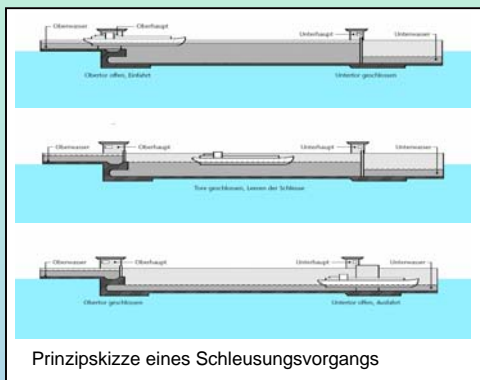


Die neue Kanalstufe Münster

„Schleußt“ ist ein veraltetes Wort für „schließt“ - und auf genau dieses Schließen kommt es bei einer Schleuse an. Vereinfacht dargestellt, beruhen die heutigen Schleusen auf einer Kammer, die auf zwei Seiten durch Tore verschließbar ist. In diese Kammer fährt das Schiff ein. Dann hängt es davon ab, ob das Schiff eine „Berg“- oder eine „Talfahrt“ vor sich hat: alos in eine höhere oder in eine niedrigere Kanalstufe geschleust werden muss. Wenn es hinauf gehen soll, läuft soviel Wasser in die Kammer ein, bis der Wasserspiegel innen genauso hoch ist, wie der Wasserspiegel außen auf dem weiteren Weg. Das Schiff ist in der Kammer automatisch mit dem Wasserspiegel „hochgefahren“.

Das Schleusentor zu der einen Seite öffnet sich und das Schiff kann problemlos ausfahren und seine Fahrt wieder aufnehmen. Umgekehrt fließt Wasser aus der Kammer hinaus, wenn das Schiff eine Stufe nach unten bewältigen muss. (siehe Skizze)



Prinzipische Skizze eines Schleusungsvorgangs



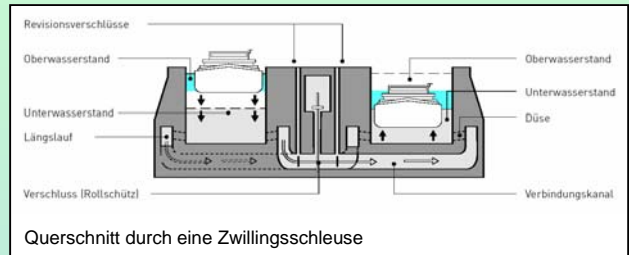
Luftbild der alten Schleusengruppe Münster



Modell der neuen Schleusengruppe Münster

Aufgrund des Alters der heutigen Schleusen und der gestiegenen Anforderungen aus der Schifffahrt wurde der Bau von neuen Schleusen in Münster erforderlich.

Die Zwillingsschleuse verfügt, wie der Name vermuten lässt, über zwei Schleusenkammern, die intelligent zusammenarbeiten. Auf diese Weise läuft eine Schleusung sehr wassersparend ab. Wie das Prinzip im Detail funktioniert, erklärt die Skizze.



Querschnitt durch eine Zwillingsschleuse

Bei einer Zwillingsschleuse werden beide Kammern hydraulisch und voneinander abhängig betrieben. Die Einsparung beim Wasserverbrauch wird dadurch erzielt, dass die Kammern mit unterschiedlichen Wasserständen gefahren werden und das Wasser untereinander „austauschen“. Das heißt: beim Schleusungsvorgang wird ein Teil des Wassers (blau dargestellt) der zu entleerenden Kammer in die zu füllende Kammer abgegeben.

Die alte Schleusenanlage in Zahlen:

	Schleuse I	Schleuse II	Schleuse III
Baujahre	1895-1898	1912-1913	1919-1926
Baugrund	Felsmergel	Felsmergel	Felsmergel
Baustoffe	Bruchsteinwerk / Quaderverblendung	Bruchsteinwerk / Quaderverblendung	Beton / Klinkerverblendung
Abmessungen			
Länge	67,0 m	165,0 m	223,0 m
Breite	8,6 m	10,0 m	12,0 m
Gefälle	6,2 m	6,2 m	6,2 m
Verschlüsse			
Oberhaupt	Stemmtor	Klapptor	Klapptor
Unterhaupt	Stemmtor	Stemmtor	Stemmtor
Sparbecken			
Anzahl	2 x 2	2 x 2	2
Gesamtfläche	1.600 m ²	3.100 m ²	5.600 m ²
Wasserverbrauch			
ohne Sparbecken	3.950 m ³	10.750 m ³	17.460 m ³
mit Sparbecken	1.750 m ³	6.200 m ³	9.680 m ³
Dauer einer Kreuzungs- Schleusung	30 min	60 min	75 min

Die neue Zwillingsschleuse in Zahlen:

	Schleuse I	Schleuse II
Baujahre	2004-2007	2007-2011
Baugrund	Felsmergel	Felsmergel
Baustoffe	Stahlbeton	Stahlbeton
Abmessungen		
Nutzbare Kammerlänge	190 m	190 m
Kammerbreite	12,5 m	12,5 m
Mindestwassertiefe	4 m	4 m
Gefälle	6,2 m	6,2 m
Verschlüsse		
Oberhaupt	Klapptor	Klapptor
Unterhaupt	Stemmtor	Stemmtor
Wasserverbrauch		
Ohne Zwillingsbetrieb	15.500 m ³	15.500 m ³
Mit Zwillingsbetrieb	8.000 m ³	8.000 m ³
Geplante Dauer einer Kreuzungsschleusung	50 min	50 min