

Freibad Karlsbad

Planungsstudie Sanierung der Rutsche



Architekturbüro
Michael Gruner

Kernäckerstr. 65, 75334 Straubenhardt
E-Mail: info@architekturbuero-gruner.de
Internet: www.architekturbuero-gruner.de

Aufgabe und Inhalt dieser Planungsstudie:

Untersuchung des Bestandes und Vorschläge für die Sanierung/Umgestaltung der bestehenden Halbschalenrutsche im Freibad.

Notwendigkeiten

- Rückbau von bestehenden Halbschalenrutsche und Stützen
- Erneuerung Beschichtung Treppe
- Neue Fundamente herstellen
- Grünbereich und Pflasterfläche erneuern

Bestand der Rutsche:

Die Konstruktion der bestehenden Halbschalen-Rutsche mit einer Länge von ca. 74 m stammt aus dem Jahr 1987 und weist einige altersbedingte Mängel und Ausbesserungen auf. In den Rutschen-Elementen sind viele feine Risse und nachgespachtelte Stellen zu erkennen. Die Stahlkonstruktion der Treppe und dem Rutschen-Start ist in einem guten Zustand, nur der Stufenbelag muss erneuert werden.



Die Rutschbahn liegt am nördlichen Rand des Nichtschwimmerbeckens und mündet in das Nichtschwimmerbecken. Der Zugang zu der Aufgangstreppe erfolgt über einen ca. 2,15 m breiten Pflasterweg zwischen Schwallwasserbehälter Kinderbecken und Nichtschwimmerbecken um die erste Stahlstütze der Rutsche herum.

Das Rutschbahnende mündet in das Nichtschwimmerbecken. Der Auslauf liegt ca. 70 cm im Becken und ca. 25 cm über dem Wasserspiegel. Jeder Rutschende fällt in das Wasser und nachfolgende

Rutschende können dem Vorrusrutschenden in den Rücken fallen. In dieser Form hat es schon zahlreich Unfälle und Prozesse gegeben.

Diese Form des Rutschbahnauslaufs ist nach der **DIN EN 1069-1** noch zulässig, entspricht aber schon ca. 25 Jahre nicht mehr den „aktuellen Stand der Technik“.

Im Sanierungsfall sollte auf jeden Fall auf den aktuellen Stand der Technik umgerüstet werden. Sollte dies nicht erfolgen, besteht die Gefahr bei möglichen Unfällen und Prozessen zu verlieren und Schadensersatz pflichtig zu werden.

Wir können die alte Form des Rutschbahnauslaufes nicht empfehlen!



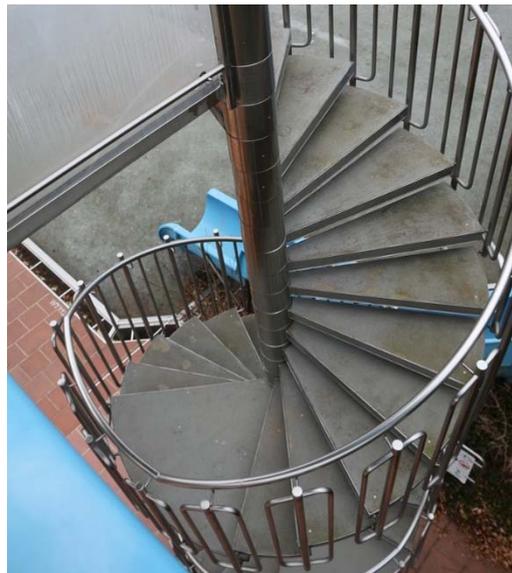
Der damalige Hersteller, die Firma Roigk hat die Produktion von Halbschalenrutschen eingestellt und die Formen für den Schalenbau entsorgt. Dies hat zur Folge, dass die gleichen Elemente nicht mehr produziert werden können und ein einfaches Austauschen der Elemente nicht möglich ist, da andere Firmen nicht genau dieselben Rutschelemente im Katalog haben. Die nötigen neuen Rutschbahnelemente mit anderen Abmessungen (Radius, Länge, Breite und Höhe) erfordern eine neue Stahltragkonstruktion. Mit dem geänderten Rutschbahnverlauf können auch die bestehenden Pylonen kaum sinnvoll weiter genutzt werden. Aus diesem Grund muss die Rutsche bis auf die Fundamente abgebrochen werden.

Der Treppenaufgang und die Position des Rutschen-Starts mit der Wasserzuführung bleiben erhalten.



Beispiel der Rutschbahnschalen aus GFK mit zahllosen, altersbedingten Rissen

Die Konstruktion der Treppen und der Geländer ist in einem guten Zustand und können erhalten werden, nur die Unterseite muss nach-gearbeitet werden. Der Treppenbelag aus GFK-Material ist altersbedingt stark abgenutzt und muss erneuert werden.



Mögliche Auslaufvarianten

Für die Ausführung einer neuen Rutsche empfehlen wir zwei Auslaufvarianten:

- ein separates Landebecken außerhalb der Beckenanlage
- ein „Rutschensofa“ mit seitlichen weggleiten in ein Nichtschwimmerbecken

Bei dem als eigenständiges **Auslaufbecken** konzipierten Landebereich erfolgt der Ausstieg seitlich über die Rinne, dies ermöglicht ein zügiges Verlassen des Landebeckens ohne dass ein nachrutschender Gast in den Rücken fallen kann.



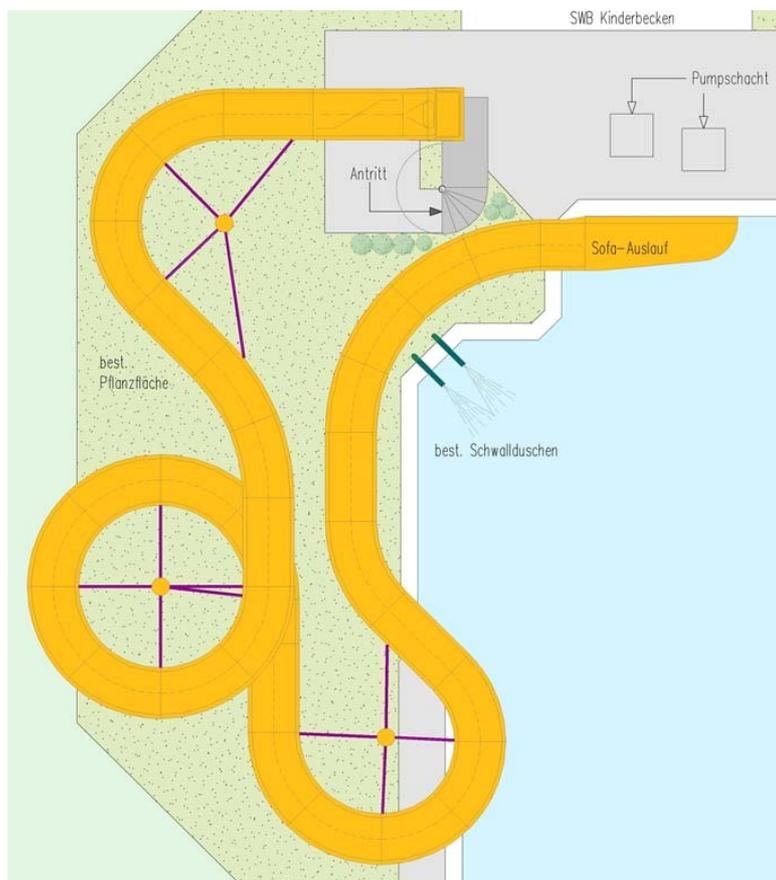
Das **Rutschensofa** in ein bestehendes Becken ist so konzipiert, dass der Benutzer am Ende der Rutsche seitlich in das Becken gleitet.



Erläuterung Rutsche mit Auslauf ins Becken:

Die Position von Start und der ersten Kurve der Rutsche wird von der alten Rutsche übernommen. Treppe und Startpodest bleiben erhalten – nur der Belag muss erneuert werden.

Der Verlauf der ca. 72,67 m langen Rutschbahn kann wie folgt aussehen.



Bei einem neuen Auslauf ins Nichtschwimmerbecken muss beachtet werden, dass das Rutschenende seitlich, entlang der Beckenwand erfolgt.

Durch die bestehende 45° Ecken im Nichtschwimmerbecken ist eine Sonderkonstruktion für das Landesofa nötig.

Für die Rutsche mit Auslauf ins Becken müssen folgende Leistungen ausgeführt werden:

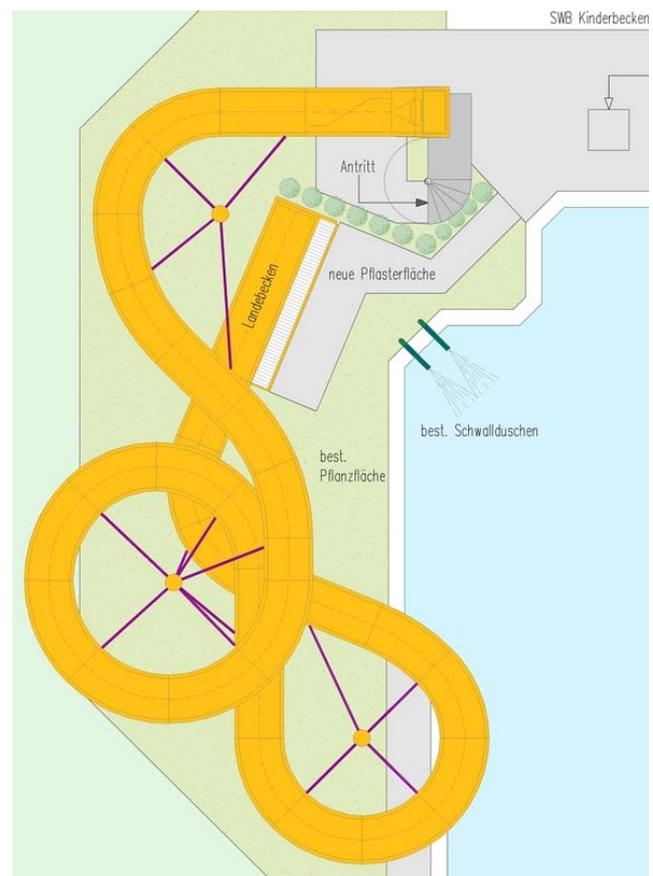
- teilweise Rückbau an der Grünanlage
- Abbruch der Rutsche und bestehenden Pylonen
- Freilegen der Bestandsfundamente
- Abbruch + Entsorgung von 3-4 kleinen Fundamente am Beckenrand
- Potenzialausgleich von Rutsche überprüfen
- Befestigungsmöglichkeit des GFK-Auslaufs im Edelstahlbecken herstellen
- Evtl. Verlegung bestehender Leitungen zu Schwallduschen, falls diese im Bereich der neuen Fundamente liegen
- Herstellung neuer Fundamente für untere Rutschenelemente
- Montage der neuen Pylonen auf best. Fundamenten und Füllbeton
- Abschirmen der Rutsche gegen seitliches Hineingreifen (Treppen- und Landebereich)
- Wiederherstellen von montagebedingten Geländeänderungen
- Wiederbegrünung

Erläuterung Rutsche mit separatem Landebecken:

Eine Rutschbahn mit separatem Landebecken gibt die Möglichkeit, nicht nur den Bahnverlauf etwas zu verändern, sondern mit dem Landbecken die gesamte Rutschbahn als Neubau und nicht „nur“ als Sanierung zu erkennen. Die Badegäste werden dies wahrnehmen und zu schätzen wissen.

Mit dem separaten Landebecken fällt das Eintauchen in das Nichtschwimmerbecken weg. Das gesamte Nichtschwimmerbecken kann so von den Nichtschwimmern genutzt werden, was dieses Becken aufwertet und besonders im Hochlastbetrieb deutliche Vorteile bringt. Im bestehenden Landbereich könnte evtl. auch mit mobilen Spieleinrichtungen auf der Wasseroberfläche ein zusätzliches Attraktionserlebnis angeboten werden.

Die Position von Treppe / Startpodest und der Anfang der ersten Kurve bleibt gegenüber dem Bestand unverändert. Danach wird der gesamte Rutschbahnverlauf neu gestaltet und nur die Fundamente der bestehenden Pylone werden für die neuen Pylone weiter verwendet. Es wird ein Wechsel von Recht- und Linkskurven mit den geraden Elementen als nötige Übergänge geschaffen, was die Rutschbahn attraktiv und sicher macht. Die vorgeschlagene Rutschbahn mit ca. 73,50 m Länge (ohne Landebecken) entspricht fast exakt der Länge der bestehenden Rutschbahn.



Das Landebecken wird zwischen Nichtschwimmerbecken und erstem Pylon angeordnet und mit einem Pflanzstreifen von der Aufgangstreppe und den beiden Schwallduschen abgetrennt. Die Anordnung des Landebeckens und die Ausstiegsseite ermöglicht einen sehr guten Einblick und damit die nötige Aufsicht für das Schwimmbadpersonal.

Eine neue Pflasterfläche vor dem Landbecken ermöglicht die Verbindung zum bestehenden Beckenumgang.

Der Treppenaufgang der Rutsche bleibt komplett erhalten - lediglich der Belag auf den Treppenstufen und den Podesten müssen ausgetauscht werden.

Für die Wasserableitung aus dem Landebecken muss eine Anschlussleitung an die Rinnenrücklaufleitung des Nichtschwimmerbeckens hergestellt werden. Diese Anschlüsse liegen an der Zugangstreppe des Nichtschwimmerbeckens.

Für die Rutsche mit Auslaufbecken müssen folgende Leistungen ausgeführt werden:

- teilweise Rückbau an der Grünanlage
- Abbruch der Rutsche und bestehende Pylone
- Freilegen der Bestandsfundamente der Pylone
- Potenzialausgleich von Rutsche überprüfen
- Rohrgraben für Verrohrung und Wassertechnik herstellen + verfüllen
- Herstellung neuer Fundamente für Landebecken
- Montage der neuen Pylonen auf best. Fundamente und Füllbeton
- Wiederherstellen von montagebedingten Geländeänderungen
- Wiederbegrünung

Kostenschätzung (Auslauf in Nichtschwimmerbecken):

Demontage und Entsorgung Rutschbahn incl. Stahlkonstruktion	8.000 €
Erneuerung Stufen- u. Podestbeläge der bestehenden Treppe	12.000 €
Rohbauarbeiten (Abbruch, Erd- und Fundamentarbeiten)	9.000,00 €
Rutschbahn mit Tragkonstruktion	135.400,00 €
Füllbeton Pylone	1.300,00 €
Zusätzliche Arbeiten am best. Edelstahlbecken für Auslaufbefestigung	3.300,00 €
Pflasterarbeiten	1.000,00 €
Baustelleneinrichtung, Baustraße	5.000,00 €

Nettokosten Bauwerk **175.000,00 €**

Nettokosten Technik **0,00 €**

Nettobaukosten gesamt **175.000,00 €**

Baunebenkosten 25.000,00 €

Netto-Herstellungskosten **200.000,00 €**

zuzüglich gesetzliche Mehrwertsteuer 38.000,00 €

Brutto- Herstellungskosten **238.000,00 €**

Eigenleistungen Bauherr

Baum fällen, Pflanzfläche roden, neue Pflanzfläche anlegen

Kostenschätzung (Auslauf in Landebecken):

Demontage und Entsorgung Rutschbahn incl. Stahlkonstruktion	8.000 €
Erneuerung Stufen- u. Podestbeläge der bestehenden Treppe	12.000 €
Rohbauarbeiten (Abbruch, Erd- und Fundamentarbeiten)	5.000,00 €
Rutschbahn mit Tragkonstruktion	138.500,00 €
Füllbeton Pylone	1.300,00 €
Pflasterarbeiten	
50 m ² Rückbau Pflasterflächen x 30 €/m ² 1.500,00 €	
70 m ² neue Pflasterfläche x 75 €/m ² 5.250,00 €	
Sonstiges und Aufrundung	450,00 € 7.200,00 €
Baustelleneinrichtung, Baustraße	5.000,00 €
<u>Nettokosten Bauwerk</u>	<u>177.000,00 €</u>
Badewassertechnik	5.000,00 €
<u>Nettokosten Technik</u>	<u>5.000,00 €</u>
<u>Nettobaukosten gesamt</u>	<u>182.000,00 €</u>
Baunebenkosten	25.000,00 €
<u>Netto-Herstellungskosten</u>	<u>207.000,00 €</u>
zuzüglich gesetzliche Mehrwertsteuer	39.330,00 €
<u>Brutto- Herstellungskosten</u>	<u>246.330,00 €</u>

Eigenleistungen Bauherr

Baum fällen, Pflanzfläche roden, neue Pflanzfläche anlegen

Empfehlung

Wir empfehlen die Variante mit dem separaten Landebecken ausführen zu lassen, da diese Variante nur geringfügig teurer ist, aber in der Summe aller Aspekte wesentlich mehr bietet.

Die Farbe der neuen Rutschbahn ist frei wählbar – wir empfehlen hier nur, nicht die gleiche Farbe wie bei der bestehenden Rutschbahn zu verwenden.

Straubenhardt, 27.02.2017



Michael Gruner