



## VERSUCHSANSTALT FÜR WASSERBAU UND SCHIFFBAU

Schon von Weitem sticht die „Rosa Röhre“ am nördlichen Rand des Tiergartens mit ihrer schrillen Farbkombination und der futuristischen Architektur im Pop-Art-Stil ins Auge. Der Umlauftank 2 wurde in den 1970er-Jahren als Erweiterung der Versuchsanstalt für Wasserbau und Schiffbau auf der Schleuseninsel gebaut und ist bis heute der größte seiner Art weltweit. Die Geschichte der Insel als Forschungsstätte begann jedoch bereits 1903, als sich dort die neu gegründete Königliche Versuchsanstalt für Wasserbau und Schiffbau ansiedelte.

Müller-Breslau-Straße 15,  
10623 Berlin-Charlottenburg

### Baujahr/Bauherren

1903/Königliche Versuchsanstalt  
für Wasserbau und Schiffbau

### Architekten

Georg Thür, Paul Gerhardt, Hans-  
Bernhardt Reichow, Ludwig Leo

### Denkmalschutz

Gesamtanlage

### Eigentümer heute

öffentlich

### Nutzung heute

Technische Universität Berlin



© Andreas FranzXaver Süß

### Ein neues Institut

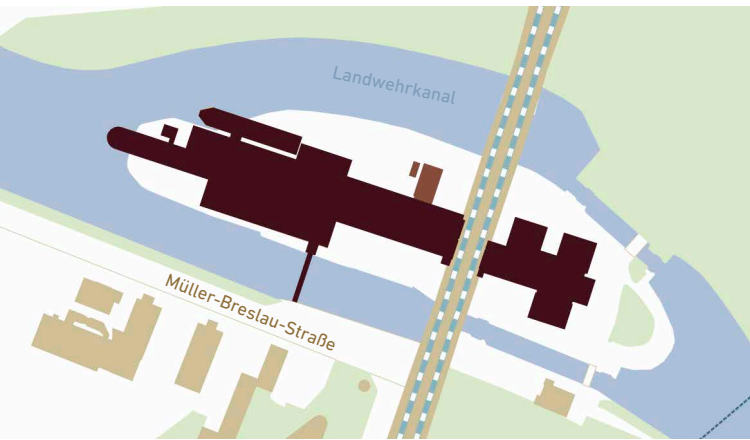
Bereits in den 1880er-Jahren gab es Pläne, an der kurz zuvor gegründeten Technischen Hochschule Charlottenburg eine Versuchsanstalt für wasserbauliche Experimente zu errichten. Dort sollten unter anderem Versuche zum Wasserbau, zur Optimierung von Schiffsrümpfen und der Eichung hydrometrischer Geräte durchgeführt werden. Realisiert wurden sie aber erst, als auch das Marineamt – motiviert durch das Wettüben zur See mit Großbritannien – Interesse daran zeigte.

Als Standort wählte Kaiser Wilhelm II. die künstlich angelegte Schleuseninsel im Landwehrkanal, welche durch die Viadukte der Stadtbahn geteilt wird. Nach einer Bauzeit von zwei Jahren begann 1903 der Betrieb der Königlichen Versuchsanstalt für Wasserbau und

Schiffbau (VWS). Unter anderem war die Einrichtung mit einer 157 Meter langen Schlepprinne ausgestattet, durch die an einem elektrischen Wagen Modelle und kleinere Schiffe gezogen werden konnten.

### Die Versuchsanstalt wächst

In den ersten Jahren wurde die Anstalt vor allem durch das Marineamt genutzt. Die Anlagen entsprachen schon bald nicht mehr den steigenden wissenschaftlichen Anforderungen und der repräsentativen Funktion als zentraler Einrichtung des preußischen Staates. So kam es in den folgenden Jahrzehnten zu erheblichen Erweiterungen. Weil die VWS die bisher als Werkstätten genutzten Stadtbahnviadukte Ende der 1920er-Jahre aufgeben musste, erhielt sie als Ausgleich einen Neubau nach



ihren Ansprüchen. Da die vorhandene Fläche zu klein war, verlängerte man kurzerhand Insel und Schlepprinne um 40 Meter in den Landwehrkanal. Die VWS entwickelte sich zur führenden staatlichen Forschungsstätte für alle Aufgaben des Wasser- und Schiffsbaus und zu einem der bedeutendsten Institute auf diesem Gebiet weltweit.

### Krieg und Zerfall

In den 1930er-Jahren verschob sich das Tätigkeitsfeld unter strenger Geheimhaltung zu vorwiegend rüstungstechnischen Versuchen. Nach Bombentreffern in den letzten Kriegsjahren musste der Forschungsbetrieb vorerst eingestellt werden. In den politischen Wirren der Nachkriegszeit verlor die VWS an Bedeutung und zerfiel in drei Nachfolgeeinrichtungen. Der Stammsitz auf der Schleuseninsel wurde durch das Land Berlin weiterbetrieben und 1995 in die Technische Universität Berlin integriert.

Anfang der 1950er-Jahre wurden die Versuchsanlagen teilweise wiederaufgebaut und modernisiert. Die Luftfahrtforschung testete ihre Flugzeuge bereits in den 1920er-Jahren unter anderem in einem mit Wasser gefüllten Versuchsmodell. Siegfried Schuster, langjähriger Leiter der VWS, übertrug dieses Prinzip auf den Wasserbau und kehrte den bisherigen Versuchsaufbau der Schlepprinne um: Im geschlossenen Röhrensystem des neuen Umlauftanks 1 zirkulierte das Wasser nun um das fixierte Schiffsmodell.

### Neues Leben auf der Schleuseninsel

Nach zähen Verhandlungen gelang es Schuster, den Bau eines größeren Umlauftanks durchzusetzen. Den Architekturwettbewerb gewann Ludwig Leo mit seinem futuristischen Entwurf für den bis heute weltweit größten Kavitationstank. Um den beengten Raum der Schleuseninsel bestmöglich zu nutzen, stellte Leo das Rohrsystem senkrecht auf. Er verzichtete auf eine Hülle für die ungewöhnlichen Bauelemente des Umlauftanks 2. Die kontrastierende Farbgebung macht die Funktion der Räume nach außen hin sichtbar: Die bis zu acht Meter

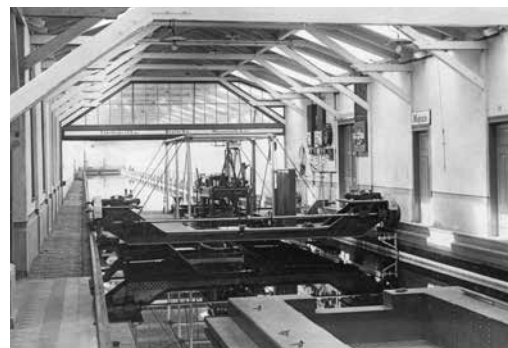
breite Röhre ist pinkfarben, der darauf aufgesetzte Labortrakt ist in Dunkelblau gehalten. Gestützt wird das an eine Skulptur erinnernde Konstrukt durch petrolfarbene Träger. 1974 ging der Umlauftank in Betrieb; bereits zu seinen Lebzeiten wurde das Werk Ludwig Leos unter Denkmalschutz gestellt.

### Forschungseinrichtung mit Zukunft

Im Jahr 2012 nahm die Wüstenrot Stiftung den Umlauftank 2 in ihr Programm „Denkmalpflege der Moderne“ auf. Umfangreiche Materialforschungen begleiteten die denkmalgerechte Sanierung. Seit Ende 2017 ist der Umlauftank wieder in seiner ursprünglichen Prägung zu sehen. Auch die Innenräume der 1970er-Jahre blieben erhalten und werden in Zukunft wieder für strömungstechnische Versuche genutzt. In den anderen Gebäuden befindet sich heute die Zentralwerkstatt der Universität. [TH](#)

#### Infos für Neugierige Buchtipp

Kurz, Philip/Wüstenrot Stiftung (Hg.):  
Ludwig Leo, Umlauftank 2, Leipzig 2020



↑  
Feier anlässlich des  
500. Schlepversuchs  
der Schiffbauabteilung,  
1915. © Bundesanstalt  
für Wasserbau



Die Große Rinne der  
Versuchsanstalt mit dem  
ersten Schleppwagen,  
1903 © Bundesanstalt  
für Wasserbau



In der sogenannten Südhalle mit den großen  
Rundbogenfenstern war früher das Wasser-  
laboratorium untergebracht, um 1930.  
© Bundesanstalt für Wasserbau