

## Erläuterungsbericht

Wettbewerb Kombibad Hirschbach-Aalen

Auf dem Gelände des Freibades am Hirschbach soll als Ersatz für das Hallen- und Freibad ein ganzjährig nutzbares Kombibad errichtet werden. Das Beckenprogramm sieht eine Wasserfläche von 1.295m<sup>2</sup> im Hallenbad, sowie eine Wasserfläche von 1.700m<sup>2</sup> im Freibadbereich vor. Vervollständigt wird das Programm durch eine 500m<sup>2</sup> große Erweiterung in Form einer kleinen Saunalandschaft mit angegliederten Fitness- und Wellnessbereich, welche zu einem späteren Zeitpunkt realisiert werden soll. Das Wettbewerbsgrundstück ist in vier Bereiche aufgeteilt. Der Realisierungsteil hat eine Gesamtgröße von rund 30.000m<sup>2</sup>. Dieser beinhaltet zwei Optionsflächen mit je 3.000 bzw. 2.975m<sup>2</sup> im Südosten und Nordosten. Hinzu kommt eine Ideenfläche von ca. 28.700m<sup>2</sup>. Sie steht für die Neuorganisation der Parkierungsanlage mitsamt einer Buswendeschleife, sowie für neue Konzepte der Umfeldgestaltung zur Verfügung.

## Leitidee

Die besondere landschaftliche Qualität des Hirschbachtals mit seinen nach Norden und Süden ansteigenden, begrünten Hängen, dem wertvollen Baumbestand im Norden des Grundstücks, und dem Ausblick auf die Schwäbische Alb in Richtung Südosten, sowie die Bedeutung des Tals als wichtige Frischluftschneise für die Stadt Aalen, bilden die Grundidee für das neue Kombibad. Das Gebäude entwickelt sich aus der Topographie heraus und wird ein Teil der Landschaft. Um diese Qualitäten zu unterstreichen soll sich das neue Kombibad der Landschaft unterordnen und so gut wie möglich mit ihr verschmelzen. Das Gebäude wird behutsam in den Hang eingefügt. Die Geschosse und Dachflächen wandern als begrünte Ebenen aus dem Hang heraus, bilden Terrassen und Einschnitte, und bilden ein zurückhaltendes Gegenüber zur Wohnbebauung- den Terrassenhäusern im Norden des Wettbewerbsgrundstücks. Um den Wegfall der bestehenden Liegewiese am Nordhang auszugleichen, soll ein Teil der begrünten Dachschollen als neue Liegewiese dem Besucher zur Verfügung gestellt werden.

## Städtebauliches und Architektonisches Konzept

Das Wettbewerbsgrundstück liegt am Ende eines Grünzugs, der sich aus dem aus Nordosten kommenden Erholungsraum- Hirschbachtal- zwischen den Quartieren Galgenberg, Hirschberg und Rötenburg/Heide schiebt. Die Hanglage des Grundstücks prägt diesen Bereich und bildet eine Schneise, welche die Innenstadt Aalens mit Frischluft versorgt. Zudem ist mit Hochwasser, ausgehend vom Hirschbach und dem unter dem Grundstück verlaufenden Hirschbachkanal zu rechnen.

Das neue Kombibad wird in den Hang eingebettet, sodass die große Baumasse so wenig wie möglich in Erscheinung tritt. Der Eingangsbereich liegt an einem Eingangsplatz in direkter Nähe zu den Parkplätzen. Die Umkleiden sowie ein Teilbereich der Technik werden abgestuft über zwei Geschosse in den Hang eingeschoben und bilden den Rücken des neuen Schwimmbads aus. Die Badehallen erstrecken sich jeweils über ein und zwei Geschosse. Das Sportbad wird vorwiegend zwei geschossig ausgebildet um die erforderlichen Höhen im Bereich der Sprunganlagen zu gewährleisten. Das Lehrschwimmbecken sowie der abtrennbare Kursbereich werden hingegen eingeschossig davor platziert. Durch die Fugen zwischen den abgestuften Dächern werden die dahinterliegenden Bereiche mit Tageslicht versorgt. Das Freizeitbad folgt dieser Regel. Der Bereich über dem Erlebnisbecken sowie der Galerieebene ist zweigeschossig. Die Liegeflächen, das Kinderplanschbecken, das gläserne Dampfbad und die Aufenthaltsflächen der Gastronomie werden im eingeschossigen Bereich geborgener davor angeordnet. Das Volumen der Baukörper wird entsprechend der Nutzungen wirtschaftlich geplant.

Das Konzept der Terrassierung wird im Außenraum konsequent fortgesetzt. Das 50m-Schwimmerbecken liegt auf einer tieferen Ebene. Der Höhenversatz bildet die Tribüne aus. Zusätzlich kann die Tribünenfläche durch die begehbare, Dachfläche über dem Lehrschwimm- und Kursbecken erweitert werden. Die Außenfläche der Gastronomie schiebt sich als Terrasse aus der Badeebene des Freizeitbades heraus. Das Erlebnisbecken sowie der Kinderplanschbereich des Freibads befinden sich wiederum auf niedrigeren Ebenen und bilden landschaftliche Terrassen. Verbunden sind diese

durch Treppen und barrierefrei über in die Außenanlagen integrierte, Rampen. Abgeschlossen wird das Grundstück durch den kompakten eingeschossigen offenen Baukörper, der die Sanitären Einrichtungen sowie das Gerätelager des Freibads beherbergt. Die mögliche Saunaerweiterung im Osten kann als separater Baustein zu Beginn, oder nachträglich ergänzt werden. Über die Galerieebene, sowie über die Sammelumkleiden im Obergeschoss ist die Erweiterung mit dem Kombibad verbunden. Ein separater Eingang ist gegenüber dem Haupteingang des Kombibads vorgesehen. Durch die Lage des neuen Schwimmbads könnte das bestehende Freibad im Westen des Grundstücks während der Bauphase weiterhin betrieben werden, und die Grundversorgung bis zur Eröffnung des neuen Kombibads gewährleisten.

## **Erschließung Besucher und Andienung**

Über den neu angelegten Vorplatz gelangt der Besucher, geschützt durch die auskragenden Dachflächen in die Eingangshalle des neuen Kombibads. Neben der Kassentheke ist ein kleiner Bistrobereich angelegt. Dieser ist gegenüber dem Haupteingang angeordnet und bietet über die großzügige Verglasung Einblicke in die Badehalle. Die nach außen hin öffnende Kassentheke um die Besucher des Freibads zu bedienen, sowie ein separater Zugang zu den Sammelumkleiden für die Vereine und Schüler im Obergeschoss vervollständigen die Eingangshalle. Die Umkleiden sind über zwei Geschosse verteilt angeordnet. Im Erdgeschoss die Wechselkabinen und Spinde für die Besucher des Freizeitbads und im Obergeschoss die Sammelumkleiden der Schüler und Vereine. Durch eine Verbindung des Umkleidebereichs im Erdgeschoss mit dem Aufgang zu den Sammelumkleiden im Obergeschoss können, bei maximaler Auslastung, die Sammelumkleiden allen Besuchern zur Verfügung gestellt werden. Durch die Sanitärspange betritt der Besucher unter der Galerieebene die zweigeschossige Badehalle. Der Aufgang zur Rutsche liegt geschützt in einer Nische und kann durch seine Anordnung ebenso vom Freibad aus erreicht werden. Die Badeaufsicht wurde so positioniert, dass sie beide Bereiche, Freizeit- und Sportbades überblicken kann. Zudem ist ein Blick nach außen hin gewährleistet. Das Sportbad ist wie das Freizeitbad in ein- und zweigeschossigen Bereich gegliedert. Das 25m-Sportbecken sowie der Sprungturm befinden sich in der zweigeschossigen Halle. Das Lehrschwimm- und das Kursbecken liegen als eingeschossiger Baukörper davor. Das Kursbecken kann zudem für das spezielle Angebot separiert werden.

Die Saunaerweiterung wird über die Galerie im Freizeitbad auf direktem Weg erreicht. Eine direkte Anbindung an die Sammelumkleiden im Obergeschoss ist möglich. Ein separater Zugang in funktionaler Nähe zum Haupteingang des Schwimmbads schafft die Möglichkeit der externen Nutzung, auch unabhängig von den Öffnungszeiten des Schwimmbads.

Das Freibad wird ebenso über den Vorplatz am Haupteingang erschlossen und kann in Schwachlastzeiten von einer Kasse aus bedient werden. Baulicher Abschluss bildet im Norden das Sommerumkleidegebäude. Dieses beherbergt zudem den Sanitäts- und einen Wickelraum. Das Kinderplanschbecken befindet sich in unmittelbarer Nähe zu diesen. Das Erlebnisbecken ist Richtung Westen ausgerichtet und öffnet sich zu der großzügigen Liegewiese.

Die Anlieferung der Technik im Untergeschoss wird über eine kurze Rampe gewährleistet. Aufgrund der Topografie des Grundstücks, kann diese in den ansteigenden Hang integriert werden, und bildet eine natürliche Barriere zum Sommerzugang des Freibads.

## **Materialität und Nachhaltigkeit**

Grundsätzlich sollen sowohl im Außen- als auch Innenbereich robuste und naturbelassene Materialien verwendet werden die dem landschaftlichen Entwurfskonzept entsprechen. Die Attikabänder werden mit Cortenstahl verkleidet- einem robusten Material, das mit den begrünten Dachschollen und Hangwiesen bestens harmoniert. Die intensiv, und stellenweise extensiv begrünten, Dach- und Deckenschollen verschmelzen das neue Schwimmbad mit der Landschaft und lassen das Gebäude zu einem Teil der Landschaft werden.

Die Stützwände, Treppen- und Tribünenanlagen im Außenbereich werden mit Betonfertigteilen ausgeführt.

Bei den Außenbecken kommen keramische Fliesen an den Wand- und Bodenflächen zum Einsatz.

Der Innenbereich folgt der reduzierten und durchgängigen Materialwahl des Außenbereichs. Des Weiteren wird darauf geachtet, dass dauerhafte und pflegeleichte Materialien zum Einsatz kommen. Wand- und Deckenflächen werden vorwiegend in Sichtbeton gehalten. In Teilbereichen wie Duschen und sanitären Anlagen werden keramische Fliesen an

den Wand und Bodenflächen vorgesehen. Die Decken der Badehallen werden unterseitig durchgängig mit, akustisch wirksamen Holzlamellen verkleidet. Generell wird die Gebäudehülle nach Passivhausstandard, hochwärmegeklämt ausgeführt. Die Badehallen erhalten einen ausgewogenen Anteil aus verglasten und geschlossenen Flächen. Die verglasten Flächen sind in Dreifachverglasung ausgeführt, um zusammen mit den geschlossenen Fassadenelementen eine energetisch optimale Betriebsführung zu gewährleisten.

## Tragwerk

Der Tragwerksentwurf sieht vor, dass das Gebäude terrassenförmig in den bestehenden Hang einbindet. Der Dachbereich über dem ersten Obergeschoss soll extensiv begrünt werden und nicht öffentlich zugänglich sein. Der zweite Dachbereich ist mit einer intensiven Begrünung geplant und kann als Liegewiese genutzt werden.

Die weit gespannten Dächer über den zweigeschossigen Schwimmhallen werden aus Dreischichtplatten ( $t=42\text{mm}$ ) hergestellt, die auf einer Stahlkonstruktion, bestehend aus Hauptträgern (HEB 900 bzw. HEB 700 im Abstand von 2,50m) und Nebenträgern (IPE 120 im Abstand von 1,75m) ausgeführt wird. Die übrigen Dächer über dem ersten Obergeschoss sind als Stahlbetondecken ( $H=30\text{cm}$ ) geplant. Entlang der Fassaden sind die Dächer auf schlanken Stahlverbundstützen aufgelagert.

Über dem Kurs- und Lehrschwimmbecken im Erdgeschoss ist eine Stahlverbunddecke aus HEB 400 im Abstand von 2,50m mit einer 20cm starken Stahlbetondecke auf den Obergurten vorgesehen. Der Verbund zwischen Stahlträgern und Betonplatte wird durch aufgeschweißte Kopfbolzendübel sichergestellt. Das übrige Dach und die Deckenbereiche über dem Erdgeschoss sind als Stahlbetondecken ( $H=30\text{cm}$ ) geplant.

Die auskragenden Dachränder werden mit Stahlkragträgern ausgeführt, die oberhalb der Dachabdichtung in der Dämmebene angeordnet und thermisch mit Elastomerlagern abgekoppelt werden.

Die horizontale Aussteifung der Dachkonstruktion erfolgt durch die Verbindung der Dreischichtplatten als Scheibe bzw. über die Stahlbetondecken. Im Bereich der Schwimmhalle und der Sprunganlage werden die horizontalen Einwirkungen infolge von Erddruck durch eine Bohrpfahlwand aufgenommen, die mit Dauerankern mehrfach im Hang rückverankert ist und gleichzeitig als Baugrubenverbau genutzt werden kann. In den übrigen Bereichen werden die horizontalen Erddrucklasten in das Gebäude eingeleitet und von den aussteifenden Wand- und Deckenscheiben auf die Gründung übertragen.

Alle tragenden Stahlteile und Verbindungsmittel werden zur Gewährleistung der Dauerhaftigkeit mit einem Duplexsystem, bestehend aus einer Feuerverzinkung und einer zusätzlichen Deckbeschichtung gegen Korrosion geschützt. Bei den Stahlbetonbauteilen die in Kontakt mit der Badehallenatmosphäre stehen wird eine erhöhte Betondeckung ausgeführt. Die Schwimmbecken werden als Stahlbetonwannen in WU-Bauweise (Rissweite  $< 0,2\text{mm}$ ) konzipiert und zusätzlich nach DIN 18195-7 mit einer rissüberbrückenden mineralischen Dichtschlämme abgedichtet. Zur Reduzierung der Zwangsspannungen und der daraus resultierenden Rissweiten werden die Becken mit umlaufenden Dehnfugen und Konsolen von der Untergeschoss-Decke und den darunter liegenden Stützen und Schwallwasserbehältern abgetrennt.

Das Untergeschoss wird als steifer Stahlbetonkasten in WU-Bauweise erstellt und auf einer Bohrpfahlgründung gegründet. Zusammen mit den tragenden Innen- und Außenwänden aus Stahlbeton entsteht dadurch ein steifer Gründungkörper, der die Bauwerkslasten auf die einzelnen Pfähle weiterleitet.

## Außenanlagen

Die Leitidee wird für das Freibad und die Außenanlagen konsequent weitergeführt. Die Besucher werden über einen großzügigen Entreekorridor mit Baumreihen auf den Entreeplatz geleitet. Das Entreepodest schafft hier einen zentralen Treffpunkt für Besuchergruppen und bietet Sitzmöglichkeiten.

Das 50m-Schwimmbecken liegt auf einer tieferen Ebene. Der Höhenversatz bildet die Tribüne aus. Die Außenfläche der Gastronomie schiebt sich als Terrasse aus der Badeebene des Freizeitbades heraus. Das Erlebnisbecken sowie der Kinderplanschbereich des Freibades befinden sich wiederum auf niedrigeren Ebenen und bilden landschaftliche Terrassen. Verbunden sind diese durch Treppen und, in die Außenanlage integrierte, barrierefreie Rampen. Holzpodeste und Sitzmauern bieten Sitz- und Liegemöglichkeiten am Wasser.

Nord-westlich des 50m-Beckens werden Landschaftsterrassen mit Holzpodesten in die Topographie integriert, welche Aufenthaltsqualität schaffen und sich weitergeführt in westlicher Richtung zu einem Sportband mit Volleyball, Badminton, Fussball sowie Tischtennis und Tischfussball ausbilden.

Die zentrale Liegewiese durchfließt in Ost-West-Richtung das Freibadareal und bettet sich in die bestehende Landschaftsqualität ein. Sonnensegel schaffen hier schattige Bereiche. Nördlich der Liegewiese wird ein Kinderspielplatz verortet.

Die nördlich angrenzende Fläche fügt sich in die bestehende Topographie ein und inszeniert diese mittels Sitzstufen und Holzterrassen. Der Baumbestand wird hier nahezu vollständig erhalten und in die Gesamtkonzeption integriert.

Die Wegeführung umläuft die zentrale Liegewiese und verbindet alle Bereiche des Badareals miteinander. Hierdurch entstehen verschiedene Rundwege, welche je nach Verlauf thematisiert werden. So durchläuft der „Hangpfad“ beispielsweise die nördliche Topographie und inszeniert diese mittels Sitzstufen und Holzterrassen.

Der neu organisierte Besucherparkplatz bietet Parkraum für bis zu 360 Pkw. Die Erschließungsstraße wird als „Loop“ ausgebildet, wodurch auch ankommende Busse wenden können und auf einen separaten Wendehammer verzichtet werden kann. Im Bereich des Entreebereichs sind zudem die erforderlichen Fahrradstellplätze verortet.

## Überarbeitung

- Haupteingang: Der Gastronomiebereich sowie die Rampe zum Anlieferungshof werden leicht nach Westen gedreht. Der Haupteingang wird somit etwas aufgeweitet und erscheint großzügiger. Die Wahrnehmung des Eingangsbereiches wird verbessert. Die Rampe ins Untergeschoss wird aus der Hauptzugangsrichtung gedreht und erscheint somit untergeordnet. Zusätzlich wird diese über einen Grünstreifen vom Eingangsplatz getrennt. Eine andere Positionierung der Rampe wurde untersucht, diese ist jedoch mit erheblichen Mehraufwand – wie dem Vergrößern des Untergeschosses – und deutlichem Mehraushub verbunden.
- Eingangshalle: Der Verkaufstresen in der Badehalle wird mit dem Tresen der Eingangshalle verbunden. Es entsteht ein durchgehender Tresen, lediglich getrennt durch die Innenfassade. Des Weiteren wird der Arbeitsbereich hinter dem Empfangstresen geringfügig vergrößert, um ein zeitgleiches Arbeiten von mehreren Personen reibungslos zu ermöglichen. Die Ausgabe der Freibadgastronomie wird nun von der Ausgabe in der Badehalle räumlich getrennt.
- Zugang Erweiterung: Der Schülereingang wird mit dem Haupteingang kombiniert. Die Schülerumkleiden bleiben separat im Obergeschoss zugänglich. Der Zugang der zukünftigen Wellnesserweiterung erfolgt direkt am Hauptgebäude durch einen eigenständigen separaten Zugang. Die Wellnesserweiterung kann einfach „aufgestockt“ werden. Ein zusätzlicher Aushub ist nicht notwendig. Alternativ kann der Zugang zur Wellnesserweiterung über den Haupteingang und die Eingangshalle erfolgen.
- Grundfläche: Der Mehrzweckraum wird vom Erdgeschoss ins Obergeschoss verlegt. Der Raumgewinn dient der Optimierung der Grundfläche. Das Gebäude wird 4m kürzer (Einsparung 300m<sup>2</sup>). Die Beckenumgänge im Sportbereich erfüllen alle Mindestanforderungen der KOK sowie der Wettkampfkategorie C.
- Raumvolumen: Die Höhe des Obergeschosses wurde um 1m reduziert. Die erforderliche lichte Raumhöhe von 8,25m über dem Sprungbereich wird partiell über das Anheben des Daches gelöst. Er werden 4.000m<sup>3</sup> eingespart.

Baukonstruktion:

Die im Wettbewerb angedachte Staffelung der Geschosse wird weitergedacht. Die Technikflächen der Lüftung werden als „Rucksack“ hinter der Badehalle und der Umkleide angeordnet.

Das Gebäude wird um 1,50m angehoben um vollständig aus dem Grund- und Schichtwasserpegel (443.10 ü.NN) herauszukommen. Zudem ist das Gebäude über der kritischen Marke von 445.00 ü.NN. gegründet. Auf einen erhöhten Schutz vor Schicht- und Stauwasser kann verzichtet werden.

Neben dem Anheben wird das Gebäude um 10m Richtung Norden verschoben. Der Aushub wird um 43% reduziert (Aushub ca. 34.000m<sup>3</sup>, zuvor ca. 60.000m<sup>3</sup>).

Um die Kosten der Baukonstruktion weiter zu senken wird alternativ auf die Begehbarkeit der Dachfläche verzichtet. Eine kostenaufwändige Stahlverbunddecke wird durch eine leichte herkömmliche Betonflachdecke ersetzt.

Außenraum:

Neben der besseren Integration der Anlieferungsrampe, erfolgt ein zusätzlicher Sommerzugang für Dauerkartenbesitzer. Dieser befindet sich im Anschluss zum zukünftigen Fußweg, der den Stadtraum mit dem Hirschbachtal und dem anknüpfenden Wanderweg verbindet.

Der Hirschbachkanal wird innerhalb des Freibadgrundstücks stellenweise offengelegt und renaturiert.

Die für den Schulbus erforderliche Buswendeschleife erfolgt im vorderen Bereich der Parkplätze. Ein vollständiges umfahren des Parkplatzes ist nicht notwendig.