

wicklung des Handels, der Industrie und des Verkehrs, eine solche Bedeutung, daß sie heute in der europäischen Binnenschifffahrt den ersten Platz einnimmt.

Dagegen ging die Mainschifffahrt von Jahr zu Jahr zurück, und die für die Stadt Frankfurt früher so wichtige direkte Schiffsverbindung mit dem Rhein konnte nicht mehr aufrecht erhalten werden, da im Main für die neueren großen Rheinschiffe kein genügend tiefes Fahrwasser vorhanden war.

Es machten sich deshalb vom Anfang der 1860er Jahre ab in den Frankfurter Handelskreisen Bestrebungen geltend, die den Zweck verfolgten, den Unterlauf des Mains derart umzugestalten und zu vertiefen, daß es möglich werde, mit den großen Rheinschiffen bis Frankfurt zu gelangen. Diese Wünsche fanden schließlich dadurch ihre Erfüllung, daß in den Jahren 1883 bis 1886 zunächst vom Staat Preußen die zur Schaffung eines genügenden Fahrwassers notwendigen baulichen Anlagen mit einem Kostenaufwand von mehr als 7 Millionen Mark hergestellt und von der Stadt Frankfurt die erforderlichen Hafen- und Lagerhausanlagen im Kostenbetrag von rund 7 Millionen Mark zur Ausführung gebracht wurden.

Da das für die großen Rheinschiffe erforderliche Fahrwasser durch einfaches Vertiefen des Flußbetts nicht geschaffen werden konnte, so mußte zur Erreichung dieses Ziels der Wasserpiegel des Flusses durch Quäntanen künstlich gehoben werden. Auf der 35 km langen Strecke zwischen der Mündung des Mains und Frankfurt wurden zu dem Zweck in Abständen von 6 bis 7 km sog. Nadelwehre errichtet, die den natürlichen Lauf des Flusses hemmen und hierdurch ein entsprechendes Steigen desselben nach oberhalb bis zum nächsten Wehr hin bewirken. Diese Wehre stehen auf einem quer in das Flußbett gelegten Fundament und bestehen aus eisernen Gerüsten, an die dicht nebeneinander die das Wasser aufhaltenden, etwa $3\frac{1}{2}$ m langen Hölzer oder „Nadeln“ angelehnt werden. Durch Herausnahme einzelner Nadeln oder durch Dichterstellen derselben kann, je nachdem der natürliche Wasserzufluß des Mains sich mehrt oder vermindert, ein Stauwasserspiegel von stets gleichbleibender Höhe erzielt werden. Falls Hochwasser oder Eisgang eintritt, werden die Nadeln sämtlich entfernt, die einzelnen Teile des Eisengerüstes („Wehrblöcke“) voneinander gelöst und auf den Boden des Flusses flach umgelegt.

Zur Verbringung der Schiffe von einer „Staustufe“ in die andre ist bei jedem Nadelwehr am linken Flußufer eine Schiffschleuse errichtet, die, aus einer gemauerten Kammer bestehend, sowohl mit dem Wasser oberhalb des Wehrs („Oberwasser“), als auch mit dem Wasser unterhalb („Unterwasser“) in Verbindung steht. Am obern und untern Ende einer solchen „Kammerschleuse“ befinden sich Tore, durch deren Öffnung der Wasserstand in der Schleuse nach Belieben auf die Höhe