

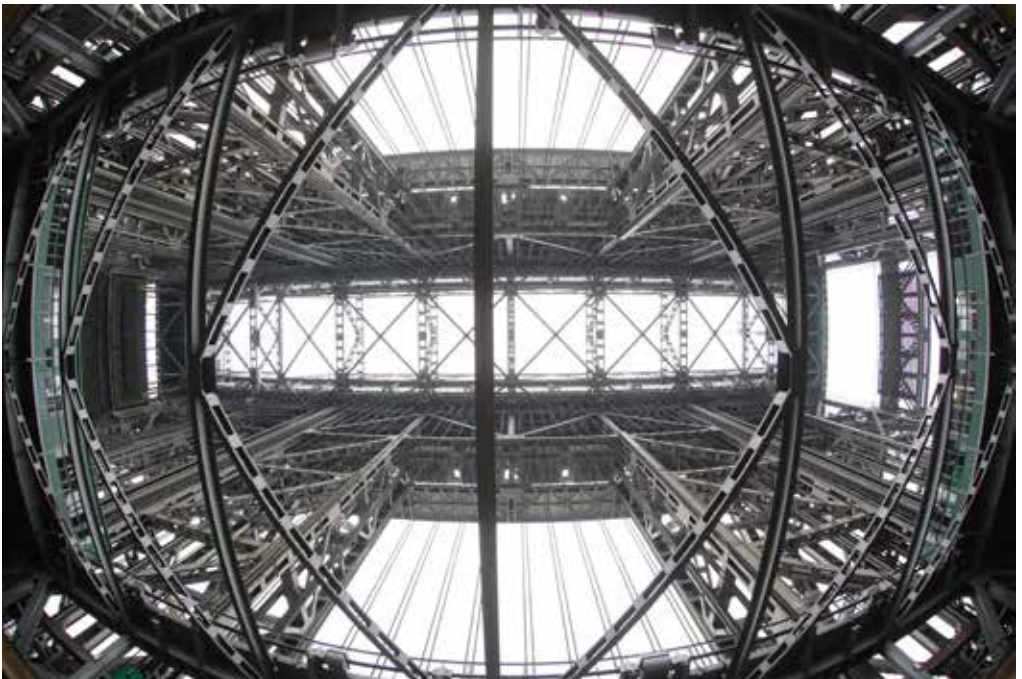
Wir machen Schifffahrt möglich.



**WSV.de**

Wasserstraßen- und  
Schifffahrtsverwaltung  
des Bundes

# Das Schiffshebewerk Niederfinow



# **Das Schiffshebewerk Niederfinow**

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	2
Vorwort .....	3
Schiffshebewerk Niederfinow – einzigartig? .....	5
Ursprung der Oder-Havel-Anbindung .....	8
Konstruktion des Schiffshebewerkes Niederfinow .....	11
Prozesse und Vorgänge im Betrieb des Schiffshebewerkes Niederfinow .....	15
Zahlen, Daten, Fakten .....	19
Niederfinow inmitten regionaler Highlights .....	21
Ausblick .....	26
Glossar .....	27
Links .....	29
Quellenverzeichnis .....	30

## Vorwort

**Liebe Besucherin,  
lieber Besucher,**

um das Straßendorf Niederfinow ranken sich viele Legenden. In der Region trieb eine weiße Frau ihr Unwesen, vor der sich besonders die Fischer in Acht nahmen. Wenn sie des Nachts ihre Netze auswarfen, wurden sie von der weißen Frau oft zerrissen.

Das mythische Treiben hatte jedoch mit dem Bau des „Großschiffahrtsweges Berlin-Stettin“ ab 1906 zwischen Oranienburg und Hohen- saaten und seiner Inbetriebnahme ab 1914 ein Ende. Fortan wuchs in Niederfinow ein technisches Wunderwerk als Quell allgemeiner Aufmerksamkeit heran: eine Schleusentreppe, bestehend aus vier Schleusenkammern. Dadurch konnte der Höhenunterschied zwischen dem Odertal und der Barnim- hochfläche für Güterschiffe schrittweise überwunden werden. Diese Konstruktion wurde durch den Bau des Gegengewichtshebewerkes Niederfinow 1934 abgelöst.

Der kühne Entwurf, die akribische Planung und deren gewissenhafte bauliche Umsetzung durch Konstrukteure, Ingenieure und Bau- meister haben damals ein einma- liges Bauwerk entstehen lassen. Das Schiffshebewerk Niederfinow hebt und senkt noch heute zahlreiche Güterschiffe, Fahrgastschiffe sowie Sportboote über Jahrzehnte nahezu störungsfrei. Binnen weniger Minu- ten überwinden sie auf der Havel- Oder-Wasserstraße den Höhen- unterschied von 36 Metern, dessen Entstehung auf die Eiszeit zurück- geht.

Diese Broschüre soll Ihnen ein Ver- ständnis für Vorgänge und Prozesse des Schiffshebewerkes Niederfinow vermitteln und einen Einblick in seine Technik und Arbeitsweise verschaffen.

**Wir wünschen Ihnen viel Freude  
und bleibende Eindrücke bei Ihrem  
Besuch im Schiffshebewerk Nieder-  
finow!<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurde von einer gendergerechten Ausdrucksweise abgesehen und ausschließlich die männliche Form benutzt. Die in der Broschüre genannten Berufsgruppen- bzw. Personenbezeichnungen sind stets auch als weibliche Form zu verstehen.



Schiffshebewerk Niederfinow

## Schiffshebewerk Niederfinow – einzigartig?

**Haben Sie sich schon gefragt, ob das Schiffshebewerk Niederfinow wohl das größte oder gar einzige seiner Art ist?**

Nichts von beidem trifft zu. Weltweit gibt es einige Dutzend in Betrieb befindliche Schiffshebewerke. Den Rekord des weltweit größten Schiffshebewerkes hat das gigantische Senkrecht-Schiffshebewerk am Yangtse-Drei-Schluchten-Staudamm in China inne. Das chinesische Mammutprojekt hatte in den 1990er-Jahren seinen Anfang genommen. Seit seiner Fertigstellung im Jahre 2016 überwinden zahlreiche Schiffe den Geländesprung von 113 Metern. Die Bauweise des Hebewerkes entspricht bis ins Detail dem Niederfinower Vorbild – nur ein wenig größer und moderner.

Hierzulande gibt es insgesamt fünf Schiffshebewerke, deren Hubhöhen zwischen 14 und 38 Metern liegen. Das 1899 eröffnete und 1970 stillgelegte Schiffshebewerk Henrichenburg am Dortmund-Ems-Kanal ist als restauriertes technisches Denkmal der Nachwelt erhalten geblieben. Das im Jahre 1962 eröffnete neue Schiffshebewerk Henrichenburg (Hubhöhe: 14 Meter) ist, ebenso wie sein Vorgänger, als Schwimmerhebewerk konstruiert und wurde im Dezember 2005 stillgelegt. Neben dem Schiffshebewerk Niederfinow (1934 eröffnet, Hubhöhe: 36 Meter) werden im Schwimmerhebewerk Rothensee bei Magdeburg (1938 eröffnet, Hubhöhe: 16 Meter) und im Gegengewichtshebewerk Scharnebeck bei Lüneburg (1975 eröffnet, Hubhöhe: 38 Meter) Güter- und Containerschiffe gehoben und gesenkt. Das Schiffshebewerk Niederfinow ist somit nicht das einzige, aber das älteste, noch funktionierende Hebewerk für Frachtschiffe in Deutschland.

Trotz seiner robusten Bauweise, die das Schiffshebewerk Niederfinow bis heute auszeichnet, entsteht in unmittelbarer Nachbarschaft ein neues Schiffshebewerk. Damit werden die auf den Wasserstraßen Europas gängigen Verkehre zukunftsicher Richtung Ostsee ermöglicht.

Nach seiner Fertigstellung wird der Betrieb für den Güterverkehr auf das Neue Gegengewichtshebewerk verlagert.

## Schiffshebewerk Niederfinow als touristische Attraktion

Angezogen von der eindrucksvollen Symbiose von Baukunst und Landschaft sowie dem Zusammenspiel von Mensch, Technik und Wasser pilgern jährlich rund 150 000 Besucher zum Schiffshebewerk Niederfinow.

Lassen auch Sie sich von seiner Größe und seiner Geschichte faszinieren!

Seine Anziehungskraft begründet sich vor allem in der technischen Konstruktion, der Architektur und der landschaftlichen Einbindung in das Eberswalder Urstromtal. Das Schiffshebewerk ist eben mehr als ein historisches Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst. Der Kreis seiner Besucher reicht von Einzelpersonen oder Familien über Schulklassen, Studentengruppen bis hin zu Expertenteams aus dem In- und Ausland, die im Schiffshebewerk Niederfinow den Hebewerksbetrieb hautnah erfahren. Das Ein- und Ausfahren der Schiffe, die Fahrt des Troges oder das Öffnen der Tore hinterlassen bleibende Erinnerungen.

Genießen Sie auf der Besuchergalerie den fantastischen Ausblick auf das Barnimer Land mit Finowkanal und Oderbruch!



Schiffshebewerk Niederfinow – Seitenansicht von Nordwest



Voller Trog mit Fahrgastschiffen und Sportbooten

Um das Spektakel einer Fahrt im Schiffshebewerk zu beobachten, muss man nicht auf einem Frachtschiff anheuern: Direkt vor Ort vom Unterhafen des Schiffshebewerkes, vom Oberhafen der alten Schleusenanlage sowie der nahegelegenen Ortschaft Oderberg fahren täglich Fahrgastschiffe.

Auch Kanus und Kajaks können in der Nähe gemietet werden. Urlauber und Tagesausflügler finden mit Paddel-, Motor- oder Hausboot einen Platz im mächtigen Trog des Schiffshebewerkes und können die spektakuläre Fahrt in einer großen „Badewanne“ miterleben.

Am Fuße des Schiffshebewerkes Niederfinow befindet sich das Informationszentrum der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung. Hier erhalten Gäste vielseitige Informationen über Wasserstraßen in Deutschland sowie über den Finowkanal mit seinen zwölf historischen Schleusen. Filme und Modellbauten veranschaulichen Konstruktion und Technik des Schiffshebewerkes sowie seines modernen Schwesterbauwerkes in unmittelbarer Nachbarschaft. Im ehemaligen Krafthaus, das einst der Stromerzeugung zum Bau des Schiffshebewerkes diente, ist eine Tourist-Information

der Gemeinde Niederfinow einbezogen. Dort erhalten Sie Informationen zur Ortschaft und ihrer Umgebung und werden mit touristischen Highlights in der Region vertraut gemacht.

## Ursprung der Oder-Havel-Anbindung

Wasserstraßen sind Lebensadern. Neben den wertvollen Natur- und Lebensräumen, die sie bieten, dienen natürliche Flussläufe und Ströme schon lange als gewerbliche Transportwege. Zu Beginn einer Besiedlung waren Wasserstraßen oftmals die einzigen Verbindungen.

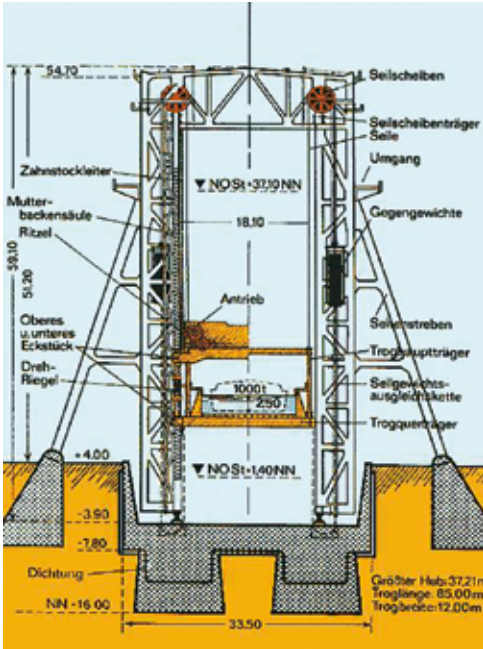
Später entstand der Bedarf, Waren über große Entfernungen wirtschaftlich zu transportieren. Hieraus wuchs ein weitverzweigtes Kanalnetz mit Staustufen und Wehren zur Wasserregulierung.

Bis in die Neuzeit war der Warentransport in der Mark Brandenburg, dem Gebiet zwischen Elbe und Oder, auf dem Wasser dem Transport über Land aufgrund des schlechten Zustands der Landstraßen weit überlegen. Im Interesse der Förderung des Handels war es eine zwingende Notwendigkeit, die von Natur aus schiffbaren Flüsse und Gewässer durch Kanalbauten sinnvoll zu ergänzen.



Trog mit Fahrgastschiff





Querschnitt des Schiffshebewerkes Niederfinow

### Die älteste künstliche Wasserstraße Deutschlands entsteht

Die Ursprünge der Verbindung zwischen den beiden Stromgebieten der Havel und der Oder reichen weit zurück. Schon vor Jahrhunderten suchten Berliner Kaufleute nach einer schiffbaren Anbindung zur Ostsee. Die Forderung nach leistungsfähigen Handelswegen als Voraussetzung für wirtschaftliche Entwicklung führte erst zu Beginn des 17. Jahrhunderts zu ersten baulichen Aktivitäten. Durch zahlreiche Kriege und wirtschaftliche Katastrophen

unterbrochen, fand dieser Traum mit dem Finowkanal endlich seine Erfüllung. Den Auftrag hierzu erteilte Friedrich der Große im Jahre 1743. Heute ist er der älteste, in Betrieb befindliche Kanal Deutschlands.

Heute erstreckt sich der Finowkanal mit seinen zwölf handbetriebenen Schleusen über eine Strecke von 32 Kilometern von Ruhlsdorf bis Liepe. Im Jahre 2016 wurde er um das zehn Kilometer lange, wiedereröffnete, nördliche Teilstück „Langer Trödel“ erweitert. Hierdurch entsteht ein riesiges, mit „Charter-schein“ befahrbares Wassertourismus-Gebiet mit enormen Potentialen auf dem und am Wasser.

### Der Finowkanal dient aus – Beginn der Havel-Oder-Wasserstraße

Der Ausbau der FINE zur Verbindungsstrecke Finowkanal zwischen Havel und Oder sowie die Vorkommen an Raseneisenerz, Holz und Ton bildeten die optimalen Voraussetzungen für die Ansiedlung industrieller Betriebe. Die zunehmende Bedeutung und die damit verbundene erhöhte Nutzung machten immer wieder Kanalvertiefungen sowie den Umbzw. Neubau von Schleusen notwendig.

Die Grenzen der Belastbarkeit waren bald erreicht. Um den wachsenden Bedürfnissen weiterhin gerecht zu werden, wurde Anfang des 20. Jahrhunderts eine moderne und den damaligen Standards entsprechende Wasserstraße errichtet.

Mit der feierlichen Einweihung des „Großschiffahrtsweges Berlin-Stettin“ durch Kaiser Wilhelm II. am 17. Juni 1914 fand das Projekt seinen vorläufigen Abschluss. Er verläuft parallel zum Finowkanal. Mittlerweile unter der Bezeichnung Havel-Oder-Wasserstraße (HOW) bekannt und im Volksmund

„Oder-Havel-Kanal“ genannt, hat der Großschiffahrtsweg eine wechselvolle Geschichte erlebt.

Geprägt von wirtschaftlichen und politischen Umschwüngen und von zwei Weltkriegen, war die HOW im vergangenen Jahrhundert einem Auf und Ab in ihrer Bedeutung ausgesetzt. Der im 20. Jahrhundert einsetzende Strukturwandel in der Güterschiffahrt und die technischen Weiterentwicklungen forderten Modernisierungen des Verkehrsweges und seiner Anlagen (zum Beispiel Sicherheitstore).



Sondertransport unterer Vorhafen

Um künftig den Anforderungen Rechnung zu tragen, werden immer wieder Aus- und Neubaumaßnahmen erforderlich sein. Mit dem Bundesverkehrswegeplan 2030 und seinem Ausbaugesetz sind diese bereits beschlossen und finanziell eingeplant.

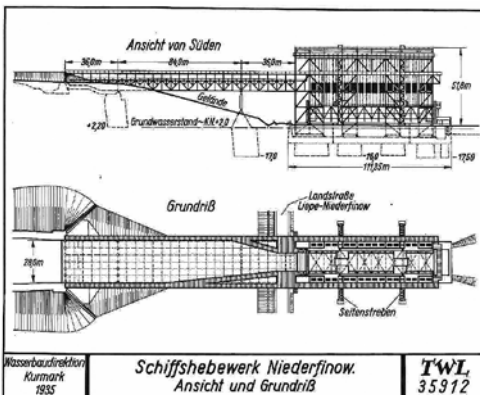
## Konstruktion des Schiffshebwerkes Niederfinow

Bevor man endlich die Konstruktion eines Senkrecht-Hebwerkes nach dem Gegengewichtsprinzip beschloss, wurden zahlreiche Entwürfe und Konzepte erarbeitet und wieder verworfen. Um bereits vor dem Bau einen ersten Eindruck vom Aussehen und der Arbeitsweise vom neuen Schiffshebwerk

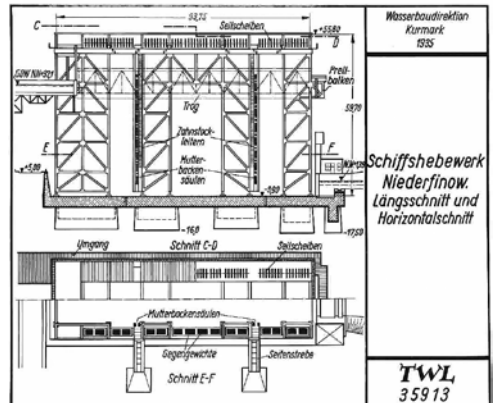
zu erhalten, wurde zwischen 1924 und 1926 ein Modell für den Abstieg bei Niederfinow aufgebaut. Die betriebsfähige Teilkonstruktion im Maßstab 1:5 wurde am Wasserbauwerkhof in Eberswalde errichtet und mehrfach getestet. Nach Fertigstellung des Originals in Niederfinow wurde das Teilmodell gesprengt.

## Ein Bau mit Anlaufschwierigkeiten

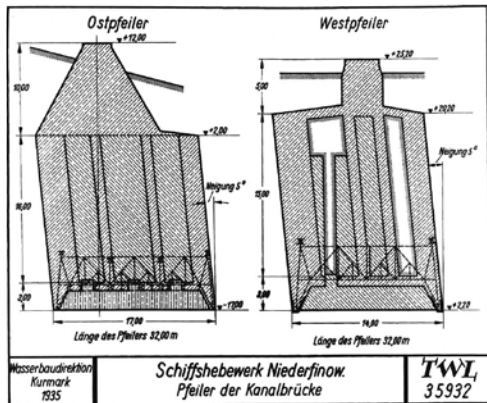
Die geologische, stark wechselnde Beschaffenheit der Bodenschichten stellte die Konstrukteure vor große Herausforderungen. Zunächst wurden knapp 300 Bohrungen durchgeführt und ein Bodenprofil erstellt. Im Ergebnis wurde die Notwendigkeit einer Absenkung



Ansicht und Grundriß



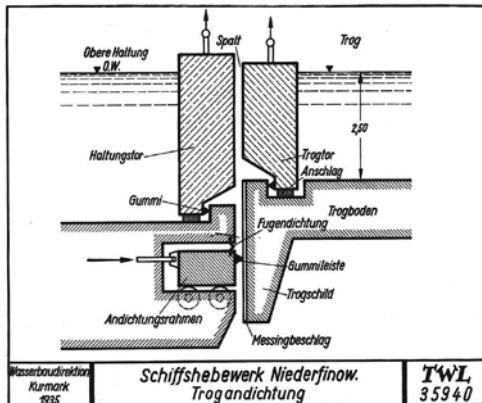
Längs- und Horizontalschnitt



Pfeiler der Kanalbrücke

des Grundwasserspiegels erkannt. Für die damalige Zeit eine große Aufgabe. Aufgrund der sandigen Bodenschichten mussten zudem die neun Gründungs Pfeiler des Schiffshebewerkes über 20 Meter in die Tiefe hinabgeführt werden, um tragfähige Sandschichten zu erreichen.

Bereits 1925 hatten erste Arbeiten am unteren Vorhafen begonnen. Im Spätherbst 1926 folgte das Ausheben der Baugrube und die Grundwasserabsenkungsanlage nahm ihren Dienst auf. In den Jahren 1927 und 1928 wurden erste Abschnitte des unteren sowie oberen Vorhafens fertiggestellt. In den beiden Folgejahren waren die Gründungen des Hebewerkes und des Ost- sowie Westpfeilers der Kanalbrücke abgeschlossen. Durch sein hohes Eigengewicht sackte das Fundament zunächst eigenständig nach. Nach Erreichen des Grund-



Trogandichtung

wasserspiegels wurde durch das Einleiten von Druckluft in eine Hohlkammer im Innern des Fundaments dieses weiter abgesenkt, bis es endlich die Bautiefe erreichte.

### Ein bauliches Meisterwerk aus Beton, Stahl und Nieten

Die Konstruktion aus genietetem Stahlfachwerk auf Betonfundamenten ist ein bauliches Meisterwerk. Knapp 14 000 Tonnen Stahl sind im Schiffshebewerk verarbeitet. Am Stahlgerüst sind 256 Trogseile befestigt. Über 128 Seilscheiben tragen sie einerseits das Troggewicht und andererseits die 192 ausgleichenden Gegengewichte. Der Schiffstrog, vergleichbar mit einer riesigen Badewanne, bietet während des Hubprozesses Platz für Schiffe mit einem Gesamtgewicht von bis zu 1 000 Tonnen.

Ein- und Ausfahrt über den oberen Vorhafen der Havel-Oder-Wasserstraße erfolgen über eine stählerne Kanalbrücke, die das Hauptbauwerk mit der Scheitelhaltung der Wasserstraße (bis zur Schleuse Lehnitz) verbindet. Der Brückentrog wird durch vier Lagerpunkte getragen, deren Fundament zum Teil genauso tief gelagert ist, wie die neun Gründungspfeiler. Über den unteren Vorhafen wird das Schiffs-

hebewerk an die Oderhaltung (nächste Staustufe: Hohensaaten) angebunden.

Der Trog wird über Trog- und Haltungstore vom oberen bzw. unteren Vorhafen getrennt. Dabei schließt jeweils ein Trogtor den Trog von beiden Seiten und jeweils ein Haltungstor die obere und untere Kanalhaltung vom Trog ab. Die Torgewichte von 23 bis 31 Tonnen



Seilscheibenhalle



Begutachtung Gabelseilhülsen

werden über Gegengewichte ausgeglichen, die ebenfalls an Seilen geführt werden. Ein Hubseil verbindet Tor und Antriebsmaschine, die den Hub- und Senkvorgang ermöglicht. Die Tore werden durch eine umlaufende Gummidichtung abgedichtet. Das Andichten wird durch Federn – die ein Hebelsystem aktivieren – und den Wasserdruck erzeugt, der auf das Tor wirkt. An den Haltestoren sind Prellbalken befestigt, um etwaige Stöße heranfahrender Schiffe abzufangen. Am Übergang zum oberen Vorhafen befindet sich ein Sicherheitstor. Es wird für Revisionszwecke herabgelassen und verhindert, im Falle einer Havarie, das

Leerlaufen der Scheitelhaltung. Für Wartungsarbeiten in der Kanalbrücke, die regelmäßig im Winter erfolgen, kann das Sicherheitstor geschlossen werden.

### **Wasserverlust mit Augenzwinkern**

Der durch den Hubvorgang entstehende Wasserverlust ist minimal. Dies ist der entscheidende Vorteil gegenüber Schleusen. Am Fuße des Schiffshebewerkes plätschert ein Springbrunnen.

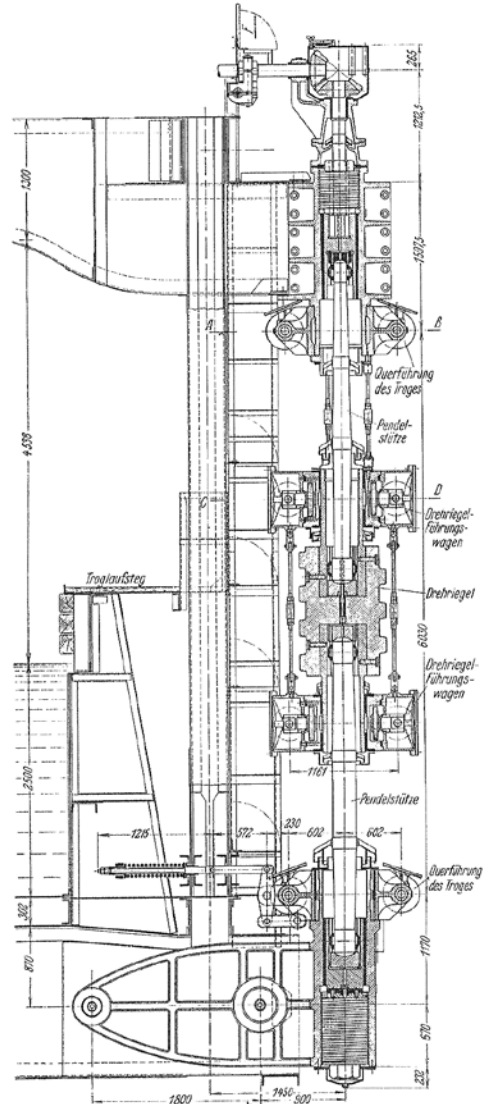
**Doch was hat es mit diesem Wasserspiel auf sich?**

Da man im Betrieb jederzeit und auf jeder Höhe den Trog befüllen können muss, wurde ein entsprechend großes Rohr eingebaut, welches alle 2,5 Meter einen Schlauchanschluss mit Absperrschieber hat. Diese Leitung wird permanent von der oberen Kanalhaltung versorgt. Das Wasser fließt durch diese Trogfülleleitung über eine abzweigende Leitung hinab und erzeugt aufgrund des Höhenunterschieds von 36 Metern einen Druck von 3,6 bar, der die Fontäne im Springbrunnen speist. Moderne, effiziente Garten- bzw. Wasserbaukunst sozusagen.

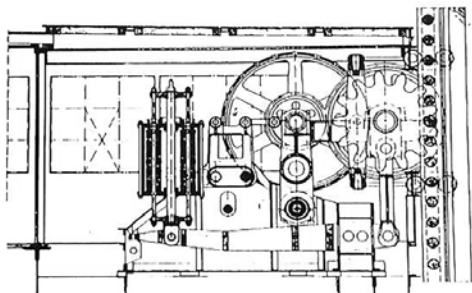
Die Vorbereitung zu Konstruktion und Bau des Schiffshebewerkes Niederfinow dürfte weitaus mehr Zeit in Anspruch genommen haben als der „augenzwinkernde“ Schöpfungsgedanke für den Springbrunnen.

## Prozesse und Vorgänge im Betrieb des Schiffshebewerkes Niederfinow

Haben Sie gewusst, dass der Hubvorgang des Schiffshebewerkes Niederfinow von nur vier Kleinwagen à 75 PS bewerkstelligt werden kann?



Drehriegel



Schnitt Trogantrieb

Beim Hubprozess müssen lediglich die Massenträgheit und Reibungskräfte überwunden werden. Diese Arbeit übernehmen vier Motoren mit einer Leistung von jeweils 75 PS (55 KW). Die vier Antriebsmotoren sind in Maschinenhäusern über dem Trog installiert. Sie sind für den Gleichlauf über Wellen mechanisch gekoppelt. In den Maschinenhäusern befindet sich jeweils ein Antriebsritzel (großes Zahnrad), welches in die Zahnstockleiter eingreift, die am Stahlgerüst montiert ist. Mit dem Antrieb wurde gleichzeitig ein Sicherheitssystem gekoppelt. Vier Schraubenspindeln (Drehriegel) bewegen sich dabei innerhalb einer zweifach geschlitzten Mutter (Mutterbackensäule) synchron zur Trogfahrt. Bei großen Gleichgewichtsstörungen zwischen dem Schiffstrog und den Gegengewichten fangen sie die Überlast auf und fixieren den Trog. Dass dies auch funktioniert, wird regelmäßig getestet.

Neben den Antriebsmotoren für den Trog existiert eine Vielzahl weiterer maschineller Antriebe, zum Beispiel für Trog- und Haltungstore, Andichtrahmen, Verriegelungen oder Entleerungssysteme. Das Schiffshebewerk Niederfinow ist eine riesige Maschine, die für ihre Errichtung und Funktion enorme Mengen an Bau- und Maschinenteknik benötigte.

### Wie kommt die Technik im Betriebsablauf des Schiffshebewerkes zum Einsatz?

#### Berg- und Talfahrt

Bevor diese Frage beantwortet wird, sollte zunächst einmal erläutert werden, was man unter einer „Berg- bzw. Talfahrt“ versteht. Entgegen der menschlichen Vernunft handelt es sich bei der Bergfahrt im Schiffshebewerk Niederfinow nicht etwa um die Fahrt von der unteren in die obere Kanalhaltung. Unter Bergfahrt versteht man hier den Senkprozess des Troges von der Scheitelhaltung der Havel-Oder-Wasserstraße in den Oderaltarm.

Die Talfahrt entspricht dem Hebevorgang. Diese Festlegung ergibt sich aus der Kilometrierung des Kanals.





Einfahrt Schubverband

Gehen wir nun gemeinsam auf ein Motorgüterschiff und erleben die Fahrt im Schiffshebewerk Niederfinow hautnah mit. Es kommt von Stettin und möchte talwärts in die Havel-Oder-Wasserstraße gehoben werden:

1. Etwa 1,5 Kilometer vor dem Schiffshebewerk meldet sich unser Schiffsführer auf Kanal 22 beim diensthabenden Schichtleiter an. Er gibt den Ladungs- und Löschhafen, seine Ladungsart und -menge sowie seinen maximalen Tiefgang an. Nach Durchgeben der Eckdaten entscheidet der Schichtleiter, ob noch weitere Fahrzeuge mitgeschleust werden und teilt dem Schiffsführer einen Rang zu. Wir fahren zum Schiffshebewerk vor.
2. Inzwischen wird der Schiffstrog vom Trogfahrer in die untere Kanalhaltung gefahren und an-

gehalten. Das Ankoppeln an die untere Haltung erfolgt durch Verriegelung des Troges, Vorfahren des Andichtrahmens, Bedienung der Entleerungs- und Füllschieber und Anheben von Trog- und Haltungstor.

3. Nachdem die Tore geöffnet sind, erhält unser Schiff das grüne Einfahrtsignal. Wir fahren aus dem Vorhafen in den Trog.

Unser Decksmann übergibt auf mittlerer Höhe des Troges dem Maschinen-Untertreidler eine Festmacherleine. Dieser legt die Leine auf dem vorletzten Poller des Troges auf und gibt unserem Schiffsführer ein Zeichen zum Stoppen.

4. Nachdem noch drei Paddelboote Einfahrt erhalten haben, schließen sich die Tore. Der Trog wird in umgekehrter Reihenfolge von der unteren Kanalhaltung abgekoppelt. Auf der Ostseite betritt der Schaltwärter den Trog, ein Schallsignal ertönt, zwei weitere Signale sind zu hören und der Trog nimmt seine Talfahrt in die obere Kanalhaltung auf. Der Schaltwärter geht zum westlichen Steuerstand, hält den Trog entsprechend dem Wasserstand der Scheitelhaltung an und koppelt den Trog an die obere Kanalhaltung an.

5. Die Tore werden geöffnet, unser Schiff erhält ein grünes Ausfahrtssignal. Leinen los! Und die Fahrt geht weiter nach Berlin auf dem Oder-Havel-Kanal vorbei an Eberswalde und Oranienburg.

Der Geländesprung von der unteren Kanalhaltung in die Scheitelhaltung der Havel-Oder-Wasserstraße wird im Schiffshebewerk Niederfinow in nur fünf Minuten überwunden. Das entspricht einer durchschnittlichen Fahrtgeschwindigkeit von 12 cm/s. Ein Schiff benötigt inklusive der Ein- und Ausfahrtzeiten zirka 20 Minuten für die Durchfahrt. Dies war gegenüber der historischen Schleusentreppe eine revolutionäre Zeitersparnis.

### Organisation des Betriebsablaufs

Seit seiner Inbetriebnahme im Jahre 1934 wurden in Niederfinow im 16-Stunden-Takt Schiffe aus einer Kanalhaltung in die andere gehoben oder gesenkt. Nachtschleusungen müssen im Vorndehin angemeldet werden. Neben den bereits genannten Schichtleiter, Schaltwärter (Trogfahrer) und Maschinentreidler (Untertreidler) waren zudem ein Troggehilfe, ein Maschinist sowie ein Maschinentreidler für die obere Kanalhaltung (Obertreidler) erforderlich.

Nach Einstellung der Schleppschiffahrt 1970 war der Posten des Troggehilfen nicht mehr besetzt. Heute tragen fünf Beschäftigte je Schicht die Verantwortung für die reibungslose Bedienung des Schiffshebewerkes.

Nach der deutschen Wiedervereinigung nahm der Schiffsverkehr spürbar zu. Vom Frühjahr 1994 bis Ende 2013 gab es einen 24-Stunden-Betrieb. Da wurde Berlin ein zweites Mal „aufgebaut“.

Lange Wartezeiten für die Berufsschiffahrt konnten vermieden werden. Zur Sicherstellung des Betriebsablaufs waren fünf komplette Teams mit je fünf Beschäftigten eingeplant. Zusätzlich werden fünf Kollegen als sogenannte „Springer“ eingesetzt.



Bedienung Trogsteuerung

## Zahlen, Daten, Fakten

**Wussten Sie schon, dass mit der Errichtung der Havel-Oder-Wasserstraße bereits 1906 Entwürfe zum Bau eines Senkrecht-Hebewerkes in Niederfinow vorlagen?**

Die preußische Akademie des Bauwesens entschied sich jedoch dagegen und empfahl im Oktober 1908 den Bau einer Schleusentreppe. Vier Jahre später wurde erneut ein Konzept zur Konstruktion eines „Schiffshebewerkes mit gleicharmigen Waagebalken“ vorgelegt. Nach Genehmigung des ausgearbeiteten Vorentwurfs im Jahre 1914 sollte das Schiffshebewerk nach vierjähriger Bauzeit 1918 den Betrieb aufnehmen. Doch der erste Weltkrieg durchkreuzte die Planungen. Die Verwaltung arbeitete nach

Kriegsende sämtliche Entwurfsvorlagen zum Bau eines Schiffshebewerkes in Niederfinow auf. Die Untersuchungen fanden im September 1923 ihr Ergebnis: Alle Entwürfe wurden verworfen und die Erarbeitung eines neuen Konzepts für ein Gegengewichtshebewerk in Auftrag gestellt.

Nach umfangreicher Vorbereitungsphase entstand ein zuverlässiges Schiffshebewerk, das seit seiner Inbetriebnahme im Jahre 1934 noch heute seinen Dienst tut. Das Schiffshebewerk Niederfinow gilt als Inbegriff der Verlässlichkeit. Seit seiner Dienstaufnahme sind in den Büchern lediglich 47 außerplanmäßige Stillstandstage aufgelistet. Eine technisch akkurate und stabile Konstruktion und ein arbeitsintensives Wartungs- und Instandsetzungsmanagement machen das bis heute möglich.



Ausfahrt Oberwasser

Tabelle 1: Das Schiffshebewerk Niederfinow in Zahlen

<b>Bauzeiten</b>	Vorhäfen	1926
	Grundbau Hebewerk	1928
	Stahlbau	1931
	Fertigstellung	1933
	Erprobung	bis März 1934
<b>Baukosten</b>	Vorhäfen	4,8 Mio. RM
	Gründung	5,2 Mio. RM
	Gerüst/Antriebe/Haltungsabschlüsse	10,1 Mio. RM
	Trog/Antriebe	2,5 Mio. RM
	Kanalbrücke	4,9 Mio. RM
	Gesamt	27,5 Mio. RM
<b>Baumaterial (mit Kanalbrücke)</b>	Beton und Stahlbeton	72 000 m <sup>3</sup>
	Stahlgerüst	14 000 t
	Maschinenbauteile	4 000 t
<b>Äußere Abmessungen</b>	Länge	94 m
	Breite	27 m
	Höhe	60 m
	Tiefe	8 m (Trog- kammer)
<b>nutzbare Abmessungen Trog</b>	Länge	83,50 m
	Breite	11,50 m
	zugelassene Schiffsbreite	9,50 m
	Wassertiefe	2,50 m
	Tragfähigkeit	für Schiffe bis 1 000 t
<b>Troggewicht</b>	Trogleergewicht	1 600 t
	Troggewicht mit Wasserfüllung	4 290 t
<b>Trogfahrt</b>	Hubhöhe	36 m
	Fahrzeit	5 min
	Geschwindigkeit	12 cm/s
	Schleusenvorgangsdauer Ø	20 min
<b>Generator</b>	Antriebsmotor Drehzahl	1 500 U/min
	Antriebsmotor Leistung	310 kW
	Steurgenerator	277 kW
	Erregergenerator	15 kW
<b>Antriebsmotoren</b>	Gleichstrom	4 Stück
	Leistung	75 PS (55 kW)
	Drehzahl	700 U/min

<b>Seilscheiben und Seile</b>	Doppelrillige Seilscheiben	128 Stück
	Seilscheibendurchmesser	3 500 mm
	Gewicht	4 000 kg
	Umdrehungen pro Trogfahrt	3 ½
	Rundlitzenseil	256 Stück
	Seildurchmesser	52 mm
	Länge	56,70 m
<b>Gegengewichte</b>	Anzahl	192 Stück
	Gewicht (dreiteiliges Gegengewicht)	20,87 t
	Material	Stahlbeton
<b>Unterer Vorhafen</b>	Länge	140 m
	Breite	18–56,60 m
	Wassertiefe	2,80 m
<b>Oberer Vorhafen</b>	Länge	1 200 m
	Breite	48 m
	Wassertiefe	2,80 m
<b>Kanalbrücke</b>	Länge	157 m
	Breite	28 m
	Tiefe	3,90 m
<b>Sicherheitstor</b>	Entfernung vom Schiffshebewerk	289 m
	Breite	30 m

## Niederfinow inmitten regionaler Highlights

Das Schiffshebewerk in Niederfinow bietet seinen Besuchern von allen Seiten immer wieder einen faszinierenden An- und Ausblick. Schaut man über den Rand der filigranen und gewaltigen Stahlkonstruktion hinaus, entdeckt man in der Umgebung noch weitere spannende Attraktionen.

## An Bord des Binnenschiffahrts-Museums Oderberg

Etwas mehr als einen Steinwurf östlich von Niederfinow entfernt, liegt die Ortschaft Oderberg. Das dort ansässige Binnenschiffahrts-Museum ist im Vergleich zum Schiffshebewerk Niederfinow wohl noch ein Geheimtipp, stößt aber bei seinen Besuchern auf großen Anklang. Im Jahre 1954 als Heimatstube gegründet, zeugen zahlreiche Exponate aus vielen Jahren der Binnenschiffahrtsgeschichte in der Region.



Unter der Kanalbrücke

Modelle, Darstellungen, Karten und Ausrüstungen veranschaulichen die Entwicklung der Binnenschiffe. Ein Besuch des Museums ist die ideale Ergänzung für Schifffahrtsfreunde.

### **Entschleunigung im Ambiente des Klosters Chorin**

Weitaus bekannter ist das Kloster Chorin. Das ehemalige Zisterzienserkloster liegt inmitten des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin und gehört zu den bedeutendsten Baudenkmalern der frühen Backsteingotik in Branden-

burg. Faszinierende Architektur, Schönheit der wald- und seenreichen Umgebung sowie das abwechslungsreiche Kulturprogramm laden Sie zum Entschleunigen ein. Neben dem Hörgenuss in zahlreichen Konzerten erfahren Sie in der ehemaligen Zisterzienserabtei des Klosters Wissenswertes über Baugeschichte, Leben der Mönche und Denkmalpflege.

### **Zu Besuch bei Tiger & Co**

Weniger einen Katzen- als vielmehr einen Tigersprung vom Schiffshebewerk Niederfinow entfernt,

liegt zirka 15 Kilometer westlich der Zoo Eberswalde. Mit knapp 1500 Tieren in 150 Arten aus fünf Kontinenten ist er nach dem Tierpark Cottbus der zweitgrößte zoologische Garten in Brandenburg. Er bietet für seine kleinen und großen Besucher ein tierisches Vergnügen. Auf knapp 15 Hektar sind fünf Abenteuer- und Themenspielplätze angelegt. Ein Besuch bei Tiger & Co lohnt sich. Im Anschluss können Sie noch einen Abstecher in den Eberswalder Familiengarten unternehmen, der eigens für die Landesgartenschau im Jahre 2002 angelegt wurde.

Am idyllischen Südufer des Finowkanals gelegen, vereint der Familiengarten abenteuerliche Spielpfade, Industriegeschichte, Pflanzenvielfalt und Sportmöglichkeiten.

## Wachablösung – Das neue Schiffshebewerk Niederfinow

Auch wenn man ihm sein Alter nicht ansieht – das Schiffshebewerk Niederfinow kommt in die Jahre. Seine Arbeitsleistung ist nach wie vor beeindruckend: Jährlich überwinden über 14000 Schiffe und Boote mit Leichtigkeit den 36 Meter hohen Geländesprung in der Havel-Oder-Wasserstraße.

Den Anforderungen der immer länger und breiter werdenden, europaweit verkehrenden Güterschiffe wird das historische Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst künftig jedoch nicht mehr gerecht. Um diesen Engpass auf der Havel-Oder-Wasserstraße zu beseitigen, ist die Errichtung eines neuen Schiffshebewerkes unabdingbar.

### Eine neue Generation wächst heran

Nun macht sich in einem neu angelegten Kanalabschnitt zwischen dem Schiffshebewerk und der stillgelegten Schleusentreppe der „Nachwuchs“ breit. Modern und effektiv wird das Bauwerk sein. Noch lange bevor das neue Schiffshebewerk Niederfinow mit der Grundsteinlegung am 23. März 2009 ins Licht der Öffentlichkeit trat, haben Ingenieure, Architekten, Grün- und Landschaftplaner an seinen besten Eigenschaften gefeilt. Die Arbeitsweise und das Sicherheitskonzept von damals sind bis heute mustergültig. Daher wird die neue Anlage ebenso als Senkrecht-Hebewerk mit Gegegengewichtsausgleich arbeiten – selbstverständlich mit modernsten Steuerungselementen und nach den neuesten Regelwerken.

## Das neue Schiffshebewerk Niederfinow im Einklang mit der Natur

Der Bau des Neuen Schiffshebewerkes Niederfinow ist mit einem erheblichen Eingriff in das Ökosystem des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin verbunden. Dennoch wird der Umweltaspekt bei der Umsetzung des Bauprojektes gemäß Auflagen aus dem Planfeststellungsbeschluss berücksichtigt. Die Planer des Wasserstraßen-Neubauamtes Berlin haben gemeinsam mit Experten aus Natur-, Umwelt- und Denkmalschutz Kompensations- und Schutzmaßnahmen beschlossen, die einen Ausgleich bzw. Ersatz für den Eingriff in die Natur gewährleisten.

Nördlich und südlich der Havel-Oder-Wasserstraße entstehen durch Aufforstungen naturnahe Mischwälder. Vorhandene Biotope werden geschützt und Uferböschungen begrünt. Beim Ausbau des unteren Vorhafens wurden 100 000 Kubikmeter Torfboden ausgehoben und im Unterhafen der stillgelegten Schleusentreppe eingesetzt.

Damit bleiben die sauren Torfböden in Form eines künstlich angelegten Niedertorfmoores erhalten. Die Ausgleichsmaßnahmen sowie die Maßnahmen zum Artenschutz begannen bereits vor dem ersten Spatenstich und werden parallel zum Baugeschehen fortgeführt. Eine Erfolgskontrolle läuft über viele Jahre.



Neues und altes Hebewerk

## Zahlen, Daten, Fakten

Die Konstruktion aus Beton und Stahl in Grau- und Blautönen mit gelben Akzenten ist schon jetzt ein besonderer Blickfang. Farbton und Konstruktion spiegeln sich in der Architektur des Informationszentrums neben dem Parkplatz wieder. Lassen Sie sich durch das neue Schiffshebewerk und seine technischen Parameter begeistern. Im Vergleich zum Schiffshebewerk Niederfinow ist es jünger, aber größer und trotz seiner beachtlichen Maße ein „Leichtgewicht“.



**Tabelle 2: Zahlen, Daten und Fakten**

<b>technische Angaben</b>	<b>Neues Schiffshebewerk Niederfinow Nord</b>	<b>Schiffshebewerk Niederfinow</b>
<b>Abmessungen</b>		
Höhe (über Gelände)	54,55 m	52,00 m
Länge	133,00 m	94,00 m
Breite	46,40 m	27,00 m
Tiefe (Troglwanne)	11,00 m	8,00 m
<b>Baumaterial (mit Kanalbrücke)</b>		
Stahl (neu: Bewehrungsstahl)	8 900 t	18 000 t
Beton und Stahlbeton	65 000 m <sup>3</sup>	72 000 m <sup>3</sup>
<b>nutzbare Abmessungen Trog</b>		
Länge	115,00 m	83,50 m
Breite	12,50 m	11,50 m
zugelassene Schiffsbreite	11,45 m	9,50 m
Durchfahrtshöhe	5,25 m	4,40 m
Wassertiefe	4,00 m	2,50 m
Max. Abladetiefe der Schiffe	2,80 m	2,00 m
<b>Troggewicht</b>		
Trogleergewicht (inkl. Ausrüstung)	2 785 t	1 600 t
Troggewicht mit Wasserfüllung	9 800 t	4 290 t
<b>Trogfahrt</b>		
Hubhöhe	36 m	36 m
Fahrzeit	3 min	5 min
Geschwindigkeit	25 cm/s	12 cm/s
Schleusenvorgangsdauer Ø	16,50 min	20 min
<b>Kanalbrücke</b>		
Länge	65,50 m	157,00 m
Breite	21,70 m	28,00 m
Tiefe	4,00 m	3,90 m

Ebenso wie das bestehende Schiffshebewerk wird auch sein künftig diensttuendes Schwester-Bauwerk den Besuchern ein Erlebnis der ganz besonderen Art bieten. Über Aufzüge, Treppen, Wege, Stege und

Brücken wird man sein Inneres auch barrierefrei erforschen können. Auf den Besuchergängen in knapp 50 Metern Höhe direkt über dem Trog außen zwischen den Pylonen oder auf einer der drei

Brücken über dem Trograum können die Besucher das Heben und Senken der Schiffe aus unterschiedlichen Perspektiven beobachten.

## Ausblick

Die Wasserstraßen zwischen Havel und Oder haben seit Jahrhunderten einen hohen Stellenwert für den Güterverkehr. Ohne das dichte Netz der märkischen Wasserstraßen wäre die Entwicklung Berlins als Weltmetropole nicht möglich gewesen. Um dem stetigen Wachstum des Verkehrsaufkommens weiterhin Rechnung zu tragen, wurde im Bundesverkehrswegeplan 2030 der Ausbau der Havel-Oder-Wasserstraße beschlossen. Die Fertigstellung des Neuen Schiffshebewerkes ist ebenfalls in der Projektliste enthalten. Hiermit besteht ein klares Bekenntnis für diese europäische Wasserstraße.

Wie sich die Zukunft des Schiffshebewerkes Niederfinow nach Fertigstellung seiner modernen Ausführung gestaltet, ist noch ungewiss. Die Planungen sehen vor, dass das Schiffshebewerk vorerst in Betrieb bleibt, solange dies wirtschaftlich vertretbar ist.

Es wird noch einige Jahre neben und parallel zu seinem Nachfolgebau arbeiten und vorrangig Sportboote transportieren, Verkehrsspitzen abpuffern und mögliche Anlaufschwierigkeiten des neuen Schiffshebewerkes auffangen. Nach jahrzehntelanger, zuverlässiger Arbeit wird das Schiffshebewerk mittelfristig in den wohlverdienten Ruhestand gehen und als ein herausragendes Technikdenkmal für die Nachwelt erhalten bleiben.

Als eine bautechnische Meisterleistung, ein Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst, eine Pionierleistung anerkannt, wird das Schiffshebewerk Niederfinow weiterhin zahlreiche Besucher in seinen Bann ziehen. Durch das neue Schiffshebewerk zusätzlich in Szene gesetzt, werden Besucher auf dem Gelände neue Eindrücke gewinnen und im neuen Bauwerk den Schiffen beim „Fahrstuhl fahren“ zusehen können. Erkunden Sie den „Dialog“ der beiden Schiffshebewerke auf einem 2,8 Kilometer langen Rundgang. Ein erneuter Besuch im Schiffshebewerk Niederfinow lohnt sich.

**Wir freuen uns auf Sie!**

## Glossar

### Absperrschieber

Vorrichtung zum vollständigen Öffnen oder Schließen eines Rohrs.

### Archimedisches Prinzip

Die Auftriebskraft eines Körpers in einem Medium/Wasser ist genauso groß wie die Gewichtskraft des vom Körper verdrängten Mediums/Wassers.

### Andichtrahmen

Der Andichtrahmen bezeichnet einen U-förmigen Stahlrahmen, der zur Dichtung zwischen der festen Kanalhaltung und dem beweglichen Trog verwendet wird.

### Antriebsritzel

Ein Antriebsritzel ist ein Zahnrad zum Antrieb des Troges.

### Gegengewichtshebewerk

Um das Gewicht des Troges einschließlich der Schiffe auszugleichen, werden Gegengewichte verwendet. Beim Hebevorgang müssen lediglich noch die Reibungskräfte und die Massenträgheit überwunden werden.

### Gründung

Im Bauwesen versteht man unter Gründung das Fundament eines Objektes.

### Kanalhaltung

Eine Haltung bezeichnet den Kanalabschnitt inkl. Vorhafen oberhalb oder unterhalb einer Staustufe, der durch Haltungstore vom Hebewerk abgeschlossen wird.

### Löschhafen

Der Hafen, in dem das Schiff entladen wird.

### Revision

Wartungs- und Überprüfungstätigkeiten an Stahlbau, Maschinen- und Elektrotechnik.

### Scheitelhaltung

Die Scheitelhaltung bezeichnet den höchstgelegenen Abschnitt eines Kanals. Sie überwindet die natürliche Wasserscheide.

### Schleusentreppe

Eine Schleusentreppe ist eine Schiffsschleuse mit mehreren Schleusenkammern zur Überwindung größerer Hubhöhen.

### Schrägaufzug

Überwindet einen Geländesprung eines Schifffahrtskanals mit einem Trog (Nassförderung) oder einem Rollwagen (Trockenförderung) über eine schräge Ebene.

### Schwimmerhebewerk

Beim Schwimmerhebewerk ruht der Trog auf luftgefüllten Hohlkörpern, den sogenannten Schwimmern. Die Schwimmer bewegen sich in Schächten, die mit Wasser gefüllt sind. Das Gewicht des durch die Schwimmer verdrängten Wassers entspricht dem des Troges. Der Hubprozess erfolgt über Antriebsmuttern auf Schraubspindeln. Zum Überwinden der Reibungskräfte genügt eine geringe elektrische Antriebskraft.

### Senkrechthebewerk

In einem Senkrechthebewerk besteht eine ausschließlich vertikale Bewegung des Troges beim Heben und Senken.

### Zahnstockleiter

Am Gerüst befestigte Zahnstange, an der die Ritzel der Zahnräder einhaken und auf- und nieder- klettern.



Korrosionsschutzarbeiten



Reinigungsarbeiten Kanalbrücke

## Links

### **Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Eberswalde**

Adresse: Schneidemühlenweg 21  
16225 Eberswalde  
Telefon: 03334 276-0  
E-Mail: [wsa-eberswalde@wsv.bund.de](mailto:wsa-eberswalde@wsv.bund.de)  
Homepage: [www.wsa-eberswalde.de](http://www.wsa-eberswalde.de)

### **Info-Zentrum der WSV in Niederfinow**

Telefon: 033362-619126

### **Binnenschifffahrts-Museum Oderberg**

Adresse: Hermann-Seidel-Straße 44  
16248 Oderberg  
Telefon: 033369 5393-21  
E-Mail: [museum.oderberg@freenet.de](mailto:museum.oderberg@freenet.de)  
Homepage: [www.bs-museum-oderberg.de](http://www.bs-museum-oderberg.de)

### **Kloster Chorin**

Adresse: Amt Chorin 11 a  
16230 Chorin  
Telefon: 033366 70-377  
E-Mail: [info@kloster-chorin.org](mailto:info@kloster-chorin.org)  
Homepage: [www.kloster-chorin.org](http://www.kloster-chorin.org)

### **Zoo Eberswalde**

Adresse: Am Wasserfall 1  
16225 Eberswalde  
Telefon: 03334 22-733  
E-Mail: [zoo@eberswalde.de](mailto:zoo@eberswalde.de)  
Homepage: [www.zoo.eberswalde.de](http://www.zoo.eberswalde.de)

### **Familiengarten**

Adresse: Am Alten Walzwerk 1  
16227 Eberswalde  
Telefon: 03334 3849-10  
E-Mail: [info@familiengarten-eberswalde.de](mailto:info@familiengarten-eberswalde.de)  
Homepage: [www.familiengarten-eberswalde.de/](http://www.familiengarten-eberswalde.de/)

### **Stadt Eberswalde – Tourist-Information**

Adresse: Steinstraße 3  
16225 Eberswalde  
Telefon: 03334 64 520  
E-Mail: [tourist-info@eberswalde.de](mailto:tourist-info@eberswalde.de)  
Homepage: [www.tourismus-eberswalde.de](http://www.tourismus-eberswalde.de)

### **TMB Tourismus-Marketing Brandenburg**

Adresse: Am Neuen Markt 1  
14467 Potsdam  
Telefon: 0331 20 04 747  
E-Mail: [tmb@reiseland-brandenburg.de](mailto:tmb@reiseland-brandenburg.de)  
Homepage: [www.reiseland-brandenburg.de](http://www.reiseland-brandenburg.de)

## **Quellenverzeichnis**

Bundesingenieurkammer (Hg.) (2007): Historische Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst in Deutschland – Das alte Schiffshebewerk Niederfinow.

Förderverein Binnenschiffahrts-Museum Oderberg e. V. (Hg.) (ohne Jahr): Binnenschiffahrts-Museum Oderberg (Faltblatt).

Gräse, J. G. T. (2014): Sagenbuch des Preußischen Staats – Erster Band. Holzinger. Online verfügbar unter <http://www.zeno.org/Lesesaal/N/9781496129840?page=2>

In-Berlin-Brandenburg.com (Hg.) (ohne Jahr): Schiffshebewerk Niederfinow (Homepage). Online verfügbar unter <https://www.in-berlin-brandenburg.com/Brandenburg/Landkreise/Barnim/Sehenswuerdigkeiten/Niederfinow.html>

Kloster Chorin (ohne Jahr): Kloster Chorin – Des Landes schönster Schmuck (Homepage). Online verfügbar unter <http://www.kloster-chorin.org/>

Lehmann, Jörn (2015): Die Obere Havel und der Finowkanal. Sutton Verlag.

Stadt Eberswalde (Hg.) (ohne Jahr): Familiengarten Eberswalde – Attraktionen (Homepage). Online verfügbar unter <https://www.familiengarten-eberswalde.de/attraktionen/>

Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes Wasserstraßen-Neubauamt Berlin (WNA) (Hg.) (2010): Das neue Schiffshebewerk Niederfinow (Broschüre). Online verfügbar unter [http://www.wna-berlin.de/bauwerke\\_anlagen/schleusen\\_schiffshebewerke/schiffshebewerk\\_niederfinow/sonstiges/nifi\\_broschuere.pdf](http://www.wna-berlin.de/bauwerke_anlagen/schleusen_schiffshebewerke/schiffshebewerk_niederfinow/sonstiges/nifi_broschuere.pdf)

Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes Wasserstraßen-Neubauamt Berlin (WNA) (Hg.) (2014): Das neue Schiffshebewerk Niederfinow (Faltblatt). Online verfügbar unter [http://www.wna-berlin.de/bauwerke\\_anlagen/schleusen\\_schiffshebewerke/schiffshebewerk\\_niederfinow/sonstiges/nifi\\_folder\\_2014\\_dt.pdf](http://www.wna-berlin.de/bauwerke_anlagen/schleusen_schiffshebewerke/schiffshebewerk_niederfinow/sonstiges/nifi_folder_2014_dt.pdf)

Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Eberswalde (WSA Eberswalde) (Hg.) (1996): Das Schiffshebewerk Niederfinow.

Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Eberswalde (WSA Eberswalde) (Hg.) (2014 a): 75 Jahre Schiffshebewerk Niederfinow. 1934–2009.

Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Eberswalde (WSA Eberswalde) (Hg.) (2014 b): 100 Jahre Havel-Oder-Wasserstraße. Eine Wasserstraße verbindet Berlin mit der Ostsee.

Schinkel, Eckhard: Schiffshebewerke in Deutschland, Westfälisches Industriemuseum, Landschaftsverband Westfalen-Lippe, 1991

### **Redaktion:**

Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Eberswalde, Jörg Schumacher und Sebastian Dosch mit Julia Senze

### **Bilderverzeichnis:**

Alle Rechte der Verwertung bei der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

Quellen: WSA Eberswalde, WNA Berlin, Thomas Burkhardt (Märkisches Medienhaus)



Leerer Trog



## **Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt**

Ulrich-von-Hassell-Straße 76  
53123 Bonn  
gdws@wsv.bund.de  
www.gdws.wsv.de

### **Satz und Druck**

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)

### **Stand**

März 2019

### **Bestellung von Druckerzeugnissen**

info@wsv.bund.de

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes kostenlos herausgegeben. Sie darf nicht zur Wahlwerbung verwendet werden.



www.wsv.de