 25 %, für Leergutraum 15 bis 20 %, für Küche, Anrichte, Büro, Personal restliche Fläche Toiletten: 1 Damen Sitz, 1 Herren Sitz + Stand, mit je 1 Handwaschbecken		

Aktenmappe - 116 von 140

Technischer Bereich	**Eingabe**		**Kennzahl KOK 2002**		
Gesamtfläche			bis 1 m² je m² WF (ohne Wasserspeicher, Lagerräume, Trafostation und Gasübergabestation)	660	m²
davon anteilig je m² WF etwa für:					
Heizungsanlage	0,25		0,25 m² einschl. Warmwasserbereitung und Verteilung	165	m²
RLT	0,4		0,40 m² je m² WF	264	m²
Wasseraufbereitung	0,25		für Schwimm- und Badebeckenwasser 0,25 bis 0,3 m² je m² WF	165	m²
Elektroverteilung	0,07		0,07 m² je m² WF	46	m²
Werkplatz	0,05		0,05 m² je m² WF	33	m²
Reinigungsmittelraum	0,01		0,01 m² je m² WF	7	m²
Übergabe Fernwärme	10		10 - 15 m²	10	m²
Wasserspeicher Nutzinhalt	0,15		0,10 - 0,15 m³ je m² WF	99	m³
Lagerräume			nach Bedarf		
BHKW			0,40 - 0,60 m² / kWh elektr. Inkl. Speicher		

Saunabereich	**Eingabe**		**Richt- Schätzwerte**					
			Faustregel: 2 x 2 Meter = 4 m² = 4 Sitzplätze					
Dampfsauna	12	m²					12	m²
Trockensauna	12	m²					12	m²
Frauensauna	12	m²					12	m²
Ruheraum	50	m²	Schätzwert				50	m²
Entspannungsraum	30	m²	Schätzwert				30	m²
Toiletten D/H	16	m²					16	m²
Duschbereich	8	m²					8	m²
Technik-/ Lagerraum	8	m²					8	m²
Saunameisterraum	8	m²					8	m²
Putzmittelraum	2	m²					2	m²
Sonstige			Tauchbecken, Wegeführung					

Aktenmappe - 117 von 140

Überschlägige Betriebskostenermittlung

Bauvorhaben : Neubau Schwimmhalle Rostock

1 Grundlagendaten Betriebskostenermittlung

Betriebszeiten

Zur Bestimmung der Jahresenergiemengen wurden folgende Daten zugrunde gelegt:

Betriebsdauer/Jahr	325	*Tage*
Öffnungszeit / Tag (im Mittel)	15,0	*h/d*
Besucherzahl (Annahme)	133.000	*Besucher/a*

Becken- und Behälterdaten

	Fläche (m^2)	Tiefe (m)	Volumen (m^3)	Temperatur (°C)
Schwimmerbecken	525,00	2,00	1.050,00	26,00
Nichtschwimmerbecken	100,00	1,30	130,00	30,00
Kinderplanschbecken	35,00	0,30	10,50	30,00
Rohwasserbehälter Anl. 1	13,75	1,40	19,25	
Rohwasserbehälter Anl. 2	6,25	1,40	8,75	
Spülwasserbehälter	13,50	1,40	18,90	
Spülabwasserbehälter	13,50	1,40	18,90	

Wassertemperaturen

Kaltwassertemp.	10	*°C*

Energiepreise

(unter Zugrundelegung von Mittelwerten)

Abwasser	2,25	*€/m³*	(Mischpreis)
Trinkwasser	2,00	*€/m³*	(Mischpreis)
Grundpreis Trinkwasser		*€/Jahr*	
Strom (Grundpreis)		*€/a*	
Strom	19,00	*cent/kWh*	(Mischpreis)
	190,00	*€/MWh*	(Mischpreis)
Gas (Grundpreis)		*€/a*	
Gaspreis		*cent/kWh*	
		€/MWh	
Fernwärme (Grundpreis)		*€/a*	
Fernwärmepreis	70,00	*€/MWh*	(Mischpreis)

Beckenfüllung

Die Beckenfüllung erfolgt, soweit erforderlich, einmal pro Jahr nach der Grundreinigung.
mit Trinkwasser

Beckendaten	Volumen (m^3)
Schwimmerbecken	1.050,00
Nichtschwimmerbecken	130,00
Kinderplanschbecken	10,50
Rohwasserbehälter Anl. 1	19,25
Rohwasserbehälter Anl. 2	8,75
Spülwasserbehälter	18,90
Spülabwasserbehälter	18,90

Summe Beckenfüllung ***1.256,30*** m^3/a

Filterspülung

Die Filterbehälter sollen gemäß DIN 19643 zweimal pro Woche gespült werden

Anzahl (n)	Durchm. (m)	Fläche (m^2)	Menge (m^3)	Laufzeit (Wochen/Jahr)	Summe (m^3)
3	-	2,10	11,55	46	3.217,50
2	-	2,10	11,55	46	2.145,00

Summe *10,50* m^2 5.362,50 m^3/a

Frischwasserzusatz

133.000 * 0,03 3.990,00 m^3/a

Besucher / a x 0,03 m^3 / Besucher Frischwasserzusatz

Zur weiteren Ermittlung wird der Spülwasserwert herangezogen ***5.362,50*** m^3/a

Verdunstung Hallenbad

Betriebszeit: **15,0 h**

	Fläche (m^2)	Verdunst. (g/h)	Laufzeit Tage	Summe (m^3/a)
Schwimmerbecken	525,00	91.996	325	448,48
Nichtschwimmerbecken	100,00	47.304	325	230,61
Kinderplanschbecken	35,00	15.768	325	76,87

Ruhezeit: **9,0 h**

Schwimmerbecken	525,00	22.999	325	67,27
Nichtschwimmerbecken	100,00	11.826	325	34,59
Kinderplanschbecken	35,00	3.942	325	11,53

Summe Verdunstung ***869,35*** m^3/a

2.2 Heizungstechnik

Von der Heizungsanlage sind ausser der Erstbefüllung keine größeren Wasserverbräuche zu erwarten

2.3 Sanitäre Anlagen

Pro Badegast werden als Mittelwert 40 Liter Trinkwasser benötigt. Er umfasst alle Verbräuche einschließlich des Anteils für Badreinigung, Legionellendesinfektion, Rasensprengern etc.:

133.000	Besucher	0,04	m³/Besucher in m³/a	5.320,00	m³/a

2.4 Lüftungstechnische Anlagen

Von der Lüftungsanlage sind ausser der Erstbefüllung keine größeren Wasserverbräuche zu erwarten

2.5 Betriebswasseraufbereitung (Brauchwasser)

Das bei der Filterspülung anfallenden Schlammwassers wird in		
den Schmutzwasserkanal	x	
die Vorflut *(Erstellung einer Genehmigung bei Einleitung in die Vorflut)*		
eingeleitet		
Frischwasser	10.682,50	m³/a
Rückgewinnzahl	0	%
Einleitung in den Schmutzwasserkanal	***10.682,50***	m³/a

2.6 Zusammenstellung der Verbräuche Wasser / Abwasser

ohne Betriebswasseraufbereitung:

Summe Abwasser Schmutzwasserkanal	***11.938,80***	m³/a
Summe Trinkwasser	***12.808,15***	m³/a

3 Bedarfsermittlung Wärmeverbrauch

3.1 Badewassertechnik

Beckenwassererwärmung

	Volumen (m³)	Δt (K)	c (Wh/kgK)	Wärmebedarf (MWh/a)
Hallenbecken:				
Schwimmerbecken	1.050,00	16	1,16	19,54
Nichtschwimmerbecken	130,00	20	1,16	3,02
Kinderplanschbecken	10,50	20	1,16	0,24

Summe ***22,81*** *MWh/a*

Erwärmung Ergänzungswasser

Das Ergänzungswasser ist das aufgrund der Filterspülung benötigte Wasser. Die Mengenermittlung erfolgt unter 2.1 Filterspülung.

Wassermenge	5.362,50	m³/a	
Temperaturdifferenz	16	K	Becken wird mit unterschiedlichen Temp. gefahren Bildung Mittelwert
Wärmekapazität	1,16	Wh/kgK	

Summe ***102,73*** *MWh/a*

Wärmeverluste durch Verdunstung

Hallenbecken	Fläche (m^2)	Verdunstung (Betrieb) kg/a	Verdunstung (Ruhe) kg/a	Wärmebedarf (MWh/a)
Schwimmerbecken	525,00	448.480,50	67.272,08	97,00
Nichtschwimmerbecken	100,00	230.607,00	34.591,05	49,88
Kinderplanschbecken	35,00	76.869,00	11.530,35	16,63
				163,50

$Q_{verd.}$ = l_d * m_w * 0,3

mit: l_d = Verdampfungswärme 626,90 Wh/kg
m_w = Wassermasse je Becken kg/a
% = Wirkungsgrad der Wärmerückgewinnung 0,30 %

Gesamtwärmemenge pro Jahr für die Beckenwassererwärmung ***289,03*** *MWh/a*

3.2 Heizungstechnik

Heizlast

Die Berechnung der Heizlast erfolgt in Anlehnung an die VDI 2067 Blatt 2 (Kurzverfahren).
Nur den Transmissionswärmebedarf der statischen Heizflächen und den Anteil der mit der/n Lüftungsanlage/n gedeckt wird eintragen.

Q_{Ha} = f_v * b_{vH} * Q_{BGeb}

mit:	f_v	= Korrekturfaktor aus VDI 2067 Anhang 7	1,068	
	b_{vH}	= Vollbenutzungsstunden	4.875	h/a
	Q_{NGeb}	= Normgebäudewärmebedarf (aus st. Heizflächen)	65,00	kW

Q_{Ha} = f_v * b_{vH} * Q_{BGeb}

Q_{Ha} = *338,42* *MWh/a*

3.3 Sanitäre Anlagen

Warmwasserbereitung

Für die Warmwasserbereitung werden 50 Liter pro Badegast einschließlich der Legionellendesinfektion der Berechnung zugrunde gelegt.

Q_{WWB} = m_w * c_w * Δt * n

mit:	m_w	= Wassermasse pro Besucher	50	kg/Besucher
	c_w	= spez. Wärmekapazität	4,190	KJ/kgK
	Δt	= Temperaturdifferenz	32	K
	n	= Anzahl Besucher	133.000	Besucher/a

Q_{WWB} = m_w * c_w * Δt * n

= *247,68* *MWh/a*

Mögliche Wärmerückgewinnung aus _____ 0,00 *MWh/a*

$Q_{WWB\ (mit\ WRG)}$ *247,68* *MWh/a*

3.4 Lüftungstechnische Anlagen

Für die Berechnung des Lüftungswärmebedarfs wurden folgende Annahmen getroffen:

1. Die erforderliche Außenluftrate beträgt im Mittel 30% des Gesamtvolumenstroms.

2. Die Leistung der Wärmerückgewinnungsanlage beträgt je nach Anlage zwischen 0 - 90%.

3. Für die Vollbenutzungsstunden werden die tatsächlichen Betriebsstunden jeder Anlage angesetzt.

4. Der Transmissionswärmebedarf, welcher durch die Lüftungsgeräte gedeckt wird, ist bereits unter 1.3.2 berücksichtigt.

$Q_L = V_L * \varphi_L * c_L * \Delta t_m * b_{vH} * \Phi$

Anlage I: RLT 1 Schwimmhalle (gesamt)

mit:				
V_L	= Volumenstrom (30% Außenluftrate)	10,00	m^3/s
φ_L	= Dichte der Luft	1,2	kg/m^3
c_L	= spez. Wärmekapazität	1,0	kJ/kgK
Δt_m	= t_{Raum} - ϑ_{am} = mittlere Temperaturdifferenz	22,5	K
t_{Raum}	= Raumtemperatur	32,00	°C
ϑ_{am}	= mittlere Außentemperatur nach VDI 2067	9,5	°C
b_{vH}	= Vollbenutzungsstunden	4.875	h/a
Φ_1	= Leistung der Wärmerückgewinnung	82%	%
Φ_2	= Leistungsanteil der Nachheizung	18%	%
	=	*236,93*	*MWh/a*

Anlage II: RLT Umkleiden

mit:				
V_L	= Volumenstrom (30% Außenluftrate)	3,19	m^3/s
φ_L	= Dichte der Luft	1,2	kg/m^3
c_L	= spez. Wärmekapazität	1,0	kJ/kgK
Δt_m	= t_{Raum} - ϑ_{am} = mittlere Temperaturdifferenz	16,5	K
t_{Raum}	= Raumtemperatur	26,00	°C
ϑ_{am}	= mittlere Außentemperatur nach VDI 2067	9,5	°C
b_{vH}	= Vollbenutzungsstunden	4.875	h/a
Φ_1	= Leistung der Wärmerückgewinnung	82%	%
Φ_2	= Leistungsanteil der Nachheizung	18%	%
	=	*55,42*	*MWh/a*

3.5 Zusammenstellung der Wärmeverbräuche

aus 1.3.1	Badewasser Neufüllung (1x jährl)	22,81	MWh/a
	Erwärmung Nachspeisung	102,73	MWh/a
	Verdunstung	163,50	MWh/a
aus 1.3.2	Heizwärmebedarf (stat. Heizflächen)	338,42	MWh/a
aus 1.3.3	Warmwasserbereitung	247,68	MWh/a
aus 1.3.4	Wärmeverbrauch Lüftungstechnik	292,35	MWh/a
Summe Wärmeverbräuche		***1.167,48***	***MWh/a***

4 Bedarfsermittlung Strom

Die Berechnung des Strombedarfs erfolgt unter folgenden Voraussetzungen:
24 h über 325 Betriebstage = 7800 h Laufzeit wird über Epsilon bewertet

$I = Z * P_{Bewertet}$

Z = **7.800** Stunden

4.1 Badewassertechnik

n (Anzahl)	Bezeichnung	Wirkung. η	P_Aufnahme kW	Epsilon ε	P_Bewertet kW
2	Rohwasserpumpen Anlage 1	1,00	4,00	0,50	4,00
2	Filtratpumpen Anlage 1	1,00	7,50	0,50	7,50
2	Rohwasserpumpen Anlage 2	1,00	3,00	0,50	3,00
2	Filtratpumpen Anlage 2	1,00	3,50	0,50	3,50
0	Attraktionspumpe	1,00	2,20	0,30	0,00
1	Spülabwasserpumpe	1,00	0,75	0,30	0,23
1	Spülwasserpumpe	1,00	6,00	0,00	0,00
1	Spülluftgebläse	1,00	7,00	0,00	0,00
3	Messwasserpumpen	1,00	0,20	1,00	0,60
1	Kompressoranlage	1,00	1,80	0,20	0,36
3	Treibwasserpumpen Chlor	1,00	0,50	0,90	1,35
6	Dosierpumpen	1,00	0,20	0,70	0,84
2	Kleinverbraucher	1,00	0,50	0,60	0,60
1	Schaltschrank	1,00	3,00	0,50	1,50

Summen		P_tats.	*58,85*	P_bewertet	*23,48*
I	=			*183,11*	*MWh/a*

4.2 Heizungstechnische Anlagen

n	Bezeichnung	Wirkung. η	P_Aufnahme kW	Epsilon ε	P_Bewertet kW
8	Heizungspumpen	1,00	0,50	0,70	2,80
1	Kleinverbraucher	1,00	1,50	0,60	0,90

Summe		P_tats.	*5,50*	P_bewertet	*3,70*
I	=			*28,86*	*MWh/a*

4.3 Sanitärtechnische Anlagen

n	Bezeichnung	Wirkung. η	P_Aufnahme kW	Epsilon ε	P_Bewertet kW
2	Pumpen WWB	1,00	1,50	0,40	1,20
2	ZK-Pumpen	1,00	0,30	0,40	0,24
1	Hebeanlage	1,00	3,00	0,20	0,60
10	Kleinverbraucher	1,00	1,50	0,50	7,50

Summe	P_tats	*21,60*	P_bewertet	*9,54*
I	=		*74,41*	*MWh/a*

4.4 Lüftungstechnische Anlagen

n	Bezeichnung	Wirkung. η	P_Aufnahme kW	Epsilon ε	P_Bewertet kW
2	Anlage 1	0,80	42,00	0,35	23,52
1	Anlage 2	0,80	18,00	0,35	5,04
4	Kleinverbraucher	0,80	0,40	0,50	0,64

Summe	P_Anschluss	*103,60*	PBewertet	*29,20*
I	=		*227,76*	*MWh/a*

4.5 Elektrotechnische Anlagen, Sonstige Einrichtungen

n	Bezeichnung	Wirkung. η	P_Aufnahme kW	Epsilon ε	P_Bewertet kW
1	Hallenbeleuchtung	1,00	12,60	0,30	3,78
1	Belechtung Umkleiden	1,00	3,80	0,25	0,95
1	Belechtung Eingang	1,00	1,20	0,30	0,36
1	Beleucht. Sonstiges	1,00	1,25	0,30	0,38
1	Kleinverbraucher/Föne	1,00	5,00	0,40	2,00

Summe	P_Anschluß	*23,85*	P_bewertet	*7,47*
I	=		*58,23*	*MWh/a*

4.6 Zusammenstellung Stromverbrauch

aus 4.1	Badewassertechnik	*183,11*	*MWh/a*
aus 4.2	Heizungstechnische Anlagen	*28,86*	*MWh/a*
aus 4.3	Sanitärtechnische Anlagen	*74,41*	*MWh/a*
aus 4.4	Lüftungstechnische Anlagen	*227,76*	*MWh/a*
aus 4.5	Elektrotechnische Anlagen	*58,23*	*MWh/a*
Summe		***572,36***	***MWh/a***

5 Bedarfermittlung der Betriebsstoffe

5.1 Badewassertechnik

Betriebsmittelkosten

Chlor aus Chlorgas	3,00	€/kg
Fällmittel	1,20	€/kg
pH-Korrektur	1,00	€/kg
Aktiv Kohle	1.000,00	€/m³
Kiespreis	200,00	€/t

Entkeimung

Zugabe Chlor im Mittel 2,5 g / m³

Umwälzleistung	366,00	m³/h
Dosierung	2,50	g / m³/h
Zugabe	915,00	g Chlor / h
	3.419.812,50	g Chlor / a
	3.419,81	kg Chlor / a
Preis	3,00	€/kg
Summe Entkeimung	***10.259,44***	€/a

Fällmittel

Zugabe je m³ Wasser im Mittel 0,5 g / m³

Umwälzleistung	366,00	m³/h
Dosierung	0,5	g/m³
Zeitdauer	24	h/d
Preis	1,20	€/kg
Summe Fällmittel	***1.844,64***	€/a

pH - Korrektur

Zugabe je m³ Wasser im Mittel 1,5 g / m³

Umwälzleistung	366,00	m³/h
Dosierung	1,5	g/m³
Zeitdauer	24	h/d
Preis	1,25	€/kg
Summe PH-Wert Korrektur	***5.764,50***	€/a

Filtermaterial

15% Spülverlust/Jahr

Filterfläche gesamt	10,50	m²
Menge	6,30	m³
Kies Preis	200,00	€/m³
Materialverlust	0,95	m³
Summe Filtermaterialverlust	***189,00***	€/a

5.2 Heizungstechnik

Die anfallenden Betriebsstoffmengen sind geringfügig und werden bei den Wartungskosten berücksichtigt.

5.3 Sanitärtechnik

Bei der Sanitärtechnik ist mit keinem Betriebsstoffverbrauch zu rechnen.

5.4 Lüftungstechnik

Bei der Lüftungstechnik ist mit keinem Betriebsstoffverbrauch zu rechnen.

5.5 Elektrotechnik

Bei der Elektrotechnik ist mit keinem Betriebsstoffverbrauch zu rechnen.

5.6 Zusammenstellung

aus 5.1	Badewassertechnik	18.057,58	€/a
aus 5.2	Heizungstechnik	0	€/a
aus 5.3	Sanitärtechnik	0	€/a
aus 5.4	Lüftungstechnik	0	€/a
aus 5.5	Elektrotechnik	0	€/a
Summe Betriebsmittel		***18.057,58***	***€/a***

6 Wartung und Instandhaltung

Die Wartung und Instandhaltung wird in Anlehnung an die VDI 2067, Blatt 1 mit ca. 1-1,5% der Herstellerkosten berechnet.
Die nachfolgenden Werte beziehen sich auf eine Nutzungsdauer von 25 Jahren. In den ersten Betriebsjahren werden die Kosten wesentlich geringer sein. Diese Werte sind als Mittelwert anzusehen.

6.1	Badewassertechnik	12.362,02	€
6.2	Sanitärtechnische Anlagen	4.136,44	€
6.3	Heizungstechnische Anlagen	2.986,90	€
6.4	Lüftungstechnische Anlagen	5.806,01	€
6.5	Elektrotechnishe Anlagen inkl. Gebäudeautomation	8.094,68	€
Summe Wartung u. Instandhaltung		***33.386,05***	*€/a*

7 Zusammenstellung der Betriebskosten

7.1 Wasser/Abwasser

Trinkwasser:

Trinkwasserverbr.	12.808,15	m^3/a
Trinkwasserpreis	2,00	$€/m^3$
Meßpreis Trinkwasser (pauschal)	250,00	€/a

7.1.1 Summe Trinkwasser ***25.866,30*** ***€/a***

Abwasser Vorflut

Abwasseranfall	11.938,80	m^3/a
Abwasserpreis	0,00	$€/m^3$

7.1.2 Summe Abwasser Vorflut ***0,00*** ***€/a***

Schmutzwasserkanal

Abwasseranfall	11.938,80	m^3/a
Abwasserpreis	2,25	$€/m^3$

7.1.3 Summe Abwasser Schmutzwasserkanal ***26.862,30*** ***€/a***

7.2 Wärmekosten

Bei Fernwärme

Wärmemenge	1.167,48	MWh/a
Kosten Fernwärme	70,00	€/MWh
Grundpreis (nach Anfrage)	0,00	€/a

Summe Wärmekosten ***81.723,76*** ***€/a***

Bei Gas:

Kesselwirkungsgrad	=	93	%
Anlagenwirkungsgrad	=	85	%
Wärmemenge		1.167,48	MWh/a
		1.167.482,30	kWh/a
Kosten Arbeitspreis Gas		*0,0000*	€/kWh

Summe Gaskosten ***0,00*** ***€/a***

7.3 Stromkosten

Jahresgrundpreis	*0,00*	€/a
Summe Leistung	572,36	MWh/a
Strompreis	190,00	€/MWh

Leistungspreis ***108.749,16*** ***€/a***

7.4 Gesamt Zusammenstellung der jährlichen Betriebskosten

Summe Betriebsmittel	*18.057,58*	€/a
Summe Wartung und Instandhaltung	*33.386,05*	€/a
Summe Trinkwasser	*25.866,30*	€/a
Summe Abwasser Vorflut	*0,00*	€/a
Summe Abwasser Schmutzwasser	*26.862,30*	€/a
Summe Wärmekosten	*81.723,76*	€/a
Summe Stromkosten	*108.749,16*	€/a

Summe Betriebsausgaben ***294.645,14*** ***€/a***
ohne Personalkosten

Aufgestellt: Gotha, den 04.12.2017

Ingenieurbüro Möller + Meyer Gotha
Ingenieurgesellschaft für Technische Gebäudeausrüstung mbH

LENTPARK

GLATT ▸ NASS ▸ FREI ▸ HEISS ▸ GRUN ▸ www.koelnbaeder.de

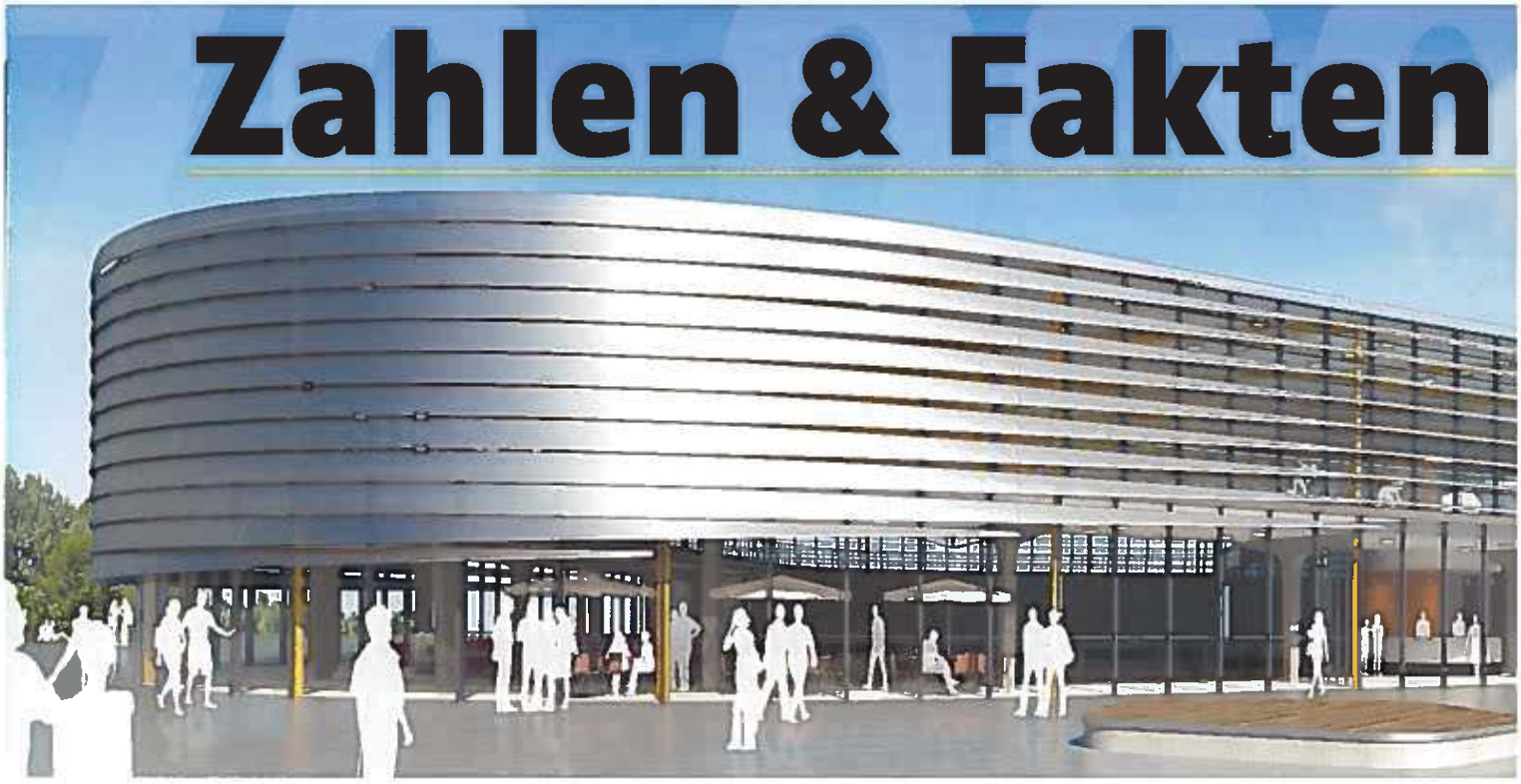
1 Eingang zum Lentpark
2 Sportbecken, 5 Bahnen à 25 m
3 Lehrbecken
4 Kinderbecken
5 Wärmebecken
6 Aufsicht
7 Sanitäreinrichtungen [Duschen, WCs]
8 Umkleiden Schwimmbad
9 Ökologische Schwimm- und Badeteichanlage
10 Eishochbahn, 260 m lang und 8 m breit
11 Eisfläche, 60 m x 30 m
12 Schlittschuhverleih
13 Umkleide Eislauf
14 Tribüne mit 180 Sitzplätzen
15 Gastronomie
16 Wasseraufbereitung
17 Lüftungsanlage
18 Sonnenkollektoren

KÖLNBÄDER

KölnBäder GmbH · Kämmergasse 1 · 50676 Köln
Info-Telefon: 0 18 05. 27 91 91* · www.koelnbaeder.de

* 14 Cent/Min. aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk max. 42 Cent/Min.

Zahlen & Fakten



Flächen- und Rauminhalte

Bruttogeschossfläche:	12.900 m²
Bruttorauminhalt:	70.000 m³
davon Schwimmhalle:	21.000 m³
davon Eishalle:	49.000 m³
Beckenfläche innen:	470 m²
Wasservolumen innen:	685 m³

Eisfläche

Eisfeld:	1.738 m²
Eishochbahn:	1.980 m²

Schwimmteichanlage

reine Nutzungsfläche:	2.000 m²
Regenerationsfläche:	1.950 m²

Luftkanäle ca. 3.800 m²
Es werden ca. 117.000 m³ Luft für die Belüftung des Gebäudes pro Stunde bewegt.

Wasserleitung ca. 2,5 km

Heizungsleitung ca. 1,8 km

Kälteverrohrung

Eishochbahn	ca. 24 km
Eisfläche	ca. 18 km

Kältetechnik

Kälteleistung der Gesamtanlage 819 KW

Direktverdampfung auf Ammoniakbasis
3 Kolbenverdichter
Wärmerückgewinnung (Mit der Abwärme werden u.a. die Brauchwasserspeicher zur Eispistenpflege beheizt, Schneegrubenabtauung, Unterfrierschutz im Boden)

Elektrokomponente:

Abnehmereigene Trafostation mit zwei Transformatoren 630 kVA
Zentralbatterieanlage 11 KW / 3h
ca. 400 km Kabel
ca. 1,2 km Kabelrinnen
14 Starkstromverteilerschränke
7 Schwachstromverteilerschränke
ca. 1.100 Leuchten

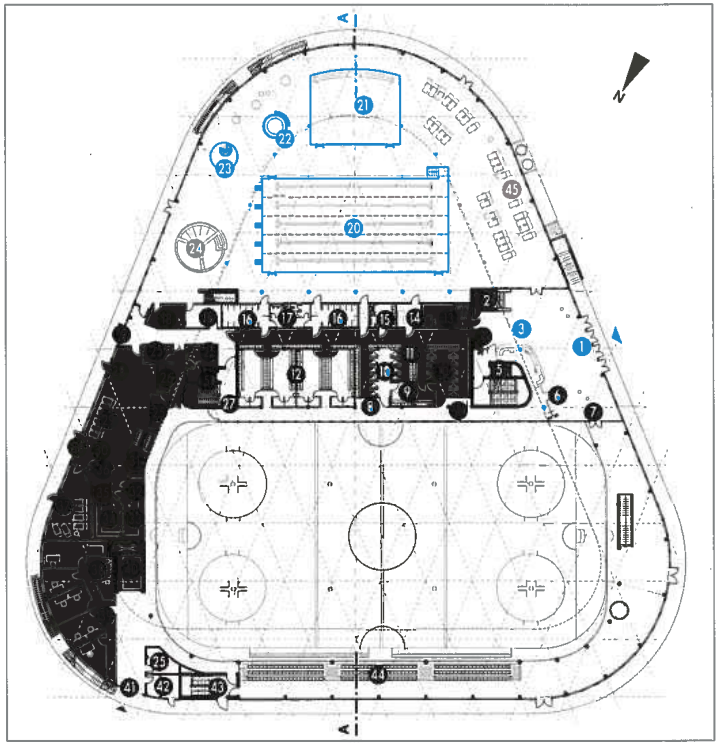
Photovoltaik-Anlage auf dem Dach:

Anzahl Module:	244 Module
PV-Fläche:	~ 410 m²
Invest:	135.000 €
Leistung (peak):	56 kWp
Produzierter Strom:	50.000 kWh
Lebensdauer:	ca. 30 Jahre
Einspeise-Vergütung:	28,1 ct/kWh gemäß EEG 2011

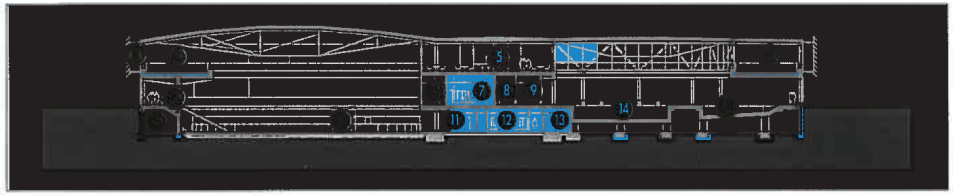
Sonstiges:
Verbrauch von ca. 20 Haushalten wird erzeugt bzw. 5.000.000 Fahrrad-Kilometer.
25 t CO_2 werden pro Jahr eingespart.

Stand 17. August 2011

Grundriss Erdgeschoss



1. Eingang und Foyer
2. Buggy-Kammer
3. Info- und Kassentheke
4. Eingang zur Eisbahn
5. Aufzug
6. Eingang zum Hallenbad und zur Sauna
7. Eingang zur Tribüne
8. Frisierbereich
9. Familienumkleide
10. Wechselkabinen
11. Schränke
12. Sammelumkleiden
13. Babywickelraum
14. Erste-Hilfe-Raum
15. Umkleide, Dusche und WC für Behinderte
16. Duschen
17. Toiletten
18. Geräteraum
19. zur Außenanlage
20. Mehrzweckbecken
21. Lehrschwimmbecken
22. Warmsprudelbecken
23. Aufsichtsturm
24. Kinderbecken
25. Lager
26. Müllraum
27. zur Saunaumkleide
28. Aufenthaltsraum, Saunabar
29. Ruhezone
30. Fußwärmbecken
31. Saunameister
32. Dampfbad
33. Sanarium
34. Finnische Sauna
35. Gussraum
36. Event-Duschen
37. Ruhe-(Schlaf-)raum
38. Besprechungsraum
39. Büroräume
40. Lastenfahrstuhl
41. Anfahrt
42. Chlor
43. Tribünentreppe
44. Tribüne
45. Ruhebereich

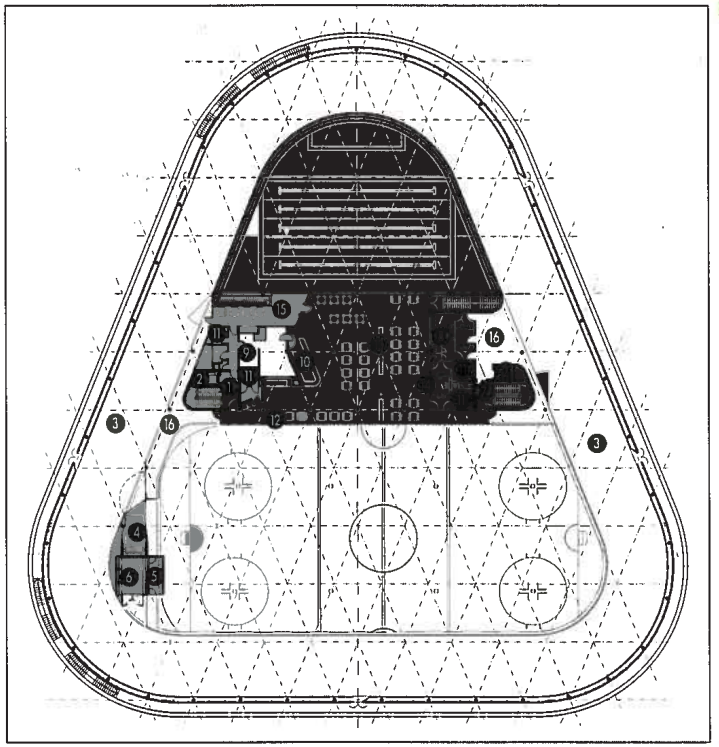


Schnitt

1. Attika
2. Eishochbahn
3. Tribüne
4. Multifunktionsraum
5. Gastronomie
6. Stiefelgang
7. Umkleide
8. Barfußgang
9. Durchgang
10. Luftraum Eisfläche
11. Sanitärbereich
12. Umkleide
13. Toiletten
14. Mehrzweckbecken
15. Lehrschwimmbecken

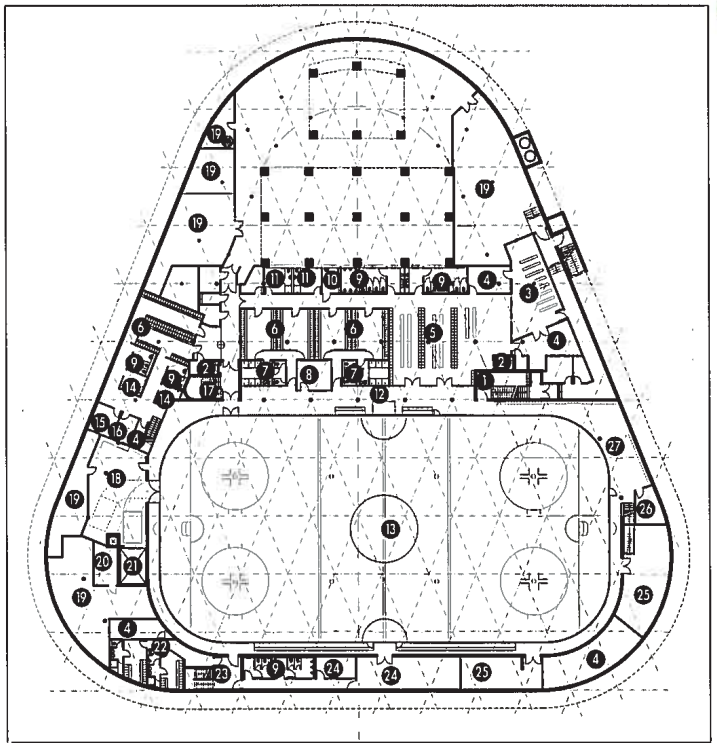
Anzeige

Grundriss Obergeschoss



1. Zugang der Eisläufer von den Umkleiden etc. im Untergeschoss
2. Aufzug
3. Eishochbahn
4. Parken des Eisgerätes
5. Aufsicht
6. Lastenfahrstuhl
7. Zugang vom Eingang
8. Toiletten für Eisläufer
9. Küchenbereich
10. Selbstbedienungsausgabe
11. Toiletten
12. Gastronomie für Eisläufer
13. Stiefel-Gastronomie (extern)
14. WC für Behinderte
15. Barfuß-Gastronomie
16. Ruhebereich für Eisläufer

Grundriss Untergeschoss



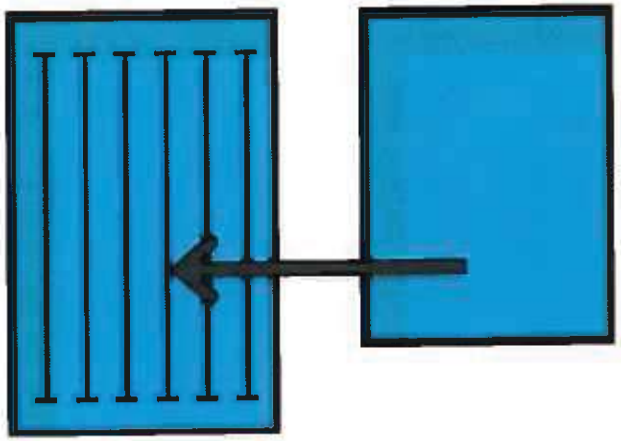
1. Treppe vom Eingang
2. Aufzug
3. Schlittschuhverleih
4. Lager
5. Sammelumkleiden
6. Umkleiden
7. Duschen, WC
8. Aufsicht
9. Toiletten
10. Behinderten-WC
11. Trainer
12. Eisgang, Vorbereich
13. Eisfläche
14. Duschen
15. Massage
16. Solarium
17. Treppe zur Eishochbahn
18. Eisbearbeitung
19. Technik
20. Maschinenraum
21. Lastenfahrstuhl
22. Mitarbeitertrakt
23. Tribünentreppe
24. Multifunktionsraum
25. Lager für Eissport
26. Erste-Hilfe-Raum
27. Eisumgang Süd

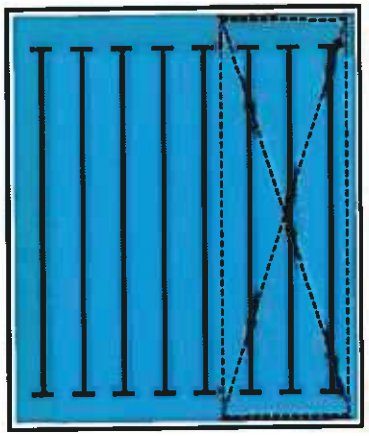
Aktenmappe - 131 von 140

2521® KLUG. KLAR. NACHHALTIG. 2521 EINFACH SCHWIMMEN.®

Präsentation Eigentum von 2521 Einfach Schwimmen® B.V. - Alle Rechten vorbehalten.

Ausgangspunkt: effiziente Nutzung Wasser





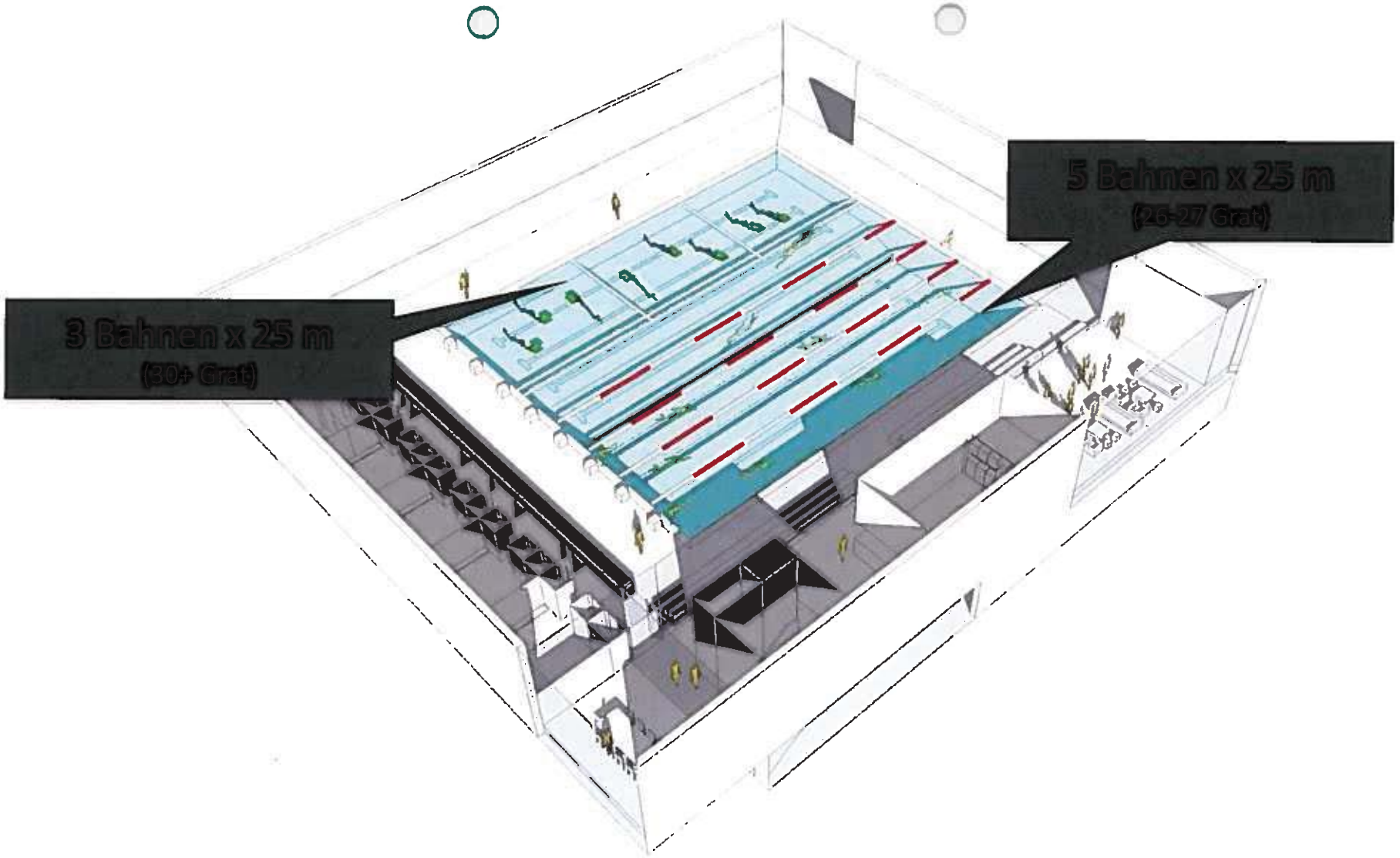
zum Beispiel:

(25 x 16 m^1) + (15 x 20 m^1) = 700 m^2

(25 x 21 m^1) = 525 m^2

mit zusätzlichen Einrichtungen
zwar eine kleinere Wasserfläche,
jedoch mehr als 'nur' ein Sportbecken:

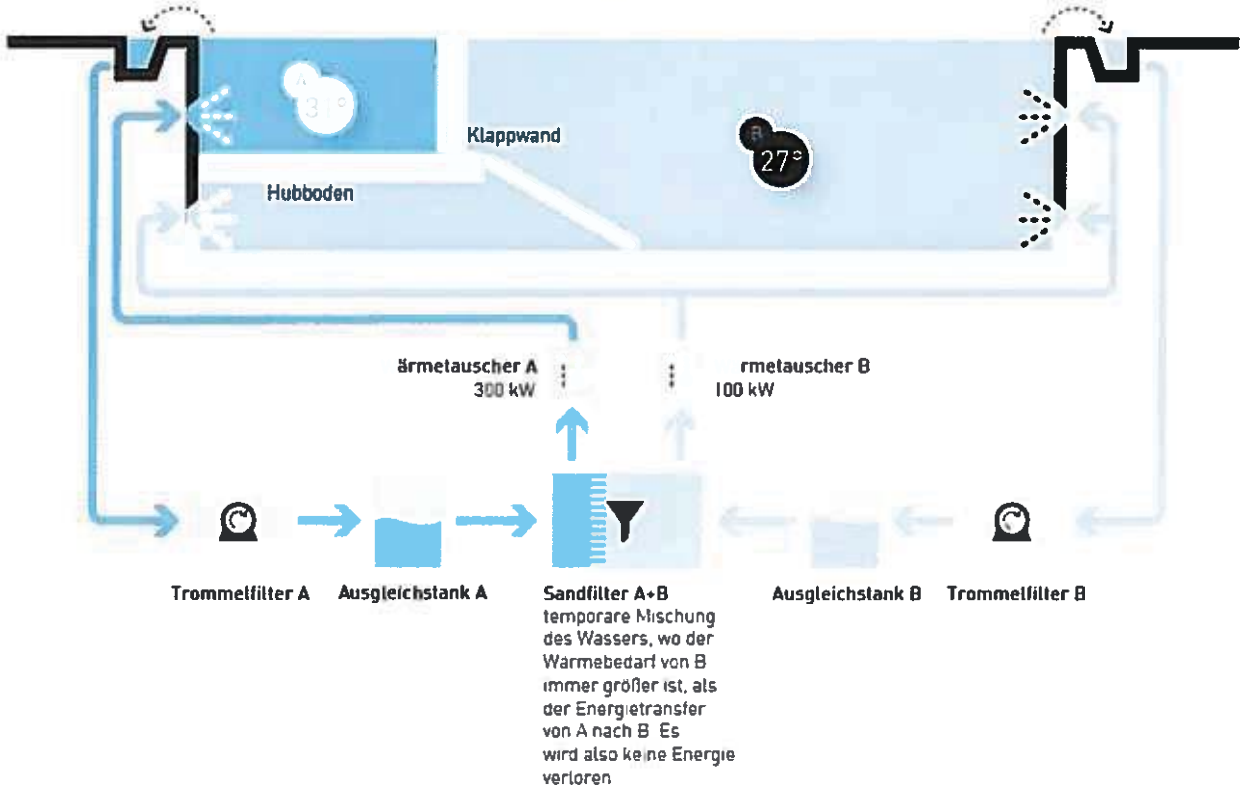
- Vereinsport
- Schwimmunterricht
- Sportschwimmen
- Aqua-Fitness
- Freizeit

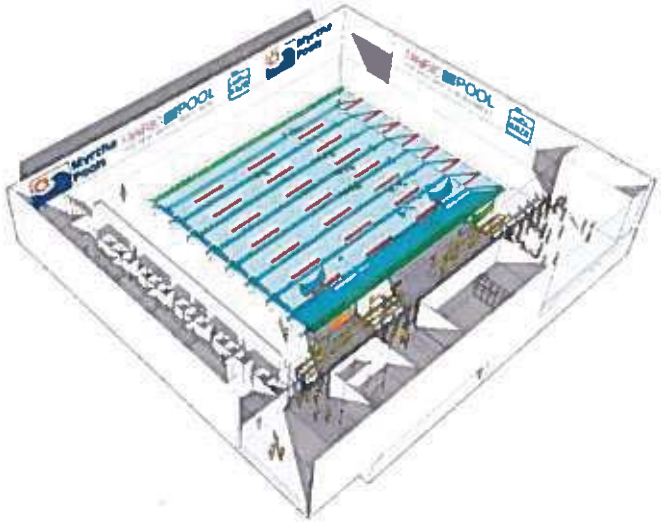


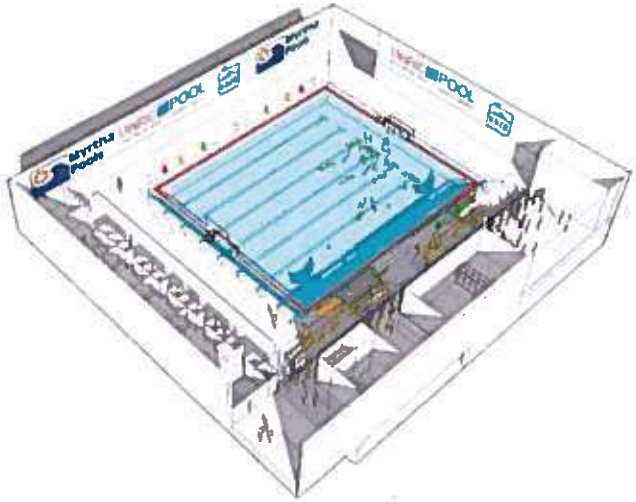
2521 Einfach Schwimmen: Zwei Wassertemperaturen möglich (2TEMP)

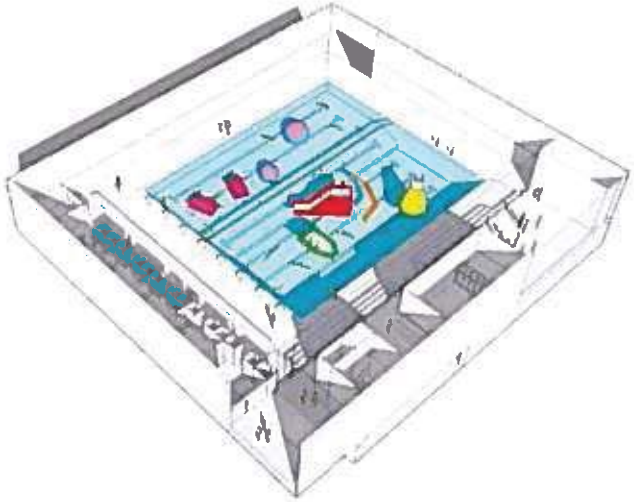
2-Temp®

- Getrennte Überlaufrinne
- A+B arbeiten zusammen bei gleicher Temperatur
- A+B arbeiten separat bei 2-Temp®
- Empfohlener Temperaturunterschied zwischen A und B: 4°C
- Mischung von A und B nach 2-Temp® resultiert in einem temporären Anstieg der Wassertemperatur im ganzen Becken um 0,7°C









2521 Einfach Schwimmen: **Multifunktional**

Erläuterungen
Variantenuntersuchung Stand September 2016

915 – Freibecken Schwimmhalle Neptun 16.09.2016

Bei den drei Varianten handelt es sich um die Möglichkeiten der Reduzierung der Maximalvariante zur Gestaltung der Freibadanlage vom 10.08.2012 (MONTRA).

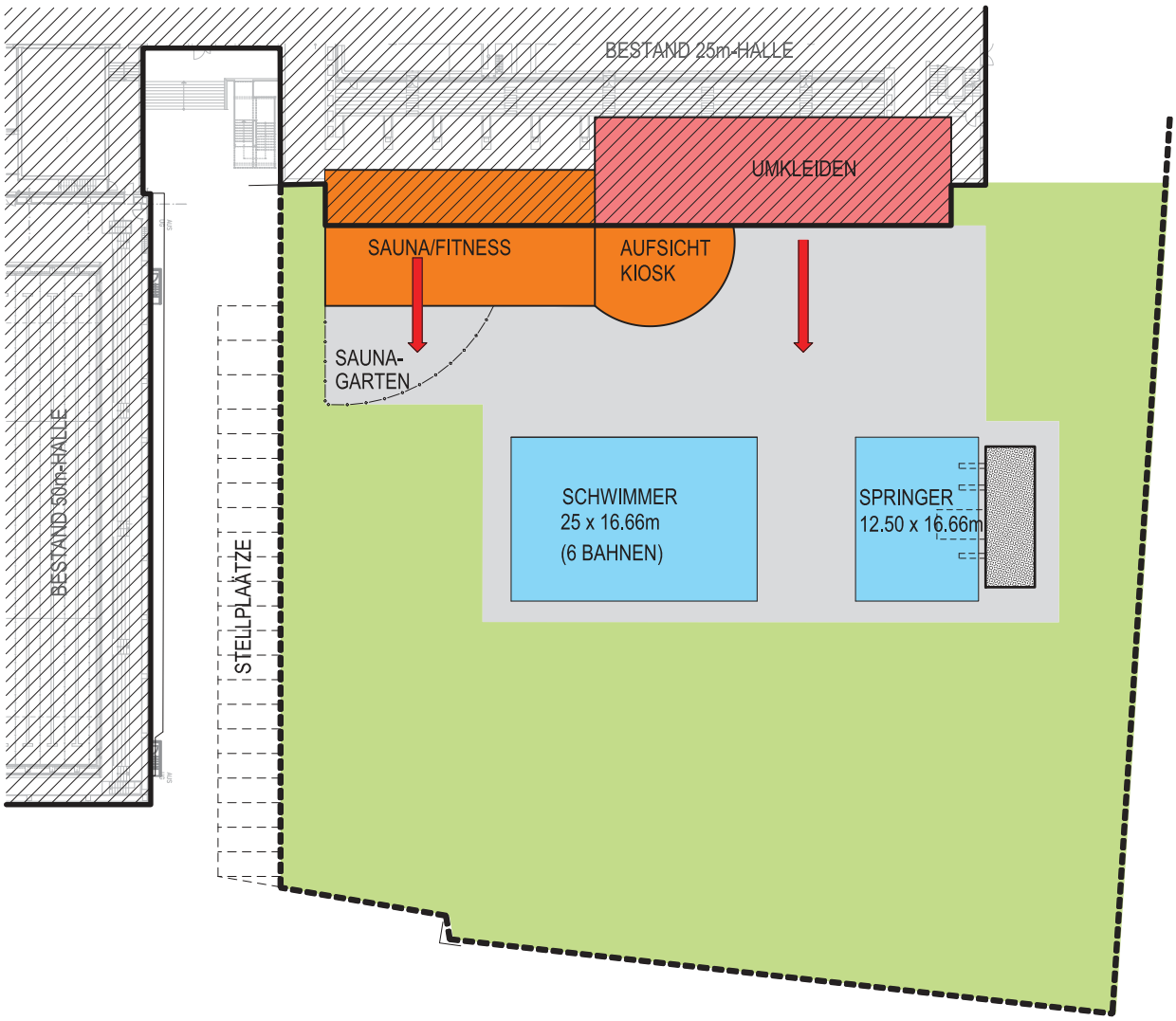
Die drei Varianten zeigen unterschiedliche Nutzungen auf.

Die Kosten für diese Varianten liegen nach Schätzung alle bei ca. 6 – 8 Mio € brutto.

In allen Varianten ist die Umgestaltung des Umkleidebereiches West sowie die Flächenerweiterung für die Funktionsbauten Aufsicht / Sanitär und Saunabereich / Fittness inbegriffen.

Die Varianten 1 und 2 zielen auf den Leistungs- und Vereinssport, die Variante 3 stellt die Freizeitgestaltung durch Schwimmen in den Vordergrund.

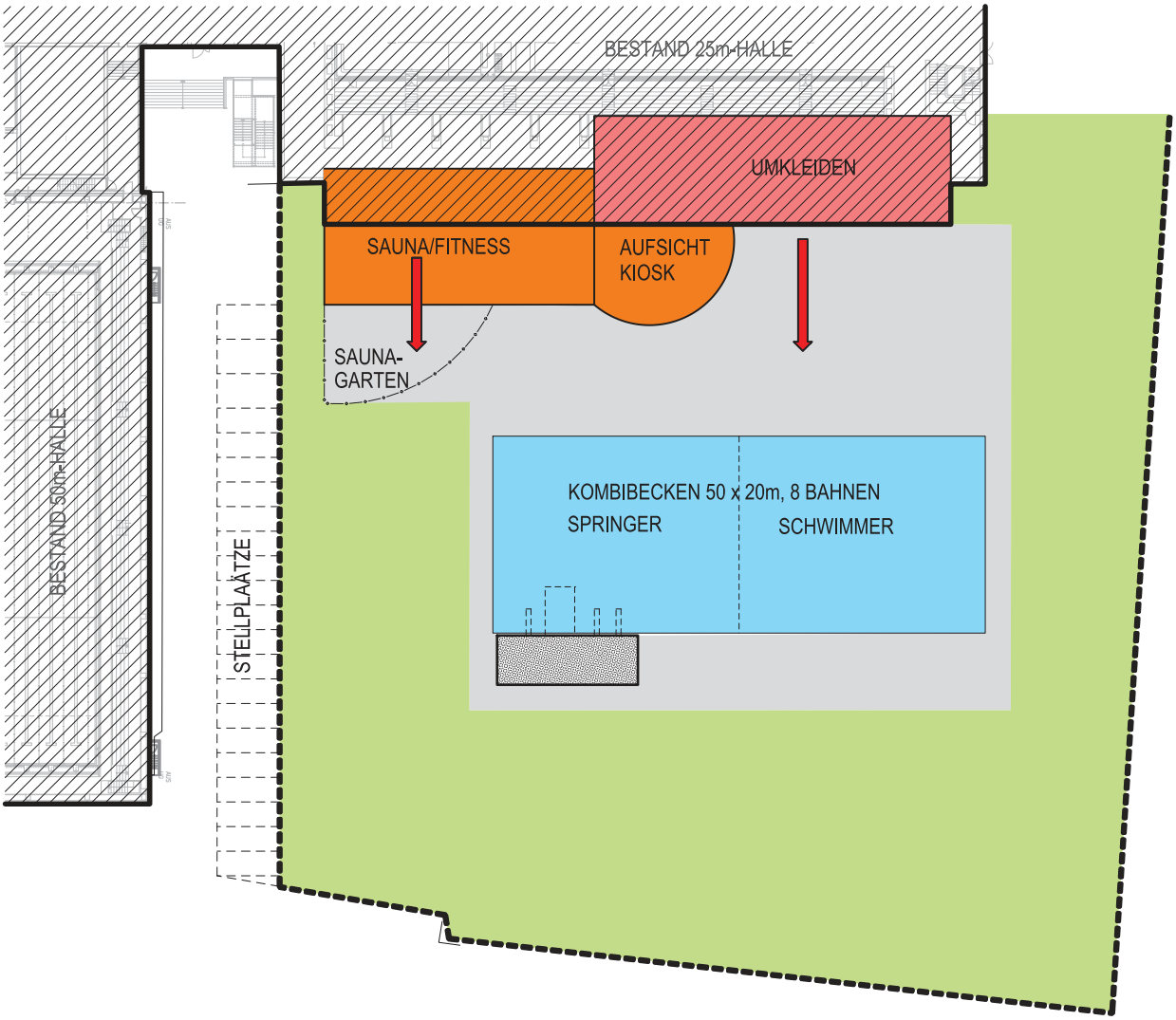
Es ist aber durchaus auch möglich, die Variante 1 oder 2 durch ein Nichtschwimmer und / oder einen Kleinkinderbereich zu erweitern. Damit wäre eine kombinierte Nutzung möglich.



VARIANTE 1

SCHWIMMERBECKEN 25m - 6 BAHNEN
SPRINGERBECKEN 12.5x16.66m MIT SPRUNGTURM
SAUNA / FITNESS OPTIONAL

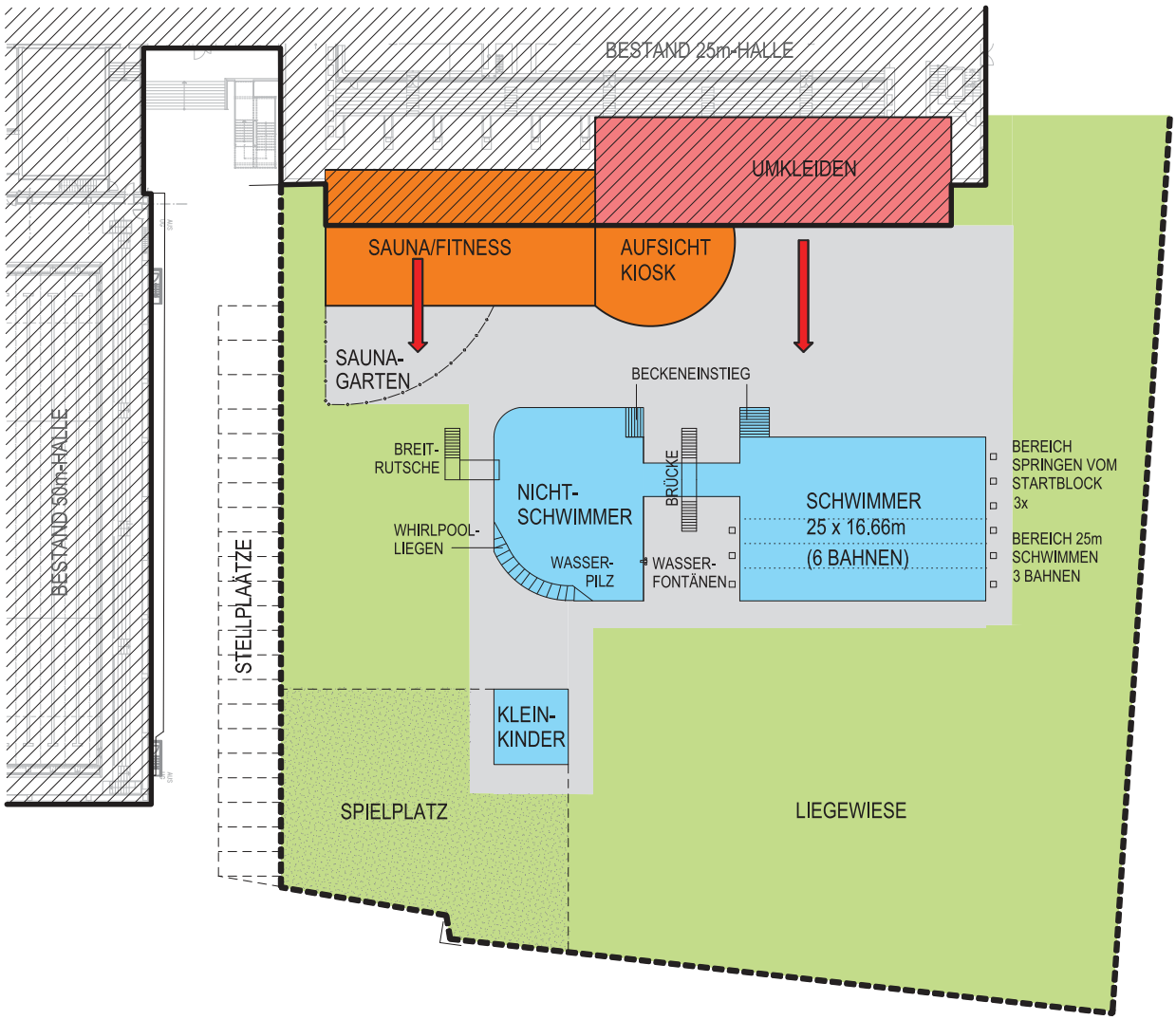
NUTZUNG: SPITZEN- UND VEREINSSPORT
- SPRINGEN
- SCHWIMMEN



VARIANTE 2

KOMBIBECKEN 50m - 8 BAHNEN, TEILBAR BEI 25m
MIT SPRUNGTURM
SAUNA / FITNESS OPTIONAL

NUTZUNG: SPITZEN- UND VEREINSSPORT
- SPRINGEN
- SCHWIMMEN
- SYNCHRONSCHWIMMER
- WASSERBALL
- FLOSSENSCHWIMMEN
- RETTUNGSSCHWIMMER
- BUNDESWEHR



VARIANTE 3

SCHWIMMERBECKEN 25m - 3 BAHNEN + BEREICH SPRINGEN VOM STARTBLOCK (3x)
NICHTSCHWIMMERBEREICH MIT ATTRAKTIONEN
KLEINKINDERVEREICH
SPIELPLATZ
SAUNA / FITNESS OPTIONAL

NUTZUNG: VEREINSSPORT
- SCHWIMMEN (VOR ÖFFNUNG DER ANLAGE FÜR FREIZEIT)
- FREIZEIT
- FAMILIEN MIT KINDERN