



kplan[®]AG

Projektentwicklung und Gesamtplanung

„Bau eines kreiseigenen Hallenbades im Main-Taunus-Kreis“

Machbarkeitsstudie

Stand: 6. November 2018



Inhalt

1. Ausgangssituation / Aufgabenstellung
2. Evaluation des Bedarfs
3. Prüfung verschiedener Betreiber- und Finanzierungsmodelle
4. Varianten- und Standortanalyse
5. Finanzierungsanalyse
 - a) Schätzung der Investitionskosten
 - b) Betriebskostenbetrachtung
6. Zusammenfassung / Handlungsempfehlung



Ergebnisse der Befragung im Rahmen der Schulsportleiter-Dienstversammlung am 23.08.2017 im Hofheim

- Insgesamt 54 Schulen befragt
- An fast allen Schulen findet Schwimmunterricht statt
- Durchschnittlich 15 Schüler pro Bahn
- Durchschnittlich nur 44 Minuten Wasserzeit pro 90 Minuten Unterricht
- Durchschnittlich 17 Minuten Anreise
- Durchschnittlich 7 Nichtschwimmer pro Klasse
- Bedarf an Lehrschwimmbecken

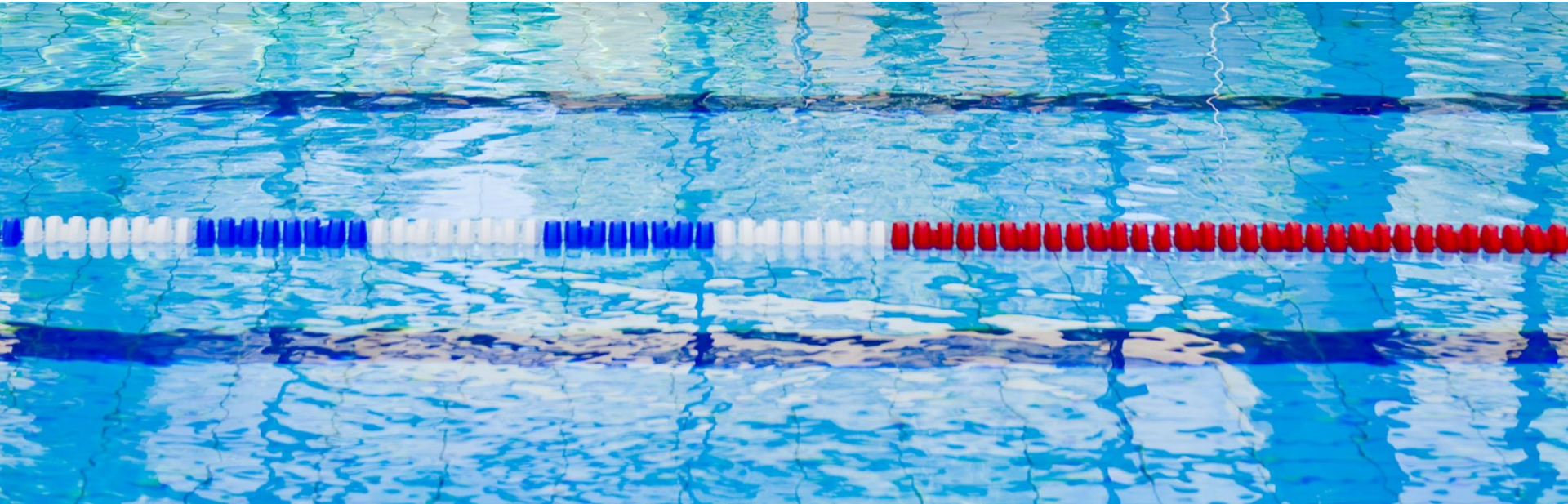


Ausgangssituation

- Derzeit gibt es drei ganzjährig nutzbare Bäder im MTK
 - Umfrage an Schulen hat ergeben, dass Bedarf für Ausweitung der Schwimmzeiten besteht.
- ⇒ Bei derzeitiger Auslastung und fehlendem Angebot an Wasserflächen ist dies nicht möglich.

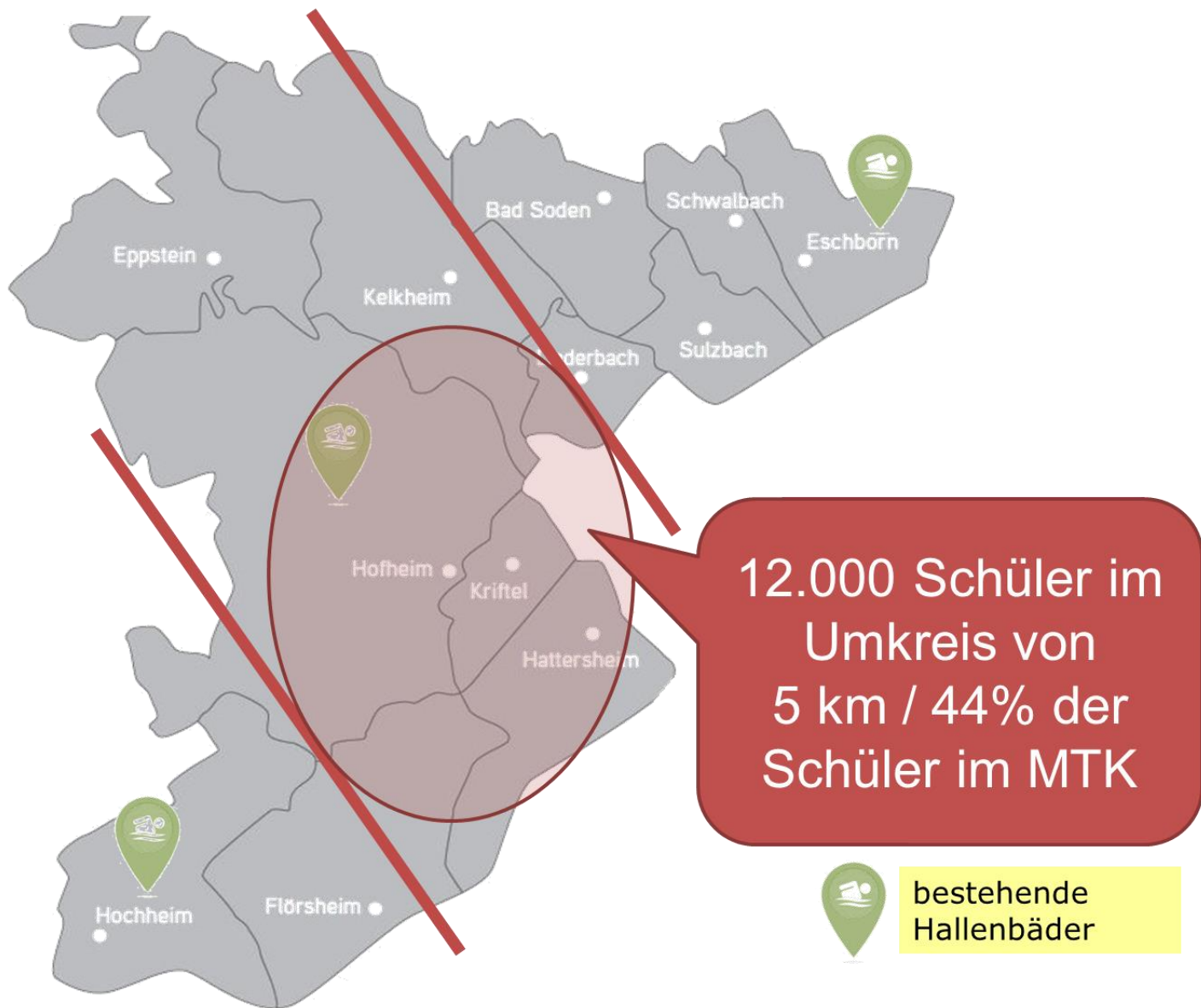
Aufgabenstellung

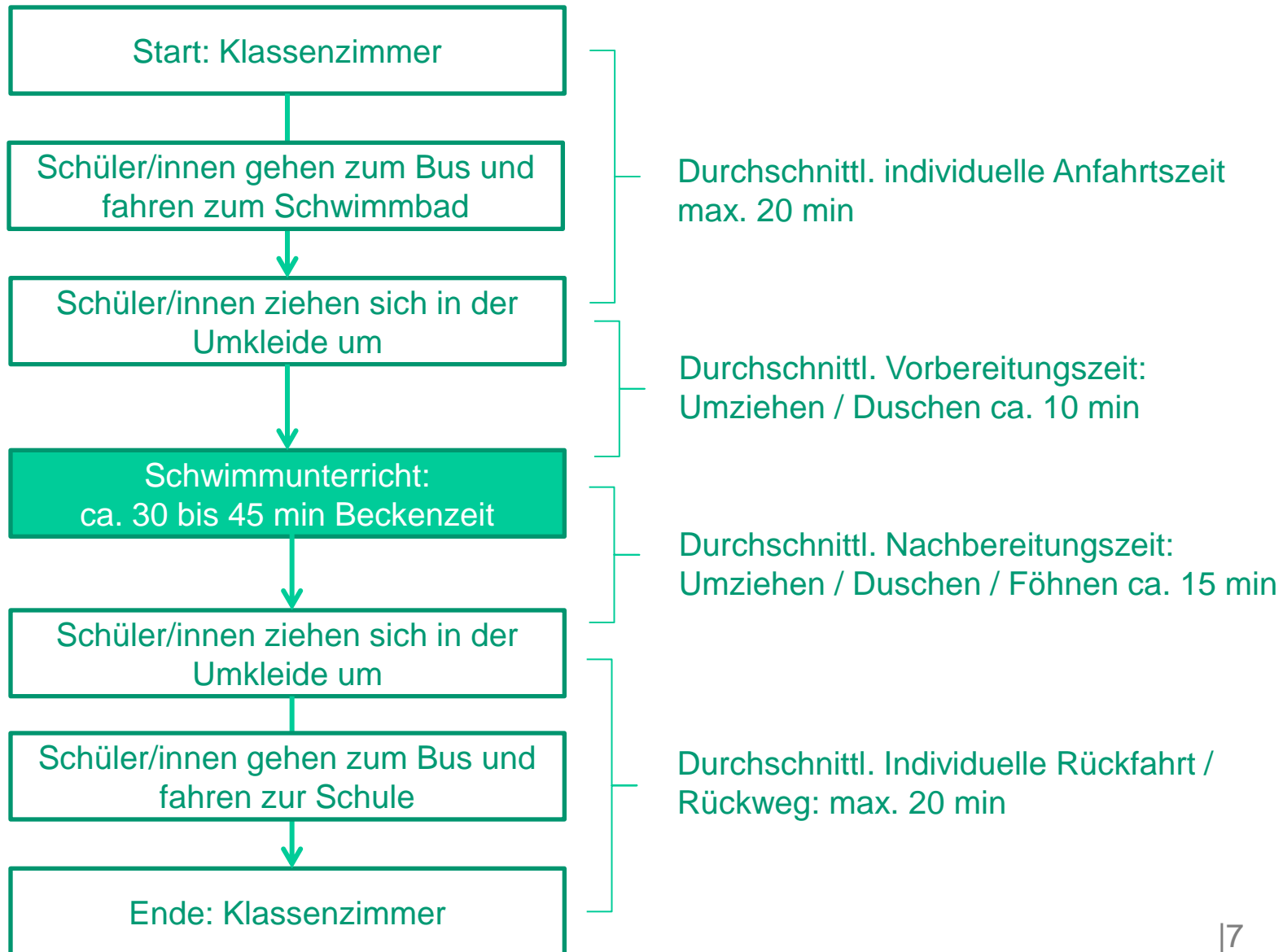
- Bedarfs- und Kapazitäten Feststellung sowie Standortermittlung und -bewertung
- Kosten für Bau ermitteln



Evaluation des Bedarfs

Schulschwimmen





Prämissen der Bedarfsanalyse



- Hessisches Schulgesetz: Schwimmunterricht nicht explizit erwähnt, aber im Rahmen des Schulsports vorgesehen
- Empfehlung aus sportfachlicher Sicht: „...sowohl in der Primarstufe als auch in der Sekundarstufe I sollen jeweils 30 Stunden pro Schulhalbjahr Schwimmsport unterrichtet werden...“¹
- Ziel MTK: Pro Kind ein Halbjahr Schwimmunterricht je Schuljahr / Max. 10 Kinder pro Bahn

Kennt man die Schülerzahlen je Schulstufe und geht man von einer durchschnittlichen Klassengröße von 25 Schülern aus, so lässt sich der sogenannte „Schwimmklassenbedarf pro Woche“ berechnen

¹ Empfehlungen der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft und des Bundesverbandes zur Förderung der Schwimmbildung für den Schwimmunterricht in der Schule 2017

Bedarf Schwimmklassenstunden pro Woche im Main-Taunuskreis		
		Bemerkung
Grundschüler gesamt Schuljahr 2018 / 2019	9.021 Schüler	= Schüler der Primarstufe
Grundschulklassen ¹	361 Klassen	= Grundschüler gesamt/ 25 Schüler
Schüler der weiterführenden Schulen (Jhrg. 5.-10.) gesamt Schuljahr 2018 / 2019	10.663 Schüler	= Schüler der Sekundarstufe I
davon Klassen der weiterführenden Schulen	427 Klassen	= Schüler der weiterführenden Schulen/ 25 Schüler
"Schwimmklassen" pro Jahr	176 Klassen/a	= 361/4 + 427/5 (Anzahl der Klassen/ Jahrgangsstufen)
Schwimmstunden pro Klasse	29 h/Klasse	= 38/2 * 1,5 h ein Schulhalbjahr jeweils eine Doppelstunde Schwimmen
Schwimmklassenstunden gesamt ²	5.002 h	= 176 * 29 h Schwimmklassen mal Schwimmstunden
Schulwochen pro Jahr	38 Wochen	52 Wochen abzgl. 14 Wochen Ferien
Bedarf in Schwimmklassenstunden pro Woche	132 h/Woche	= 5002 h / 38 Wochen

¹ Annahme: Durchschnittliche Klassengröße 25 Schüler (vgl. hierzu auch § 1SchKIGrV Landesrecht Hessen)

² Angestrebter Wert: Jedes Kind erhält ein Schulhalbjahr Schwimmen pro Schulstufe

Maximale Belegung der Bäder durch Schulklassen				
Hallenbad	Anzahl Bahnen	Wasserfläche	Belegung durch Klassen ¹	
			Ist-Zustand (15 Schüler pro Bahn)	Angestrebt (10 Schüler pro Bahn)
Bestandsbäder				
Hallenbad Hochheim	4 Bahnen	250 m ²	2 Klassen gleichzeitig	1 Klasse
Rhein-Main-Therme	5 Bahnen	313 m ²	2 Klassen gleichzeitig	1 Klasse
Wiesenbad Eschborn	5 Bahnen	313 m ²	2 Klassen gleichzeitig	1 Klasse
neues kreiseigenes Hallenbad				
25 m x 10 m	4 Bahnen	250 m ²	2 Klassen gleichzeitig	1 Klasse
25 m x 12,5 m	5 Bahnen	313 m ²	2 Klassen gleichzeitig	1 Klasse
25 m x 15 m	6 Bahnen	375 m ²	3 Klassen gleichzeitig	2 Klassen gleichzeitig

¹Anmerkung: Hintergrund der Überlegung ist, dass bei dem derzeitigen Ist-Wert von 15 Schülern pro Bahn bei einem 4 bzw. 5 Bahnen Becken rechnerisch zwei Klassen parallel Schwimmunterricht haben könnten (bei einem 6 Bahnenbecken sogar 3 Klassen parallel), bei einem angestrebten Wert von 10 Schülern pro Bahn

max. Belegung der Bäder durch Schulklassen

⇒ Anhand des Schwimmklassenbedarfs und der max. Belegung der Bäder lässt sich die erforderliche Hallenbadkapazität bestimmen

Hallenbad	Max. Belegung durch Klassen ¹		Belegung durch Klassen kumuliert		Schwimmklassenstunde n pro Woche Potenzial Belegzeiten 5 Std. (8 Uhr bis 13 Uhr) Mo-Fr.		Bedarf Schulen (Schwimm- klassenstunden)	Auslastung	
	Ist-Zustand (15 Schüler pro Bahn)	Angestrebt (10 Schüler pro Bahn)	Ist-Zustand	Angestrebt	Ist-Zustand	Angestrebt		Ist-Zustand	Angestrebt
Hallenbad Hochheim	2 Klassen gleichzeitig	1 Klasse			50	25			
Rhein-Main-Therme	2 Klassen gleichzeitig	1 Klasse			50	25			
Wiesenbad Eschborn	2 Klassen gleichzeitig	1 Klasse			50	25			
Hallenbäder gesamt Ist- Zustand			6 Klassen gleichzeitig	3 Klassen gleichzeitig	150	75	132	88%	176%
+ mit zusätzlichen kreiseigen Hallenbad									
4 Bahnen - 250 m ²	2 Klassen gleichzeitig	1 Klasse	8 Klassen gleichzeitig	4 Klassen gleichzeitig	200	100	132	66%	132%
5 Bahnen - 313 m ²	2 Klassen gleichzeitig	1 Klasse	8 Klassen gleichzeitig	4 Klassen gleichzeitig	200	100	132	66%	132%
6 Bahnen - 375 m ²	3 Klassen gleichzeitig	2 Klassen gleichzeitig	9 Klassen gleichzeitig	5 Klassen gleichzeitig	225	125	132	59%	106%

¹ Anmerkung: Hintergrund der Überlegung ist, dass bei dem derzeitigen Ist-Wert von 15 Schülern pro Bahn bei einem 4 bzw. 5 Bahnen Becken rechnerisch zwei Klassen parallel Schwimmunterricht haben könnten (bei einem 6 Bahnenbecken sogar 3 Klassen parallel), bei einem angestrebten Wert von 10 Schülern pro Bahn kann bei einem 4 bzw. 5 Bahnen Becken nur eine Klasse Schwimmunterricht absolvieren, erst ab 6 Bahnen können zwei Klassen gleichzeitig schwimmen

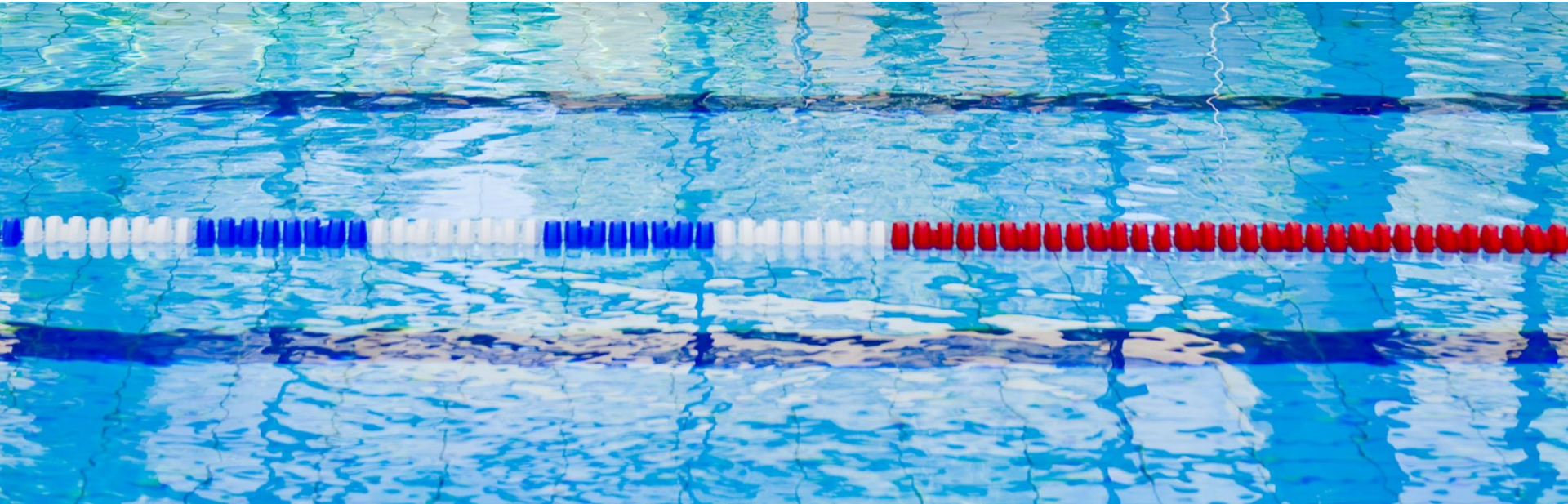
Ergebnis Evaluation des Bedarfs

- Ist-Situation: Bedarf kann nicht gedeckt werden (Unterdeckung von ca. 70%)
- ⇒ Zusätzliches kreiseigenes Bad mit 6 Bahnen: Bedarf lässt sich bei dem angestrebten Wert von 10 Schülern pro Bahn abdecken (Unterdeckung von lediglich 6%; Lehrschwimmbecken = Puffer)*.

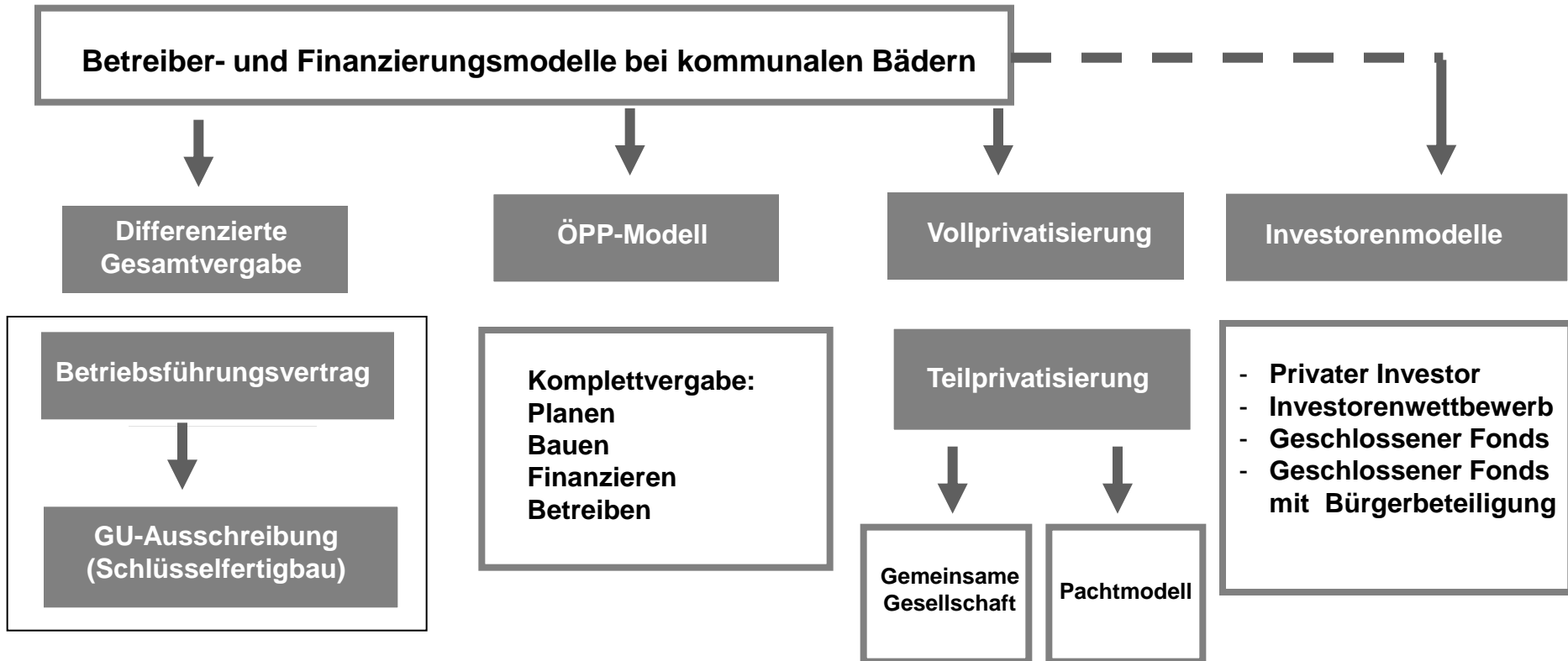
*Anmerkung:

Größeres Bad mit mehr Bahnen ist nicht zu empfehlen, da eine max. Belegung mit 2 Klassen das Höchstmaß sein sollte (Beaufsichtigung)





Betreiber- und Finanzierungsmodelle





Vollprivatisierung



- **Eigentumsübernahme der Anlage**
- **Crash-Fall-Risiko bleibt beim Landkreis**
- **Private Betreibergesellschaft mit Haftungseinlage**
- **Ausschreibungspflicht**

⇒ **Für Schul- und Vereinsbad nicht geeignet**
(kein positives Betriebsergebnis, Schulschwimmen, Crash-Fall-Risiko bei MTK)



Investorenmodelle

- **Privater Investor => nur bei außergewöhnlich guter Marktsituation und entsprechenden Rahmenbedingungen**
- **Investorenwettbewerb => nur bei Toplagen bzw. sehr attraktiven wirtschaftlichen Voraussetzungen**
- **Geschlossener Fonds => schwer zu platzieren / Projekt zu klein**
- **Geschlossener Fonds mit Bürgerbeteiligung und Co-Finanzierung Bank (z.B. Sparkasse) => bei entsprechenden Voraussetzungen möglich**

⇒ **Für Schul- und Vereinsbad nicht geeignet**
(kein positives Betriebsergebnis, Schulschwimmen, Crash-Fall-Risiko bei MTK)



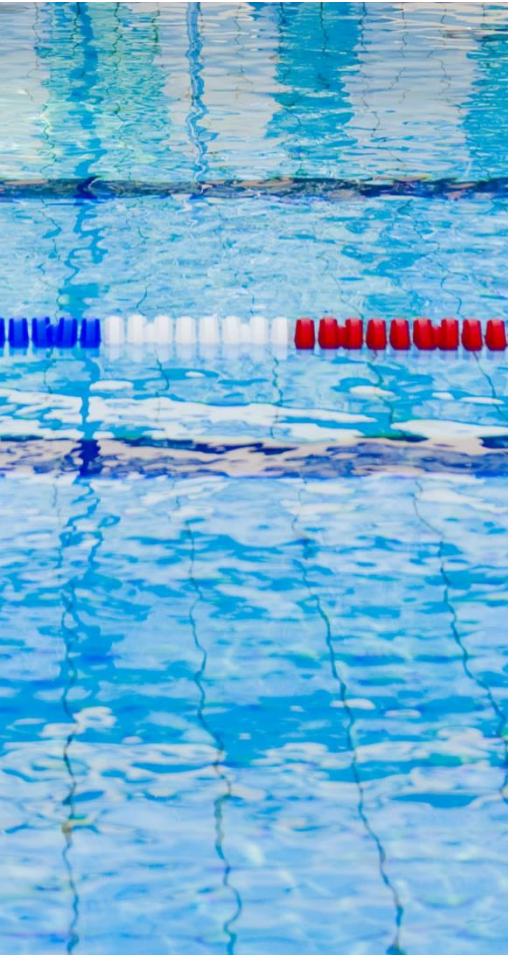
Teilprivatisierung



- **Gemeinsame Gesellschaft mit Privatem**
- **Pachtvertrag**
- **Bauherr ist Landkreis**

⇒ Wird für Schul- und Vereinsbad nicht empfohlen

- Aufwand hoch für gemeinsame Gesellschaft, Verträge, etc.
- kaum seriöse Marktteilnehmer
- wenig Einflussmöglichkeiten des MTKs
- viel Konfliktpotential (Risikoverteilung, betriebswirtschaftliche Rahmenbedingungen, etc.)
- kaum Vorteile generierbar



ÖPP-Modell



- **Planen, Bauen, Finanzieren, Betreiben**
- **Forfaitierung**

⇒ Wird für Schul- und Vereinsbad nicht empfohlen

- Aufwand hoch für gemeinsame Gesellschaft, Verträge, etc.
- Transparenz, Risikoverteilung etc. schwierig zu steuern
- Finanzieren über Kommunalkredit zur Zeit i.d.R. günstiger
- wenig Anbieter, die Bauen und Betreiben



Differenzierte Gesamtleistungsvergabe

Ausschreibungspaket 1:

- teilweise planen (Ausführungsplanung)
- schlüsselfertig Bauen
- Zwischenfinanzierung
- Instandhaltung

Ausschreibung 2: Betriebsführungsvertrag



- **Eigentümerverhältnisse bleiben unberührt**
- **komplette Geschäftsbesorgung**
- **Landkreis behält Kontrolle**
- **Ausgewogene Risikoverteilung / Bonus-Malus**

⇒ Für Schul- und Vereinsbad nicht geeignet

- Zusatzaufwand für Wirtschaftlichkeitsvergleich in Vorfeld
- wenig Einsparpotenzial
- Betriebsführer bei reinem Schul- und Vereinsbad nicht relevant (Betriebsführer kostet +/- 100 Tsd. € pro Jahr.)



Eigenbau und Eigenbetrieb durch Landkreis

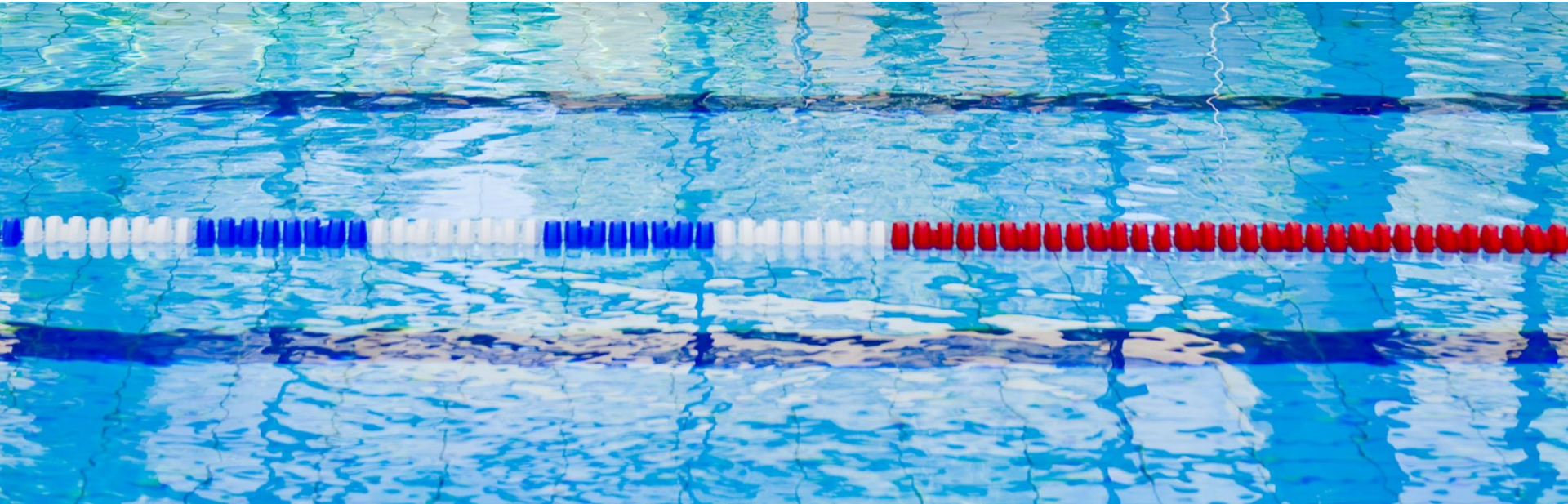
**EU-weite Ausschreibung Generalplaner
Betrieb / Verwaltung durch Landkreis**



- **Eigentümerverhältnisse bleiben unberührt**
- **Bauherr ist Landkreis**
- **Landkreis behält Kontrolle**

⇒ Für Schul- und Vereinsbad **geeignet**
- wirtschaftlichste Realisierungsform

Empfohlen



Varianten- und Standortanalyse

Zwischenergebnis

Zusätzliche Mitnutzung Bahnen von privaten Hallenbad (Rhein-Main-Therme) nicht weiterverfolgt, weil:

- relativ geringe Einflussmöglichkeiten seitens des Landkreis bzw. ein gewisses Abhängigkeitsverhältnis bestehen
- Die Grundstückskosten vom Privaten eingepreist werden (geringere Transparenz)
- Keine Kommunalkreditkonditionen erzielt werden (höhere Finanzierungskosten)
- Keine Förderung über Förderprogramm SWIM möglich ist (30% der anerkannten Kosten, max. 1 Mio. €) = erheblicher Nachteil
- Auch nach 25 Jahren der Kreis nicht Eigentümer des Hallenbades ist und somit im Vergleich zur Eigenbauvariante höhere finanzielle Belastungen zu erwarten sind
- Fehlender Wettbewerb => kann sich nachteilig auf das Angebot auswirken

⇒ Zielerreichung 69%

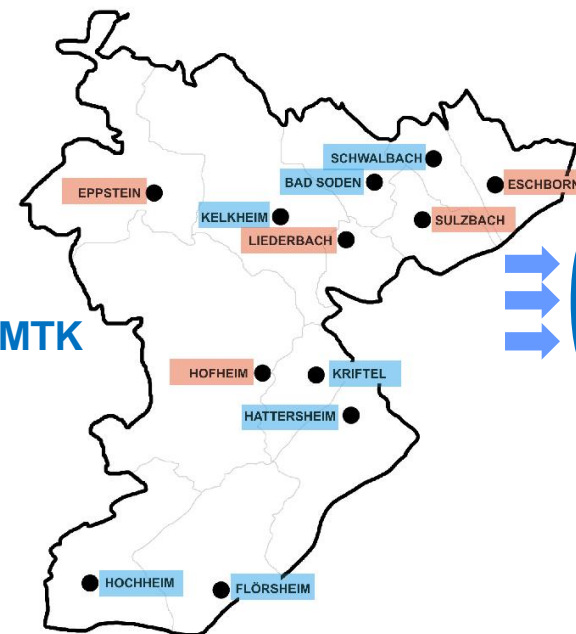
Neubau eines kreiseigenen Hallenbades (Vergleich mit besten Standort)

- schneidet im Scoring Verfahren am Besten ab
- wird deshalb von den Berichterstattern empfohlen

⇒ Zielerreichung 93%



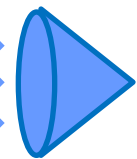
Anfrage an alle Städte / Gemeinden im MTK



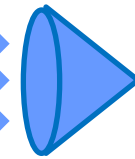
Stufe 1: 15 Standorte gemeldet



Stufe 2: 4 Standorte in engerer Auswahl insb. wg. Erreichbarkeit durch Schüler



Stufe 3: Beste Standorte insb. vor Prämisse Erreichbarkeit durch Schüler (2 Standorte)



Bedarfsermittlung
(Hallenbad mit 6 Bahnen, ggf. Lehrschwimmbecken)
=> Grundstücksanforderung

Variantenanalyse
Welche Variante wird weiterverfolgt (z.B. Mitnutzung von Bahnen in privaten Hallenbad vs. Neubau kreiseigenes Bad)

Methodik Scoring-Modell - Bewertungskriterien

1. Qualitative Aspekte:

- Umsetzbarkeit Schulschwimmbedarf (Gewichtung: 3)
- Möglichkeit Vereinsschwimmen (Gewichtung 1)
- Grundstücks- und standortspezifische Aspekte (Gewichtung 2)
- Zentrale Lage im Landkreis / gute Erreichbarkeit (Gewichtung 2)
- Nähe zu Schulstandorten (Gewichtung 3)
- Erweiterungsmöglichkeiten, z.B. Lehrschwimmbecken (Gewichtung 1)
- Baurecht/ Immissionsschutz (Gewichtung 2)
- Verkehrserschließung (Einbindung Straßennetz, ÖPNV, Erreichbarkeit Rad / zu Fuß) (Gewichtung 2)
- Stellplatzangebot (Gewichtung 1)
- Zeitliche Umsetzbarkeit (Gewichtung 1)

2. Wirtschaftliche Aspekte / Kosten

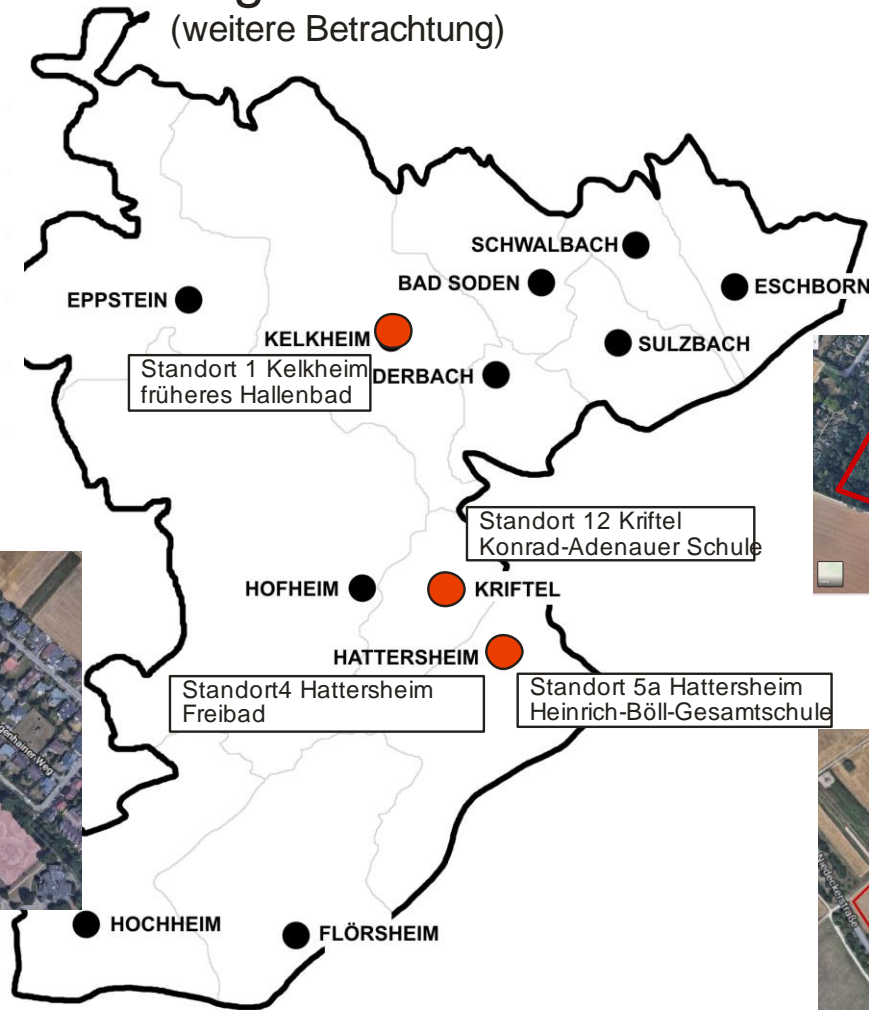
- Grundstückskosten (Gewichtung 3)
- Investitionskosten (Gewichtung 3)
- Finanzierungskosten (Gewichtung 3)
- Förderrechtliche Aspekte (Gewichtung 3)
- Finanzielle Belastung nach 25 Jahren (Gewichtung 3)
- Synergieeffekte / Auswirkungen auf Betriebs- bzw. Investitionskosten (Gewichtung 2)





Rang	Standortanalyse (Ergebnisübersicht)
Rang 1	Standort 12 Kriftel neben Konrad-Adenauer-Schule
Rang 2	Standort 5 a) Hattersheim - blau Heinrich-Böll-Gesamtschule Südwest (Nr. 2)
Rang 3	Standort 4 Hattersheim Freibad (Nr. 1)
Rang 4	Standort 1 Kelkheim früheres Hallenbad Lorsbacher Straße
Rang 5	Standort 11 Schwalbach neben Albert-Einstein-Schule
Rang 6	Standort 5 a) Hattersheim - rot Heinrich-Böll-Gesamtschule Südwest
Rang 7	Standort 5 c) Hattersheim Heinrich-Böll-Gesamtschule Südost (Nr. 5)
Rang 8	Standort 5 b) Hattersheim Heinrich-Böll-Gesamtschule Nordwest (Nr. 3)
Rang 9	Standort 6 Hattersheim am Autobahnanschluss zur A66 (Nr. 4)
Rang 10	Standort 10 Kriftel Kapellenstraße (ggü Bäckerei Heislitz)
Rang 11	Standort 3 Flörsheim Höllweg P+R-Platz
Rang 12	Standort 7 Hochheim neben Heinrich-von-Brentano-Schule
Rang 13	Standort 9 Hochheim Erweiterung Hallenbad
Rang 14	Standort 2 Bad Soden am Taunus Entwicklungsfläche "Sport"
Rang 15	Standort 8 Hochheim Veräußerung einer Gewerbegebietsfläche

Lage der Standorte (weitere Betrachtung)



Standorte nicht in die engere Auswahl, weil:

Standort 1: Kelkheim früheres Hallenbad Lorsbacher Straße

- Fertigstellung frühestens 2026 möglich (wenn sich der Vertrag nicht noch um weitere 5 Jahre verlängert)
 - Freibad müsste für einen Teil der Bauzeit stillgelegt werden
 - Voraussichtl. Abriss der bestehenden Halle, evtl. Mehraufwand durch Berücksichtigung Bestand (Kita, Freibad)
 - Baukosten erhöhen sich durch späteren Realisierungszeitpunkt
- ⇒ Zielerreichung 88% (Rang 4) / Nicht in die engere Wahl

Standort 4: Hattersheim Freibad

- Verkleinerung des Freibadareals durch Neubau Hallenbad
 - Mehrkosten wegen Hochwasserproblematik hochwasserangepasstes Bauen/ weiße Wanne
- ⇒ Zielerreichung 89% (Rang 2) / Nicht in die engere Wahl



Standort 5 a: Hattersheim Heinrich-Böll-Gesamtschule

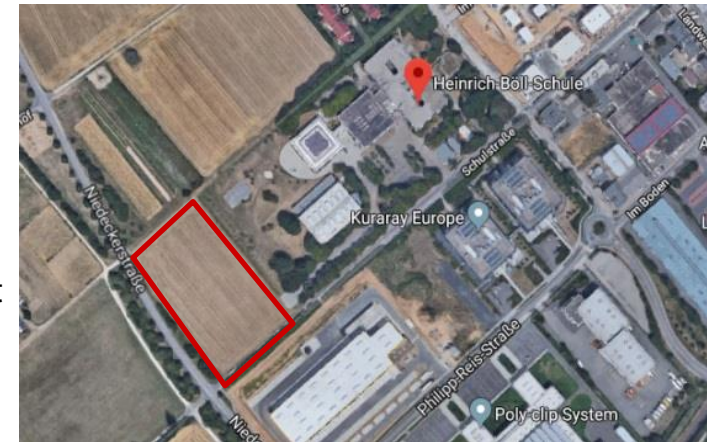
Vorteile:

- Bedarfsabdeckung Schul- und Vereinsschwimmen möglich
- In unmittelbarer Nähe zur Heinrich-Böll-Gesamtschule; ca. 12.000 Schüler/innen im 5 km Umkreis
- Grundstück ausreichend groß, Erweiterungsmöglichkeiten
- Stellplätze bereits vorhanden, ausreichende Fläche
- S-Bahnhof Hattersheim 1 km entfernt, Hofheim; über Straßennetz gut angebunden
- Synergiemöglichkeiten mit bestehender Schule (z.B. Energieversorgung)

Nachteile:

- Grundstück im Privatbesitz: Erwerb voraussichtlich nur zu Marktkonditionen -> Kaufverhandlungen können zeitliche Realisierung beeinflussen
- Entfernung zu Neubaugebieten im Süden der Stadt

⇒ Zielerreichung 89% (Rang 2) / **Alternativstandort**



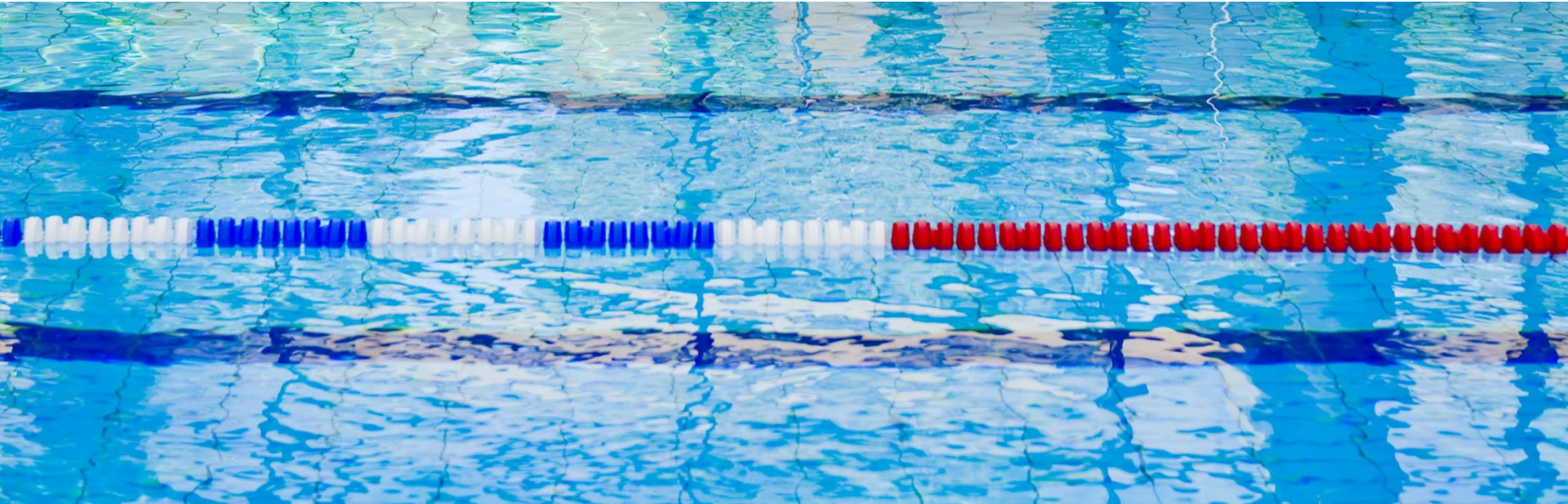
Standort 12: Kriftel neben Konrad-Adenauer-Schule

Vorteile:

- Bedarfsabdeckung Schul- und Vereinsschwimmen möglich
- Gute zentrale Lage im MTK
- In unmittelbarer Nähe zur Konrad-Adenauer-Schule; ca. 12.000 Schüler/innen im 5 km Umkreis
- Grundstück ausreichend groß, Erweiterungsmöglichkeiten
- Stellplätze bereits vorhanden, ausreichende Fläche
- S-Bahnhof Hofheim 1 km; Kriftel 1,5 km entfernt; über Straßennetz gut angebunden
- Synergiemöglichkeiten mit bestehender Schule (z.B. Energieversorgung)

⇒ Zielerreichung 93% (Rang 1) / **favorisierter Standort**





Finanzierungsanalyse

Hallenbad MTK		kplan [®] AG	
Grobkostenschätzung nach DIN 276			
Stand 06.11.2018			
			€ netto
KG 100	Grundstück KG 100		ohne Ansatz
KG 200	Herrichten und Erschließen		ohne Ansatz
KG 200	Summe Erschliessung KG 200		ohne Ansatz
KG 300 und 400	Baukonstruktion / Technik		
KG 300	Architektur / Gebäude		4.698.000,00
KG 400	Technik		3.223.000,00
	Heizzentrale mit Kessel + BHKW		
	Hubboden		
	Summe Hallenbad KG 300+400		7.921.000,00
KG 520	Befestigte Flächen		
KG 540	Beleuchtung		
KG 500	Summe Aussenanlagen	psch.	150.000,00
KG 600	Einrichtung	psch.	50.000,00
	Summe Baukosten netto		8.121.000,00
KG 700	Baunebenkosten	25%	2.040.000,00
gesamt netto			10.161.000,00
gesamt brutto			12.091.590,00



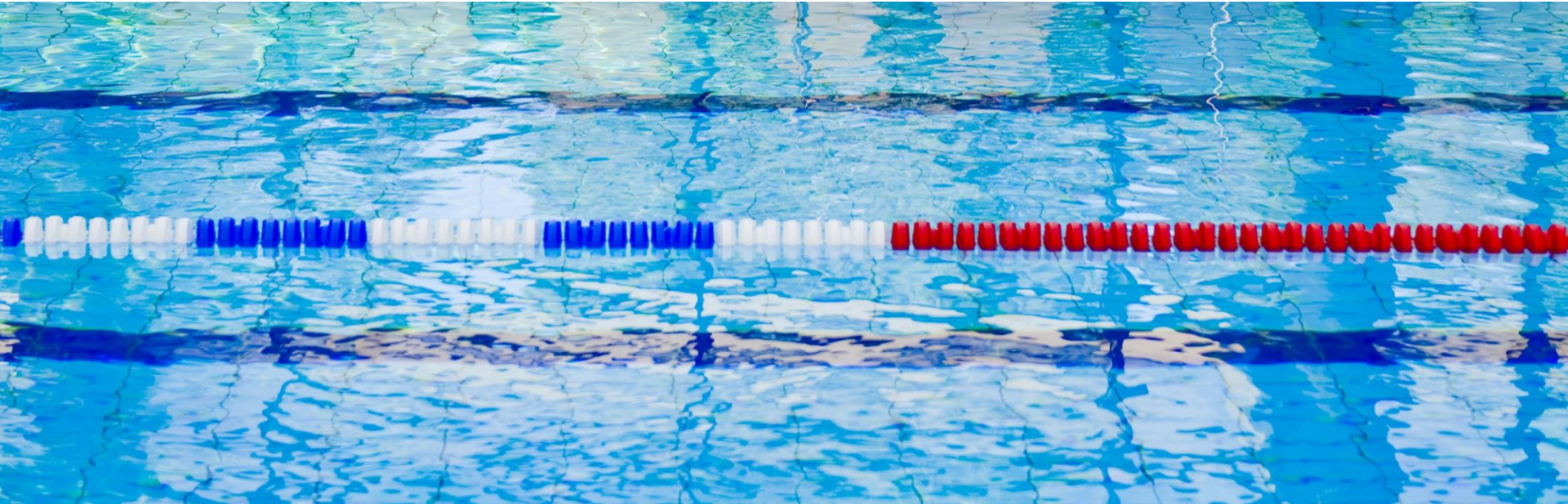
Grobkostenschätzung – erste Einschätzung

- Für ein Hallenbad mit 6 Bahnen und Lehrschwimmbecken sowie dem dazugehörigem Raumprogramm nach KOK muss mit einer Investition in einer Größenordnung von ca. 12,1 Mio. € brutto für die Kostengruppen 300-700 gerechnet werden (Stand: November 2018).
- Die Zahl orientiert sich an Vergleichsprojekten (Referenzprojekten), bei denen es auch entsprechende Synergien (z.B. PKW-Stellplätze), normale Boden- und Gründungsverhältnisse, sowie eine gute Erschließungssituation gab.
- Zukünftige Preissteigerungen, die sich derzeit abzeichnen, sind darin nicht enthalten

Wirtschaftlichkeitsprognose



Betriebskostenbetrachtung erstes volles Betriebsjahr (brutto) ¹	
kreiseigenes Hallenbad MTK	Schul- und Vereinbad
Investitionskosten	12.100.000 €
-/- Fördermittel (SWIM) ²	-1.000.000 €
zu finanzierender Betrag	11.100.000 €
Gesamterlöse	kein Ansatz
Personalkosten	136.000 €
Energie, Wasser/ Abwasser, Betriebsmittel	89.000 €
Wartung/ Instandhaltung (Durchschnitt)	50.000 €
Sonstige Kosten	87.000 €
Gesamtkosten	362.000 €
Deckungsbetrag I	-362.000 €
Finanzielle Entscheidungsrechnung ¹	
Deckungsbetrag I	-362.000 €
Annuität Gesamtdarlehen (Nutzungsdauer 33,33 Jahre; Zinssatz: 1,7% p.a.)	-437.000 €
Deckungsbeitrag II	-799.000 €
¹ gerundet auf Tausend	
² Annahme: Fördermittel werden beantragt und gewährt	



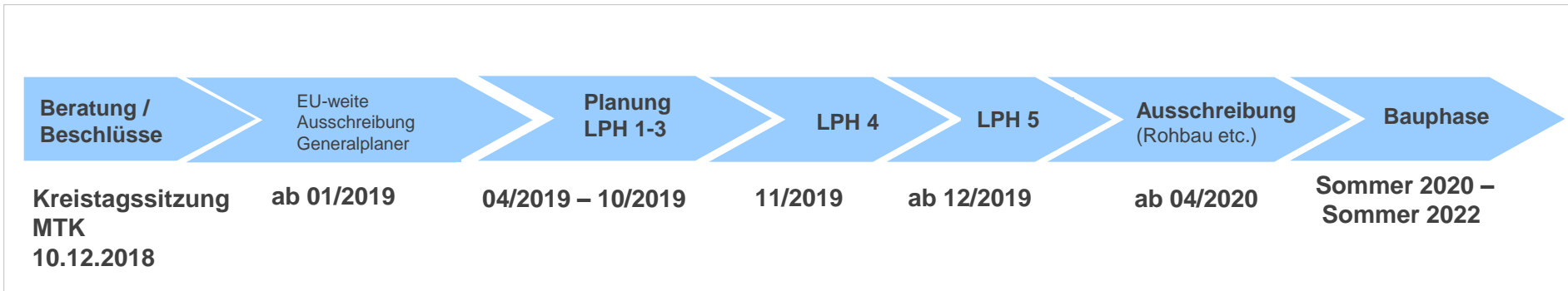
Zusammenfassung / Handlungsempfehlung



Zusammenfassung / Handlungsempfehlung

- Durch den Bau eines 25 m Beckens mit 6 Bahnen und Lehrschwimmbecken lässt sich der Bedarf bei einem angestrebten Wert von 10 Schülern pro Bahn abdecken (Lehrschwimmbecken = Puffer)
- Neubau eines kreiseigenen Bades ist die wirtschaftlichste Variante.
- Zwei Standorte kommen in die engere Wahl:
 - Standort 12 Kriftel Konrad-Adenauer-Schule
= Favorisierter Standort
 - Standort 5 a) Hattersheim Heinrich-Böll-Gesamtschule Südwest
= Alternativstandort
- Als Realisierungsform wird Eigenbau und Betrieb durch den Kreis empfohlen

Zeitliche Abfolge / Meilensteine



LPH = Leistungsphase



Impressum / Kontakt

Dipl.-Kfm. Christian Lanzinger
Vorstand

Bahnhofstraße 13
93326 Abensberg
Telefon: 09443 921-0
E-Mail: abensberg@kplan.de