



## TRAGLUFTHALLEN

# KOSTENGÜNSTIGE UND UMWELT-FREUNDLICHE LÖSUNG

Statt der langerwarteten Schwimmhalle hat das Freibad Nieder-Eschbach nun eine Traglufthalle bekommen. Diese Lösung ist kostengünstiger, umweltfreundlicher, und das Schwimmbad ist jetzt ganzjährig nutzbar.

**G**ut Ding will Weile haben, ist ein altbekanntes Sprichwort. Andererseits dauern manche Dinge viel zu lange. Als im Jahre 1972 der damalige Frankfurter Oberbürgermeister Rudi Arndt sagte, der Frankfurter Stadtteil Nieder-Eschbach solle eine Schwimmhalle bekommen, konnte niemand ahnen, dass es 52 Jahre dauern würde, bis die Nieder-Eschbacher Bürger tatsächlich ein ganzjährig betriebenes Schwimmbad nutzen können. Im Jahr 2022 wurde diese Idee wieder aufgegriffen, wie der Frankfurter Oberbürgermeister Mike Josef in seiner Eröffnungsansprache erläuterte: „Statt eine Schwimmhalle zu bauen, haben wir uns dazu entschlossen, eine Traglufthalle zu errichten. Diese ist kostengünstiger, umweltfreundlicher und ist schneller aufgebaut. Die Anlage zeigt: Man kann solche Projekte nachhaltig und in einem überschaubaren Rahmen umsetzen und betreiben.“ Die Kosten des Projekts belaufen sich auf etwa 6 Mio. Euro, an denen sich das Land Hessen mit etwa 1 Mio. Euro beteiligt hat. Eine

Schwimmhalle nach heutigen Standards wäre auf etwa 30 Mio. Euro gekommen.

Die Vorteile liegen auf der Hand. Die Nutzung des ehemaligen Freibades hat sich etwa um den Faktor 10 erhöht, weil die Wasserfläche jetzt auch im Winter betrieben werden kann. „So ein Stadtteilprojekt hat eine große Bedeutung“, betont Mike Josef. „Wie überall fehlen auch im Raum Frankfurt Schwimmflächen. Deshalb stellt die Traglufthalle eine schnelle, unkomplizierte und unbürokratische Lösung dar. Die Kinder müssen nicht mehr in den Bus steigen und durch die Stadt fahren, um am Schwimmunterricht teilnehmen zu können.“

„Es gibt mittlerweile eine Reihe von Ansätzen, um das Problem der Schwimmflächenknappheit zu lösen“, erläutert Heiko Zeuner, der maßgeblich an der Planung und Umsetzung dieses Projekts beteiligt war. „Wir wollten aber nicht eine klassische Traglufthalle nehmen, wie wir das von Tennisplätzen und anderen Anwendungen kennen. Dort wird die Warmluft



Oben: **Breite Treppenanlage.** Mitte: **Zu- und Abluft liegen nebeneinander.** Unten: **Funktionsgebäude für Duschen und WC.**

eingeblassen und der Überdruck wird irgendwo wieder abgezogen. Die Vorgabe war, dass wir auch eine umweltfreundliche, energieeffiziente Betriebsweise hinbekommen. Und das haben wir hier umgesetzt.“ Die Anlage ist mit einem Blockheizkraftwerk ausgestattet, mit dem die Halle und das Wasser beheizt werden. 80 % der Wärme werden wiederverwendet. Auf einem Funktionsgebäude, das noch zusätzlich angebaut wurde und in dem Duschen und WCs untergebracht sind, wurde eine Photovoltaikanlage errichtet, die ebenfalls Strom liefert. Der Pool, ein älteres Bestandsbecken, das vor einigen Jahren von Berndorf Bäderbau mit Edelstahl ausgekleidet wurde, misst stolze 50 m in der Länge bei einer Breite von 17 m plus einer seitlichen Ausbuchtung für die Treppe. Zur Ausstattung gehört außerdem noch eine Abdeckung. Zum Einsatz kommt hier eine Traglufthalle der Firma PARANET aus Berlin, ein Unternehmen, das auf den Bau von Traglufthallen spezialisiert ist. Im Boden befinden sich Anker wie bei einem Zelt, >>

# KAUFMANN

A PEARL WATER GROUP COMPANY

## MAVOX®



## Wasserhygiene für Ihren Privat-Pool.

Mit der einzigartigen Ozon-UV-Kombination.

Kaufmann Umwelttechnik GmbH  
 Flienkenstrasse 5, 79664 Wehr (D)  
[dieter.may@kaufmann-umwelttechnik.de](mailto:dieter.may@kaufmann-umwelttechnik.de)  
 Tel: +49 7762 70880

 [kaufmann-umwelttechnik.de/mavox](http://kaufmann-umwelttechnik.de/mavox)





**Immerhin 50 m misst das Schwimmbecken, das auch von den örtlichen Schwimmvereinen zum Training und für Wettkämpfe genutzt wird.**

die einbetoniert werden. „Unsere Traglufthallen bestehen aus einer Dreischicht-Konstruktion mit mehreren Isolierfolien“, erläutert Joy Bausch, Mitglied der Geschäftsleitung bei PARANET. Die Hülle der Traglufthalle ist ein robustes Membransystem. Es besteht aus einer inneren PVC-Membran, zwei PE-Isolationsfolien in der Mitte und einer äußeren PE-Schutzfolie. Die äußere Folie kann bei Bedarf oder starker Verschmutzung ausgetauscht werden. Alle drei Komponenten sind gemäß DIN 4102 mit Brandschutzklasse 1 zertifiziert und UV-stabilisiert. Ein Transmissionswärmeverlust über die Gebäudehülle ist zwar vorhanden, aber relativ gering.

„Im Frühjahr, wenn die Freibadsaison beginnt, wird die Traglufthalle abgebaut und in Containern verstaut, die wir bei Bedarf ebenfalls zur Verfügung stellen“, erläutert Joy Bausch weiter. „Und im September, wenn die Freibadsaison endet, ist die Traglufthalle binnen drei Tagen wiederaufgebaut.“ PARANET bietet Traglufthallen für viele Einsatzzwecke an. Neben der Nutzung als Überdachung für Schwimmbäder werden sie

auch als Tennishalle, für Schulsport und Beachvolleyball genutzt. „Unsere Traglufthallen können mindestens 20 Jahre verwendet werden, betont Joy Bausch. „Und sie können auch gemietet werden.“

Bei einer Traglufthalle, die ein Schwimmbecken überspannt, ist eine Lüftungsanlage, wie bei einer normalen Schwimmhalle auch, zwingend notwendig. Dieses muss aber ganz spezielle sicherheitstechnische Anforderungen erfüllen. Heiko Zeuner: „Wenn man von den Temperaturen her in den Frostbereich kommt, wird bei einer Schwimmhalle das Gebläse abgeschaltet. Bei einer Traglufthalle geht das nicht, denn die Halle wird durch den Innendruck in Form gehalten. Bei einem Abschalten würde nach etwa einer halben Stunde die Halle in sich zusammensacken, weil kein Überdruck mehr da ist.“ Deshalb gibt es aus Sicherheitsgründen alle Geräte doppelt, falls eins ausfallen würde. Der Druck variiert zwischen 80 und 200 Pascal. Heiko Zeuner: „In den ursprünglichen Vorschriften war ein konstanter Druck vorgeschrieben. Wir haben es in



**Links: Zu Beginn der Badesaison im Frühjahr wird die Traglufthalle abgebaut. Rechts: Die imposante Lüftungsanlage hinter der Halle.**



**V.l.n.r.: Heiko Zeuner mit Partnerin, Joy Bausch, Geschäftsleitung, und**

Zusammenarbeit mit dem TÜV geschafft, ein Sicherheits- und Regelungskonzept zu entwickeln, bei dem wir den Druck bedarfsgerecht variieren können, was sich wiederum energiesparend auswirkt.“

Speziell für diese Traglufthalle hat Heiko Zeuner über einen Zeitraum von zwei Jahren ein passendes Lüftungsgerät entwickelt, um die Schwimmhalle mit frischer und entfeuchteter Luft zu beschicken und um möglichst viel Energie, die in die Schwimmhalle hineingegeben wird, wieder zurückzugewinnen. Dazu entwickelte er ein umfassendes Energiekonzept, das aus Luft-Wasser-Wärmepumpen, Kraft-Wärmekopplung und Photovoltaik besteht. Heiko Zeuner: „Damit ist es uns gelungen, eine so große Schwimmhalle energetisch in den Griff zu bekommen, dass wir Gesamtkosten von nur noch 250.000 Euro im Jahr haben. Das ist für ein so großes Becken mit Wasseraufbereitung und Beheizung nicht viel Geld.“

Um den Innendruck variabel steuern zu können, wird der Luftdruck konstant gemessen. Die Halle hat keine Lüftungsschienen, sondern die Luft wird zentral eingeblasen und direkt daneben wieder abgesaugt. „Ich hätte mir gewünscht, dass man die Abluft auf der gegenüberliegenden Seite platzieren kann, aber das ging leider nicht“, so Heiko Zeuner. „Dass Zu- und Abluft nebeneinander liegen, funktioniert dennoch.“ Das Lüftungsgerät mit den stolzen Maßen von 14,50 m Länge, 3,50 m Breite und 3,50 m Höhe, befindet sich hinter der Traglufthalle. Es ist ein klassisches Entfeuchtungsgerät mit Wärmerückgewinnung. Das heißt es entzieht der Hallenluft die Luftfeuchte, führt frische Luft und die gewonnene Wärmeenergie zurück und leitet das Wasser ab. Der mittlere Block ist ein riesiger Plattenwärmetauscher, der eine Wärmerückgewinnung von 80 % garantiert. So genügt dieses Konzept einer Traglufthalle mit moderner Lüftungstechnik und einem hohen Wärmerückgewinnungsgrad den heutigen Ansprüchen an eine energieeffiziente Betriebsweise. ~



**PLANUNG UND KONZEPTION DER LÜFTUNGSTECHNIK:** FACHPLANUNGEN FÜR TECHNISCHE GEBÄUDE-AUSRÜSTUNG, HEIKO ZEUNER, BAHNHOFSTRASSE 152, 61267 NEU-ANSPACH, HZ@KOOP-RAUMZEITG.COM, TEL.: 0171/4626822, WWW.KOOP-RAUMZEIT.COM

**TRAGLUFTHALLE:** PARANET DEUTSCHLAND GMBH, KOENIGSALLEE 7, 14193 BERLIN, TEL.: 030/8872769-0, INFO@PARANET-DEUTSCHLAND.DE, WWW.PARANET-DEUTSCHLAND.DE

# inoxwave

by  
**Planetspa**  
Products



Ob Rohrsitzliege,



Hydromassagestuhl,



oder Spezialanfertigung...

Verleihen Sie Ihrem Schwimmbad  
das gewisse Etwas  
mit unseren Attraktionen  
aus Edelstahl.

**Planetspa GmbH**

Gewerbestrasse 8  
8212 Neuhausen am Rheinfall

Telefon: +41 52 674 05 77  
E-Mail: info(@)planetspa.ch  
Website: www.planetspa-products.ch

