Hardy
Mike/Lars
Gutmann GmbH
Gesellschaft für Planung u. Bauüberwachung
Sachverständigenbüro (öbv)

Donaueschingen
AM URSPRUNG

Stadt 78166 Donaueschingen

VORSSTUDIE

Umbau des Parkschwimmbades; in ein Freibad mit vollbiologischer Wasseraufbereitung oder ein Kombi-Bad

Heppenschwand / Donaueschingen, im März 2020

Hardy Mike/Lars Gutmann GmbH
Gesellschaft für Planung u. Bauüberwachung
Sachverständigenbüro (öbv)

Donaueschingen AM URSPRUNG

Stadt 78166 Donaueschingen

VORSSTUDIE

Umbau des Parkschwimmbades in ein Freibad mit vollbiologischer Wasseraufbereitung und oder ein Kombi-Bad

A N L A G E N V E R Z E I C H N I S

1. Erläuterungsbericht

mit Grobkostenschätzungen Bau und Unterhalt

2. Lagepläne / Mögliche Varianten 1 bis 3

Heppenschwand / Donaueschingen im März 2020

Hardy
Mike/Lars
Gutmann GmbH
Gesellschaft für Planung u. Bauüberwachung
Sachverständigenbüro (öbv)

Stadt 78166 Donaueschingen

VORSSTUDIE

Umbau des Parkschwimmbades in ein Freibad mit vollbiologischer Wasseraufbereitung und oder ein Kombi-Bad

E I N F Ü H R U N G S B E R I C H T

Heppenschwand / Donaueschingen im März 2020

Hardy
Mike/Lars
Gutmann GmbH
Gesellschaft für Planung u. Bauüberwachung
Sachverständigenbüro (öbv)

Stadt 78166 Donaueschingen

VORSSTUDIE

Umbau des Parkschwimmbades in ein Freibad mit vollbiologischer Wasseraufbereitung und oder ein Kombi-Bad

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

1. Allgemeines

1.1 Ausgangssituation

1.2 Das bestehende Freibad

1.3 Vorstellung Fachplaner

1.4 Grundlagen der Machbarkeitsstudie

1.5 Lösungsmöglichkeiten

2. Planung

2.1 Allgemeines

2.1.1 Beschreibung

2.1.2 Erhaltenswerte Bausubstanz und Abbruch

2.1.3 Schwimmbecken / Naturerlebnisbad

2.1.4 Kleinkinderbecken

2.1.5 Aufbereitungsbereich

2.1.6 Hygiene

2.1.7 Strassen, Wege, Parkplätze

2.1.8 Gebäude

2.1.9 Liegewiesen

2.1.10 Wasserzufuhr / Abwasserkanalisation

2.1.11 Einzäunung

2.2 Machbarkeitsstudie

2.3 Verschiedenes

3. Betrieb- und Unterhaltung

3.1. Wartung

3.1.1 Allgemein

3.1.2 Betriebs- und Unterhaltungsarbeiten

3.2 Unterhaltungskosten

3.2.1 Wasserverbrauch

3.2.2 Abwasserkosten

3.2.3 Stromverbrauch

3.2.4 Wasseruntersuchungskosten

3.2.5 Betriebskosten

3.2.6 Gesamtkosten Unterhalt

4. Zusammenfassung

1. Allgemeines

1.1 Ausgangssituation

Die Stadt Donaueschingen betreibt für seine Einwohner und Gäste das wunderschön gelegene Parkschwimmbad.

Ein Großteil der Technik ist sehr betagt und nicht mehr funktionsgerecht. Die Wasseraufbereitung erfolgt mit veralteter Technik und das Bad hat mit schweren Wasserverlusten durch undichte Leitungen und das undichte Becken zu kämpfen. Viele Rohrleitungssysteme können nicht mehr repariert werden, da die Materialermüdung zu weit fortgeschritten ist.

Das bestehende Freibad in Donaueschingen verfügt über ein Schwimmerbecken mit ca. 725 m² und einem Nichtschwimmerbecken mit ca. 650 m² sowie eine Kleinkinderbecken mit ca. 80 m² Wasserfläche.

Die Wasserversorgung wird durch das Netzwasser gewährleistet, die auch für das mögliche Naturerlebnisbad / Kombi-Bad verwendet werden kann. Daneben gibt es noch ein Gebäude in dem die Sanitäranlagen Duschen und sonstige Gebrauchsräume untergebracht sind.

Nach einer ca. 64-jahrigen Betriebszeit und mit den letzten Sanierungen im Jahr 1988 müssen nun grundlegende Überlegungen für eine zukünftige Bademöglichkeit in Donaueschingen angestellt werden.

Das Freibad ist heute nicht mehr zeitgemäß und dringend sanierungs-bedürftig.

Der heutige Trend geht nicht mehr in die Errichtung konventioneller Sportbäder, sondern ist umweltbewusster geworden und geht in Richtung attraktive Naturbäder und oder Kombi Bäder. Damit wir dem künftigen Trend entsprochen und ein großer Erfolg ist sehr wahrscheinlich.

Auch die Stadt Donaueschingen verschließt sich diesem neuen Trend nicht und hat daher unser Planungsbüro beauftragt, eine Vorstudie für ein mögliches Naturerlebnisbad oder Kombi-Bad in Donaueschingen auszuarbeiten.

Ein Naturbad ohne Chemie bietet gegenüber einem konventionellen Sportbad, neben den weitaus geringeren Bau- u. Unterhaltskosten (von uns konzipierte Bäder mit ca.

30 - 50% dieser Kosten) auch viele weitere Vorteile. Es bietet dem Badegast ein schwimmen in einer reinen, natürlichen und ästhetischen Umgebung ohne Chemie.
Und bei einem Kombi-Bad (Kosten ca. 80 % der Konventionellen Badsanierung) wird den Interessen beider Bademöglichkeiten Rechnung getragen. Dies wird heute von den freizeitbetonten und umweltbewussten Badegästen sehr gut angenommen.

Mit einem Naturerlebnisbad oder Kombi-Bad, wie wir es in unserer Vorstudie aufzeigen möchten, kann die Stadt Donaueschingen mit Ihren Ortsteilen, Ihren Bürgern und Gästen, zukünftig ein wesentlich attraktiveres Baden anbieten und wird nicht nur die Stadt sondern die gesamte Region bereichern. In der Ausarbeitung späterer Varianten werden wir stets darauf achten, dass allen Alters- und Interessengruppen Rechnung getragen wird.

Wir sind sicher, Ihre wunderschöne Stadt, mit einem von uns konzipierten Naturerlebnisbad oder Kombi-Bad wesentlich bereichern zu können und damit die Attraktivität für Ihre Bürger und den Tourismus steigern zu können. Das ökologische Image und die Abhebung von anderen konventionellen Freibadanlagen wird auch hier richtungweisend sein und ein wesentliches Alleinstellungsmerkmal in Ihrer Region darstellen, das für Sie als Erholungsort für junge Familien mit kleinen Kindern ein besonderer Anziehungspunkt sein wird.

Erfreulicherweise werden diese Badanlagen zurzeit mit 25 bis zu 60 % in Baden-Württemberg nicht gerade gering gefördert. Die ersten Gespräche diesbezüglich haben wir bereits mit dem Regierungspräsidium Freiburg, Frau Sturm, geführt.

1.2 Das bestehende Freibad

Das bestehende Freibad von Donaueschingen wird sehr sauber geführt und könnte mit einem Naturbad Kombi-Bad völlig neu betrieben werden. Diese Naturerlebnis-bäder / Kombi-Bäder bieten eine Vielzahl von neuen Nutzungs- und Vermarktung-möglichkeiten.

1.3 Vorstellung Fachplaner

Das Büro Gutmann ist ein Planungsbüro für die Erbringung von Ingenieurleistungen für den Hoch- u. Tiefbau, die Planung von Verkehrsanlagen sowie die Planung von Anlagen für die Wasserwirtschaft aus 79862 Höchenschwand-Heppenschwand und nur ca. 60 km von Donaueschingen entfernt.

Unser Büro beschäftigt sich unter anderem seit vielen Jahren mit dem naturnahen Ausbau von Gewässern und Schwimmbädern.
Unser eingespieltes Team von Ingenieuren, Technikern, Wasserwirtschaftlern, Limnologen und Kaufleuten setzt gerne Ihren ganzen Kenntnisstand und die erworbenen Erfahrungen für Sie und ein Naturerlebnisbad / Kombi-Bad in Donaueschingen für eine spätere optimale Projektplanung und -Ausführung ein.

Wir sind Mitglied in der deutschen Gesellschaft für naturnahe Badegewässer (Mitglieds-Nr. 1117) und nehmen ständig an Weiterbildungsseminaren und Veranstaltungen von Interessengemeinschaften teil. Dies ist für eine weitere Verbesserung der naturnahen Wasseraufbereitung und unseres Fach-Knowhow, zum Nutzen unserer Auftraggeber, sehr wichtig.

Darüber hinaus ist Herr Gutmann Hardy einer der wenigen öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen in Deutschland, Schweiz und Österreich für Natur- und Badeteichanlagen, sowie ehemaliges Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für naturnahe Badegewässer e.V.

1.4 Grundlagen der Machbarkeitsstudie

Wir wurden von Herrn Unkel nach einer durchgeführten Besichtig am 14. Februar 2020, beauftragt eine entsprechende Vorstudie für ein mögliches Naturerlebnisbad / Kombi-Bad in Donaueschingen auszuarbeiten.

Für diese Beauftragung und Ihr damit ausgesprochenes Vertrauen bedanken wir uns recht herzlich.

Die gesamten Gebäudeteile in dem sich der Ein- und Ausgang, der Kiosk, die Umkleidekabinen, die Sanitär- und WC-Anlagen befinden, müssen neu überplant werden und sind Bestandteil einer weiteren Planung und können dann gemeinsam erarbeitet werden.

1.5 Lösungsmöglichkeit

Ein kostengünstiger Ausbau des bestehenden Freibades in ein Naturerlebnisbad / Kombi-Bad mit naturnaher Wasseraufbereitung und Erlebnisattraktionen in Donaueschingen ist sehr gut möglich.

Die Wasseraufbereitung kann im Sinne einer Pflanzenkläranlage innerhalb des heutigen Schwimmbadareals sehr gut untergebracht werden.

Bei diesen Bodenfiltern handelt es sich um ein eigenständiges Ökosystem, in dem mit Hilfe von Pflanzen, Mineralien und Mikroorganismen Verunreinigungen im Wasser ab- und umgebaut werden. Für den jeweiligen Standort und die Wahl der Filter-Pflanzenbeete müssen die standortbezogenen Betrachtungen wie Geländeklima, Vegetation, Bodenart des Untergrundes, Vorfluterbeschaffenheit, Geländegestaltung, Meereshöhe usw. vom Planer berücksichtigt werden.

Die Wasseraufbereitung kann im Sinne einer Pflanzenkläranlage realisiert werden. Hierbei handelt es sich um ein eigenständiges Ökosystem, in dem mit Hilfe von Pflanzen, Mineralien und Mikro-Organismen Verunreinigungen im Wasser ab- und umgebaut werden. Für den jeweiligen Standort und die Wahl der Filter-Pflanzenbeete müssen die standortbezogenen Betrachtungen wie Geländeklima, Vegetation, Bodenart des Untergrundes, Vorfluterbeschaffenheit, Geländegestaltung, Meereshöhe usw. vom Planer berücksichtigt werden. Es gibt mehrere technische Filterverfahren und Filterpflanzenbeete, die bei einer Ausführungsplanung von uns detailliert vorgestellt werden.

In unserer Vorstudie haben wir Möglichkeiten aufgezeigt, wie das Parkschwimmbad Donaueschingen zum Naturerlebnisbad / Kombi-Bad aufgewertet, und der Erholungswert in der Stadt wesentlich gesteigert werden kann. Die Vorschläge sind als Grundidee zu verstehen die bei einer weiteren Planung gemeinsam optimiert und verbessert werden können.

Wir empfehlen auf alle Fälle ein so genanntes „Zweitopfsystem“ bei dem der Aufbereitungsbereich nicht im Nutzungsbereich liegt. Die Eintopftechnik ist überholt, da ihre Reinigungskraft immer wieder Probleme bereitet und wird heute von den meisten Fachplanern nur noch bei kleineren Hotel- u. Privatanlagen verwendet.

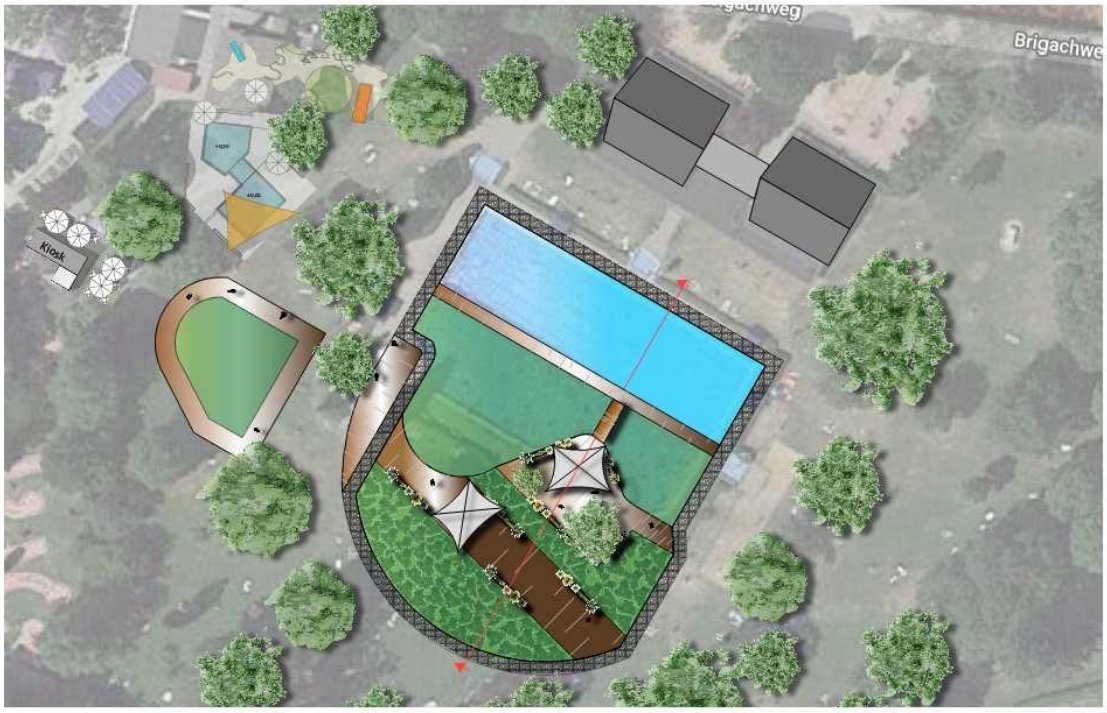
Die Vorteile der externen Aufbereitung liegen hauptsächlich in der sicheren Reinigungsleistung, in der Pufferkapazität und in der Ästhetik.
Der Badegast verweilt in reinem, sauberem Wasser mit Sichttiefen meistens bis auf den Grund (nachweislich auch bei Tiefen von bis zu 4,00 m, immer wieder aufkommende anders lautende Behauptungen von Kritikern sind schlichtweg falsch!), und bekommt die gesamte Wasserfläche für sich und sein Vergnügen zur Verfügung.

2. Erste grobe Planungsideen

Variante 1.1

- Schnitt 1.1

Variante 1.2



- Schnitt 1.2

Variante 1.3

Brigachweg
Brigachweg
Brigachweg
Kiosk

Strand-Bar
Lemwerder
Hardy
Gutmann GmbH
www.gutmann-gmbh.de

2.1 Allgemeines

2.1.1 Beschreibung

Das Naturerlebnisbad / Kombi-Bad in Donaueschingen könnte eine Begegnungsstätte für Generationen werden. Einwohner aller Altersstrukturen sollen gleichermaßen Spaß und Lebensfreude in der neuen, naturnahen Badeanlage mit hohem Freizeit-, Spiel- und Begegnungswert erleben und genießen können.

Die neue Naturerlebnisbadanlage wird sich harmonisch in die Landschaft und die Umgebung des bisherigen Schwimmbadgeländes einfügen. Über die vorhandene Infrastruktur ist das Bad auf mehreren Verkehrswegen sehr gut erreichbar.

2.1.2 Erhaltenswerte Bausubstanz und Abbruch

Es sollte darauf geachtet werden, dass erhaltenswerte Bausubstanz wiederverwendet und sinnvoll weitergenutzt werden kann. Den heutigen Schwimmer- und Nichtschwimmerbereich würden wir weitestgehend erhalten.
Die Gebäude könne auf alle Fälle weiter genutzt werden. Eine Umplanung und Ertüchtigung ist allerdings unumgänglich aber problemlos realisierbar.

Das heutige Beckenniveau würden wir leicht anheben, so dass die Wände des Beckenbereiches, aus Kostengründen, nur teilweise abgebrochen werden müssten.

Der Betonboden kann dadurch weiter genutzt werden.
Zwischen dem heutigen Nichtschwimmerbreich und dem künftigen Nichtschwimmerbereich, sowie Schwimm- und Erlebnisbereich auf der gegenüberliegenden Seite, könnten wir uns Douglasien Holzstege (oder ähnliches) mit Bogenbrücken vorstellen

An einer Seite des Erlebnisbereichs könnten wir uns einen Natursprungfelsen mit verschiedenen Absprunghöhen vorstellen.

Der neue Naturnahe Kleinkinderbereich kann, wie eingezeichnet attraktiver mit einem Kinderspielplatz und dem Technischen Kleinkinderbereich harmonisch und attraktiv in die Gesamtanlage eingebunden werden.

Für eine mögliche Warmwassererzeugung, auch für den Naturbadbereich könnten die auf dem Gebäudedach vorhandenen Solarkollektoren mit genutzt werden.

Mit neuen Einrichtungen, Sitzterrasse etc., hat ein eventueller Kioskpächter auch optimale Vorraussetzungen und genügend Platz für die Gäste im neuen attraktiven Naturerlebnisbad / Kombi-Bad in Donaueschingen.

Der Anlagenbesucher kann von den neu angelegten Terrassen einen wunderbaren Ausblick auf die gesamte Naturerlebnis-Kombi-Bad-Badeseeanlage mit seinen verschiedensten Attraktionen genießen und sich den ganzen Tag wohl fühlen.
Im Nutzungsbereich ist ein überstauter Kiesfilter vorgesehen der von den Badegästen als Kiesstrand zum verweilen genutzt werden kann. Neben dem technischen Hintergrund und der praktischen Nutzbarkeit ist dies auch ein wunderbares Gestaltungselement, das der Anlage eine besondere Note verleihen wird.

Auch diese Bauweise kann an vorhandenen Anlagen in der Nähe besichtigt werden. Das größte Kombi-Bad in Deutschland wir von uns zurzeit in der Stadt Gaggenau, Umbau des Waldseebades zu einem Kombi-Bad, realisiert.

Parameter Variante 1.1	**Bereich Naturerlebnisbad**	
	Nutzungsbereiche ca.	900 m²
	Aufbereitungsbereiche ca.	600 m²
	Bereich Technisches Bad	
	Nutzungsbereiche ca.	700 m²

Techn. Bad und Naturerlebnisbad Nutzungsbereich gesamt ca. 1.600 m²
Grobe Kostenorientierung ca. (netto) € 1.280.000.-

Parameter Variante 1.2 **Bereich Naturerlebnisbad**

Nutzungsbereiche ca.	700 m²
Aufbereitungsbereiche ca.	1100 m²

Bereich Technisches Bad

Nutzungsbereiche ca.	700 m²

Techn. Bad und Naturerlebnisbad Nutzungsbereich gesamt ca. 1.400 m²
Grobe Kostenorientierung ca. (netto) € 1.120.000.-

Parameter Variante 1.3 **Bereich Naturerlebnisbad**

Nutzungsbereiche ca.	500 m²
Aufbereitungsbereiche ca.	1.300 m²

Bereich Technisches Bad

Nutzungsbereiche ca.	700 m²

Techn. Bad und Naturerlebnisbad Nutzungsbereich gesamt ca. 1.200 m²
Grobe Kostenorientierung ca. (netto) € 960.000.-

Was immer in diesen Anlagen bei den Badegästen sehr gut ankommt sind Einrichtungen wie z.B;

Natursprungfelsen, Sitzterrasse, Grillstelle
Kiesstrand beim Nutzungsbereich, Wasserkletterwand
Erdrutsche, Rollstuhlrampe, Kinderspielplätze
Beach-Volley-Ball Feld, Tischtennis,
Freischach, Boule und Boccia
mit Wasserspielen

Die Varianten sind untereinander auswechselbar und vertauschbar. Es sollen Möglichkeiten aufgezeigt werden was alles Möglich ist (je nach finanziellen Möglichkeiten). Denkbar wäre auch eine Stufenweise Erweiterung.

Erhalten bleiben kann in den Varianten der heutige Technikraum, in dem die neue Naturbad- Kombi-Badtechnik, untergebracht werden kann. Der restliche Raum kann kostengünstig saniert und als Geräteraum genutzt werden, um Liegestühle, Abfalleimer, Bänke, Sonnenschirme usw. in der Nicht-Badesaison zu lagern.

Für eine mögliche zusätzliche Warmwassererzeugung gibt es mehrere Konzeptmöglichkeiten, die optimalste Lösung kann nur gemeinsam mit der Stadt und dem Planer für den Technischen Bade-Teil bei einer weiteren Ausführungsplanung erarbeitet werden.

Naturerlebnisbäder heizen sich durch ihre sehr große und zum Teil flache Wasserzonen sehr schnell selbst auf, hier liegt auch ein enormes Einsparpotential (keine oder wesentlich geringere Heizkosten in den Übergangszeiten). Für die Wasseraufheizung in den Übergangszeiten bei Saisonbeginn- und Ende können wir, falls dies ein Thema wird, bereits praktische Erfahrungen aufzeigen.

Genauere Details müssen bei einer Ausführungsplanung gemeinsam besprochen und entwickelt werden.

2.1.3 Schwimmbecken, der so genannte Nutzungsbereich

Wir sehen eine Vergrößerung der nutzbaren Wasserfläche, wie in den Lageplänen eingearbeitet vor. Weiterhin könnte ein Erlebnisbereich geschaffen werden, in welchem sich vor allem unternehmenslustige Jugendliche Wohlfühlen sollen. Für die Nichtschwimmer sehen wir einen attraktiven Bereich in der Wasserfläche vor, der mit einem Holzsteg vom Schwimmerbereich abgegrenzt ist.

Die Trennung der einzelnen Wasserbereiche erfolgt mit Bojenschwimmleinen, Holzstegen oder Natursteinblöcken, so dass die Bereiche optisch und räumlich getrennt werden. Diese Trennung ist sinnvoll, um Konflikte zwischen verschiedenen Interessengruppen zu vermeiden.

Durch die Erhaltung des Schwimmerbereiches sollen sich die bisherigen Badegäste auch weiterhin Wohlfühlen und ihre gewohnten Bahnen schwimmen können. Durch die Trennung vom Nichtschwimmer- und sonstigen Bereich ist dies auch gut möglich.
Ein problemloses Ein- und Aussteigen aus dem Becken ist über mehrere Natur- und Edelstahleinstiege möglich.

Der Erlebnisbereich ist für Gruppen gedacht, die lieber etwas erleben möchten. Mit Attraktionen wie z.B. die vorhandene Wasserrutsche (muss ertüchtigt werden), Sprungturm, Sprungfelsen, Kletterwänden oder Wasserballspielen können diese Bereiche sehr attraktiv gestaltet werden und für erlebnishungrige Naturbad / Kombi-Badbesucher für unvergessliche Stunden sorgen.

Der Flachwasserbereich kann über Natursteintreppen mit Edelstahlhandläufen erreicht werden. Der Boden dieser Bereiche kann bekiest werden (muss aber nicht), wobei der vorhandene Betonboden erhalten werden kann.

Die restlichen Bodenflächen werden aus Reinigungsgründen nicht bekiest. Die Trennung zwischen Badewasser und Untergrund wird mit einer 1,5 mm gewebe-armierten Abdichtungsfolie vorgenommen und abgedichtet. Die Folienrandbereiche werden zum Schutz der Folie in den Beckenrändern eingebunden.

Die Randbereiche werden je nach Bereich mit Holzbohlen, Betonwänden oder den Holzstegen befestigt.
Rund die Hälfte des Naturbadebeckens wird am Rand mit einer Art Überlaufrinnen oder einem Sedimentationsbecken ausgestattet. Hierdurch werden eine optimale Durchströmung und eine größtmögliche Oberflächenwasserreinigung erzielt.

Alle Bereiche, die nicht betreten werden sollen oder dürfen, werden mit einer entsprechenden Bepflanzung oder mit baulichen Anlagen zwischen Wasserbereich und Fußweg geschützt.

2.1.4 Kleinkinderbecken

Für unsere kleinsten Badegäste wird wie vor beschrieben eine genügend große Spielwasserfläche an einer neuen Stelle in der Nähe des Kiosks zur Verfügung gestellt, die mit Wasser-spielen, Wasserspielgeräten usw. ausgestattet ist.
Bei der Auswahl der Spielgeräte wird darauf geachtet, dass diese ungefährlich, aber trotzdem interessant genug sind, um sich hier den ganzen Tag Wohlfühlen zu können. Außerdem werden Sitz- und Festhaltemöglichkeiten im Becken geschaffen, welche den Kindern und den betreuenden Erwachsenen Sicherheit und Erholung bieten.

Das Kleinkinderbecken wird im Wesentlichen mit Beton und Natursteinen ausgeführt, um eine einfache Reinigung und damit geringere Betriebskosten gewährleisten zu können. An den Beckenrändern werden jeweils zwei gegenüberliegende Überlaufrinnen eingebaut. Das Wasservolumen muss mindestens täglich aus dem Aufbereitungsbecken erneuert werden und könnte z.B. mit einer Solaranlage oder evtl. einer Wärmepumpe zusätzlich aufgeheizt werden.

Die direkte Speisung des Kinderbeckens mit Trinkwasser aus dem Leitungsnetz ist nicht zulässig, da dieses keine Konkurrenz für Krankheitskeime bietet. Die Frischwasserzufuhr erfolgt daher ebenfalls über das Aufbereitungsbecken.

Wunderbar kommen bei unseren Jüngsten unter anderem die Wobbel- Babybecken, Wasserspiele usw. an. Einen kleinen Auszug dieser Möglichkeiten zeigen wir Ihnen hier kurz auf:

Baby- und Kinderbecken:

Farben, Formen und Funktionen, die den Kindern Spaß machen: Eine Rutsche, vor der sich kein Kind fürchten muss, mit weiteren Attraktionen für unsere Kleinsten die individuell zusammengestellt werden. In einer spielerischen, farbenfrohen und sicheren Umgebung fühlen sich die Kinder wohl und die Eltern finden einen Platz zum Plaudern und zusammen-sitzen.

Wasserspiele:

Mehrere Wasserstrahlen werden durch ein Computerprogramm so gesteuert, dass die unterschiedlichsten Wasserfiguren entstehen. Von der kleinen, glasklaren Wasserkugel, "Wasserstange" oder "Wasserschlange" die durch die Luft fliegt, bis zum Springbrunnen. Der im Computer gespeicherte Zyklus ändert alle 2 Minuten die Formen der Wasser- Skulpturen und bietet so ständige Abwechslung. Die ungewöhnlichen Formen dieser Wassergebilde üben eine eigene Faszination

auf den Betrachter aus und laden jung und alt dazu ein, sie einzufangen, mit ihnen zu spielen, oder sie einfach nur zu beobachten.

2.1.5 Aufbereitungsbereich

Die Wasseraufbereitung des Naturerlebnisbades erfolgt im sog. Aufbereitungs- oder Regenerationsbecken durch ein natürliches System aquatischer Organismen, die mit-einander vernetzt sind. Diese Verknüpfung bewirkt den Ab- und Umbau organischer Biomasse in die ursprünglichen Grundbestandteile

Die biologische Selbstreinigung funktioniert unter Sauerstoffeinfuß. Im Wesentlichen sind dafür für den Menschen unschädlichen Mikroorganismen sowie höhere Organismen (tierisches Plankton) verantwortlich. Ein weiteres Element für die Funktionstüchtigkeit ist eine große Vielfalt und Gliederung des Substrates, das als Aufwuchs Fläche für pflanzliche und tierische Lebewesen dient.

Die Wasserpflanzen entziehen dem Kreislauf die eingetragenen Nährstoffe und sorgen für zusätzliche Stabilität, sowie für die notwendige Auflockerung des Filter-körpers. Schwer kontrollierbare Nährstoffeinträge wie z.B. Laubfall, Vogelkot usw. können damit das so stabilisierte Gleichgewicht weniger leicht beeinflussen.

Werden diese Nährstoffeinträge noch minimiert, kann die Größe und der Umfang einer solchen naturnahen Wasseraufbereitung wesentlich verkleinert werden. Die Wahl des richtigen Pflanzenfilters ist deshalb Bestandteil der Ausführungsplanung.

Durch den Einbau der richtigen, technischen Einbauten können günstige hydraulische Verhältnisse geschaffen werden, welche wiederum die Selbstreinigung des Systems unterstützen.

Den Aufbereitungsbereich stellen wir uns an den in den Lageplänen eingezeichneten Stellen vor. Damit könnten die heutigen Liegewiesen und vor allem der vorhandene Parkraum komplett erhalten bleiben.

Die optimalste Lösung kann jedoch nur mit Hilfe des Stadtrates und einem noch zu bildenden Arbeitskreis und der dann intensiven Zusammenarbeit mit unserem Fachteam, gefunden werden.

Wir sind sehr gerne bereit, Ihnen bei Beauftragung (auch mögliche Teilbeauftragung die bei weiterführender Planung wieder verrechnet wird) umfangreiche Ausführungsvarianten vorzulegen.

Selbstverständlich sind die Standorte des Aufbereitungsbereiches wie in den 3 Varianten eingetragen untereinander austauschbar. Auch ist eine Teilüberdeckung der Aufbereitungsbecken mit Liegestegen möglich.

Bei der genauen Ausführungsplanung können die Beckengrößen für die Aufbereitung entsprechend der gewünschten Besucherzahlen angepasst werden.

2.1.6 Hygiene

Wird der Nährstoffeintrag in das Naturerlebnisbad minimiert, kann die Selbstreinigung einer solchen Anlage wesentlich verbessert und die Größe der Aufbereitungsbereiche entsprechend reduziert werden. Die Körperhygiene bzw. das Duschen vor dem Benutzen des Naturbadesees ist deshalb wichtig. Wir haben aus diesem Grund darauf geachtet, genügend Duschmöglichkeiten zu schaffen, welche eventuell alle mit Warmwasser aus einer Solaranlage betrieben werden können.

2.1.7 Straßen, Wege, Parkplätze

Der Zugang zum Naturerlebnisbad kann unverändert bleiben.

Zum Parken von Pkws können die vorhandenen Parkplätze weiterverwendet werden. Eine optische Integrierung und Gestaltungsmöglichkeiten sind Bestandteil einer Ausführungsplanung. Über die verschiedenen Möglichkeiten weiterer Zugänge und Parkmöglichkeiten könnten wir im Zuge der Entwurfsplanung weitere Konzepte entwickeln.

Dem Anspruch der Barrierefreiheit würden wir selbstverständlich Rechnung tragen. In den ersten Entwurfsvarianten wurde dies bereits berücksichtigt.

2.1.8 Gebäude

Die bestehenden Gebäude könnten einer besseren Nutzung zugeführt werden. Welche Teile wo sinnvoll untergebracht werden könnte hängt von den Einrichtungen der neuen Naturerlebnis / Kombibadeanlage ab.

Den vorhandenen Kiosk würden wir sehr gerne attraktiver und ansprechender in die neue naturnahe Anlage mit entsprechender Bepflanzung und Wegenetz, wie wir es in den Vorentwurfsplanungen aufgezeigt haben, einbinden.

Dadurch hätten die beaufsichtigenden Erwachsenen für den Kleinkinderbereich die Möglichkeit, ihre Aufsichtsstunden je nach Wunsch kulinarisch versüßen zu lassen.

Ein pfiffiger Gastronom oder Vereine im Wechsel hätten hier optimale Vorraussetzungen und genügend Platz für Ihre Ideen.

Das Areal bietet im Bereich der Hochbauten eine Vielzahl von Neugestaltungs-möglichkeiten, die mit mehr Farbe und Schwung mit zu einem Besuchermagneten beitragen können.

2.1.9 Liegewiesen

Die Liegewiesen werden nach den Bauarbeiten teilweise neu und ansprechender angelegt. Durch die Schaffung verschiedener Liegeplatzmöglichkeiten wird versucht, für jeden Badegast einen Platz zu finden, an dem er sich wohl fühlen kann. Die genaue Anordnung der Liegewiesen mit Mobiliar und der Pflanzungen werden ebenfalls in einem detaillierten Pflanzplan bei der Ausführungsplanung ausgearbeitet.

Auch hier gibt es eine Vielzahl von Variationsmöglichkeiten zur Steigerung der Attraktivität.

Im Bereich des neuen Kleinkinderbeckens sollten genügend Sitzmöglichkeiten für die beaufsichtigenden Erwachsenen, teilweise mit Tischen, zur Verfügung gestellt werden. Mit Sonnensegeln oder Vergleichbarem kann auch hier eine Teilbeschattung vorgenommen werden.

2.1.10 Wasserzufuhr / Abwasserkanalisation

Die Speisung des neuen Naturbades mit vollbiologischer Wasseraufbereitung kann wie bisher aus der bisherigen Trinkwasserversorgung erfolgen.

Die Ableitung des Anlagenwassers muss zum Teil über die Kläranlage und kann zum Teil in den Vorfluter abgeleitet werden (Verwendung der bisherigen Kanalleitungen).

2.1.11 Einzäunung

Die gesamte Anlage muss eingezäunt bleiben. Die vorhandene Zaunanlage ist weitestgehend in Ordnung.

2.2 Machbarkeitsstudie

In unserer ersten Vorstudie sehen wir die Vergrößerung der nutzbaren Wasserfläche zuzüglich eines zweiten Kleinkinderbereiches1 vor. Wie bereits erwähnt kann die Größe der neuen Badestätte mit vollbiologischer Wasseraufbereitung, je nach Wunsch angepasst werden.

Der gesamte Nutzungsbereich wird so gestaltet, dass allen Interessensgruppen Rechnung getragen wird und eine Beeinträchtigung der unterschiedlichen Interessen weitestgehend ausgeschlossen ist.

Die einzelnen Bereiche werden mit Bojenschwimmleinen und Holzstegen aus Douglasienholz voneinander getrennt. Mit einer entsprechenden, heimischen Bepflanzung wird eine gemütliche Atmosphäre geschaffen werden, in der sich alle Altersgruppen Wohl fühlen können.

Die frohe Farbenpracht der Wasserpflanzen, das Spiel der Insekten und die Gesamtgestaltung werden ein Augenschmaus nicht nur für den Badebesucher sein. An diesen Stellen angeordnet. wertet es auch das gesamte Landschaftsbild für die Stadt Donaueschingen und die Anwohner mit Gästen wesentlich auf und kann eventuell als Ausgleichsfläche in der Stadtbaulandplanung ausgewiesen werden.

2.3 Verschiedenes

Mit der aufgeführten Vorstudie möchten wir verschiedene Möglichkeiten aufzeigen, wie das Parkschwimmbad von Donaueschingen zum attraktivsten Freibad mit vollbiologischer Wasseraufbereitung / oder Kombi-Bad in der Region umgebaut werden kann.

Selbstverständlich sind weitere Ergänzungen oder Änderungen, die wir gemeinsam mit Ihnen erarbeiten werden, realisierbar.

Eine Möglichkeit, auch neue Wege in der Bauausführung zu gehen, wäre die Baumaßnahme als eine Art Erlebnisbaustelle für jedermann durchzuführen. Man könnte dafür z.B. einmal pro Monat, zu einer festen Uhrzeit mit der Verwaltung und der örtlichen Bauleitung einen Ortstermin für interessierte Einwohner und Gäste festlegen, bei dem der momentane Baufortschritt erläutert und zu offenen Fragen Rede und Antwort gestanden wird. Falls man dazu auch noch jeweils die (wohlgesinnte) Presse einlädt, hätte man gleichzeitig einen enormen Werbeeffekt für die Stadt und die Region.

3 Betrieb- und Unterhaltung

3.1 Wartung

3.1.1 Allgemein

Die Wartung von naturnahen Abwassereinigungssystemen wie auch die davon abhängigen Betriebskosten sind ähnlich wie bei einem reinen technischen Freibad. Zur Wartung des Naturbadeteils ist kein speziell geschultes Fachpersonal nötig. Die Schulung und Einweisung werden durch unser Büro vorgenommen.

Sollten interessierte Schwimmmeister/in) zur Verfügung stehen wäre das eine großartige Bereicherung.
Dieses Personal müsste unbedingt von Anfang an in die Überlegungen, die Planung und den Bau mit einbezogen werden. Wir haben hier, nach vielleicht anfänglicher Skepsis von Einzelnen, hervorragende Erfahrungen gemacht.
Wenngleich diese Anlagen eine ausgesprochen hohe hydraulische und schmutzfrachtbezogene Pufferkapazität besitzen, beinhalten sie doch ein komplex biologisches Wirkungsgefüge und nicht zuletzt technische Einrichtungen. Aus diesen Gründen ist es empfehlenswert, eine periodische Fremdüberwachung durch unsere Fachleute zur langfristigen Sicherung der naturnahen Aufbereitungstechnik wie auch

zur Erhaltung einer maximalen Betriebssicherheit durchführen zu lassen. Unser Büro legt deshalb großen Wert auf die Kundennachbetreuung und die Funktion der von uns gebauten Naturerlebnisbäder.

3.1.2 Betriebs- und Unterhaltungsarbeiten

Zu den Unterhaltsarbeiten zählen folgende Aufgaben:

- Reinigen der Überlaufrinnenroste und Filterzylinder im Bereich der Schwimm- und Kleinkinderbecken,
- das Kontrollieren sämtlicher Einrichtungen und der Wasserkreisläufe,
- das tägliche Auswechseln des Badewassers im Kleinkinderbecken,
- das monatliche Ablassen der Schwebstoffe über den Bodenablauf,
- die Entfernung von Laub- und Astbefall,
- die Führung eines Betriebstagebuches nach den gesetzlichen Vorgaben,
- die Pflege der Gesamtanlage und die Durchführung kleinerer Reparaturen,
- das Abmähen des Regenerationsbeckens im Herbst,
- die Absenkung des Wasserspiegels und die Entleerung der Umwälzpumpen und Versorgungsleitungen im Winter.

Der genaue Arbeitsumfang während der Saison sowie die Anlagenüberwinterung und die Wiederinbetriebnahme im Frühjahr werden in einer Betriebsanleitung detailliert beschrieben.

3.2 Bau- und Unterhaltskosten

Kosten können bei einer folgenden Machbarkeit Studie gemeinsam mit dem Stadtbauamt ermittelt werden.

3.2.1 Wasserverbrauch bei einer nutzbaren Wasserflächen Variante 1 - 3

Kosten können bei einer folgenden Machbarkeit Studie gemeinsam mit dem Stadtbauamt ermittelt werden.

3.2.2 Abwasserkosten

Kosten können bei einer folgenden Machbarkeit Studie gemeinsam mit dem Stadtbauamt ermittelt werden.

3.2.3 Stromverbrauch

Kosten können bei einer folgenden Machbarkeit Studie gemeinsam mit dem Stadtbauamt ermittelt werden.

3.2.4 Wasseruntersuchungskosten

Kosten können bei einer folgenden Machbarkeit Studie gemeinsam mit dem Stadtbauamt ermittelt werden.

3.2.6 Gesamtkosten Unterhalt

Kosten können bei einer folgenden Machbarkeit Studie gemeinsam mit dem Stadtbauamt ermittelt werden.

4. Zusammenfassung

Der Umbau des vorhandenen Parkschwimmbades in Donaueschingen, in ein attraktives vollbiologisches Naturerlebnisbad / Kombi-Bad an dieser Stelle, in dem sich alle Generationen von Badebesuchern Wohlfühlen können, bietet sich gerade zu an.

Mit den vorgelegten Varianten werden in dieser Vorstudie Möglichkeiten aufgezeigt, wie die Stadt Donaueschingen ein neues attraktives Parkschwimmbad mit vollbiologischer Wasseraufbereitung / Kombi-Bad für seine Einwohner und Besucher in einmaliger Lage schaffen kann.

Selbstverständlich können nicht alle Möglichkeiten in dieser Vorstudie aufgezeigt werden.

Sicher werden in weiteren konstruktiven Diskussionen mit Ihnen neue, interessante Ideen geboren, die wir gerne in die Tat umsetzen.

Wir würden uns sehr darüber freuen.

Aufgestellt; Heppenschwand / Donaueschingen, im 31. März 2020
G u t m a n n GmbH

DIE VORLIEGENDE STUDIE IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE VERÖFFENTLICHUNG AUCH AUSZUGSWEISE SOWIE EINE VERVIELFÄLTIGUNG BEDARF DER ZUSTIMMUNG DES VERFASSERS.