



# Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

## Wasser- und Schifffahrtsamt Uelzen

Information zum Elbe-Seitenkanal

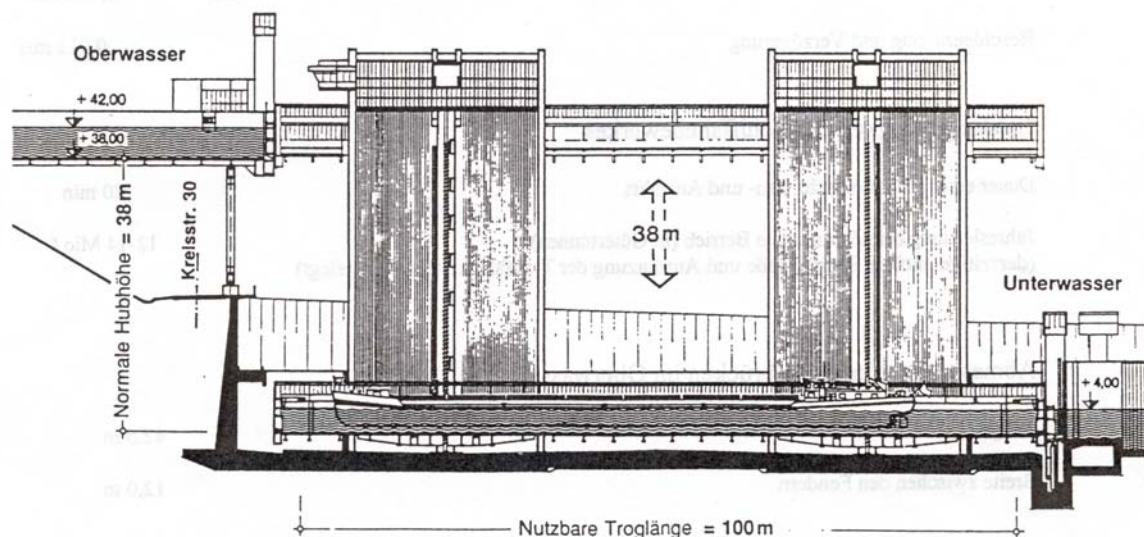
### Das Doppelschiffshebewerk Lüneburg in Scharnebeck

Im Zuge der Bundeswasserstraße Elbe-Seitenkanal (ESK) wurde das Schiffshebewerk Lüneburg in den Jahren 1969 - 1976 als Doppel-Senkrechtthebewerk mit Gegengewichten gebaut.

Der Elbe-Seitenkanal schließt den größten Seehafen der Bundesrepublik, Hamburg, vollschiffig an das deutsche Binnenwasserstraßennetz an und ermöglicht die über die Elbe bestehenden Verkehrsverbindungen nach Berlin, zum östlichen Bundesgebiet und zu den Ländern Süd-Ost-Europas. Zu den Industriezentren um Salzgitter und zum Ruhrgebiet verkürzt der Elbe-Seitenkanal den Verkehrsweg erheblich. Das Europaschiff kann auf der Bundeswasserstraße ganzjährig voll abgeladen verkehren.

Zwischen der Elbe und dem Mittellandkanal wird eine Höhendifferenz von insgesamt 61 m mit 2 Bauwerken, einem Doppelschiffshebewerk bei Lüneburg von 38 m Hubhöhe und einer Schleuse bei Uelzen mit einer Hubhöhe von 23 m überwunden. Das Hebewerk bei Lüneburg befördert die Schiffe in zwei mit Wasser gefüllten Stahltrögen, die unabhängig voneinander gehoben und gesenkt werden. Das Gesamtgewicht der Stahltröge wird durch Gegengewichte, die sich in jeweils 4 Führungstürmen befinden, ausgeglichen. Die Auf- und Abwärtsbewegung erfolgt durch 4 elektrisch angetriebene Ritzel über Zahnstangen, die an den Führungstürmen befestigt sind. Bei Störungen zwischen Trog und Gegengewichten setzen sich die Lasten auf den an den Türmen befindlichen Spindeln ab.

Ab Ober- bzw. Unterhaupt sind die Übergänge vom Kanal zum Schiffshebewerk. Dort befinden sich auch die Haltungsabschluss- und Trogtore, durch die Kanal und Trog ohne nennenswerte Wasserverluste getrennt werden können. Zur Unterführung einer Straße ist oberwasserseitig zwischen Kanal- und Hebewerk eine Kanalbrücke gebaut, die den Verkehrsweg überspannt.



Längsschnitt durch das Hebewerk  
(Höhenkoten auf NN bezogen)

Alle Bewegungsvorgänge des Doppelschiffshebewerkes laufen vollautomatisch ab. Die Bedienung der Gesamtanlage und die Verkehrslenkung erfolgen aus einem Zentralsteuerstand. Ein Oberer und Unterer Vorhafen bieten ausreichende Liege- und Übernachtungsmöglichkeiten für die Schifffahrt. Am Elbe-Seitenkanal ist das Doppelschiffshebewerk das interessanteste Ingenieurbauwerk; hinsichtlich seiner Konstruktion als senkrecht förderndes Hebewerk ist es eines der größten Doppelschiffshebewerke der Welt.

## Technische Daten des Schiffshebewerkes Lüneburg

Normale Hubhöhe		38 m
Nutzbare Troglänge		100 m
Trogbreite zwischen den Fendern		12 m
Wassertiefe im Trog	rd.	3,40 m
Gesamtgewicht des mit Wasser gefüllten Troges	rd.	5.800 t
Gesamtgewicht der bewegten Teile eines Troges (einschl. Wasser)	rd.	11.800 t
Einzelgewicht der 224 Gegengewichtsscheiben	rd.	26,5 t

### Antrieb des Troges

4 Elektromotore von je		160 kW
Trogfahrzeit gesamt	rd.	3 min
Mittlere Bahngeschwindigkeit	oder	0,21 m/s 12,6 m/min
Maximale Hub- bzw. Senkgeschwindigkeit	oder	0,23 m/s 14,4 m/min
Beschleunigung und Verzögerung		0,012 m/s

### Leistungsfähigkeit des Schiffshebewerkes

Dauer eines Hubes einschl. Ein- und Ausfahrt		20 min
Jahresleistung bei 16-stündigem Betrieb (in Gütertonnen) (derzeitige mittlere Schiffsgröße und Ausnutzung der Tragfähigkeit zu Grunde gelegt)		12 - 14 Mio. t

### Abmessungen der Kanalbrücken im Oberwasser

Länge		42,5 m
Breite zwischen den Fendern		12,0 m

### Abmessungen der Vorhäfen

Länge der Liegeplätze im Oberwasser und Unterwasser je Vorhafen		1.050 m
Breite der Vorhäfen		90 m