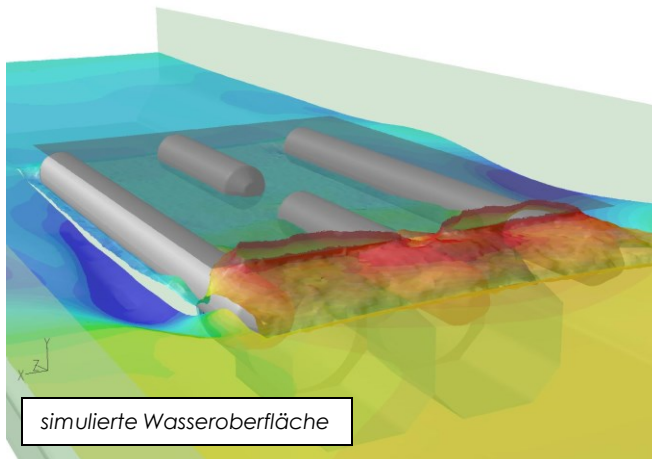
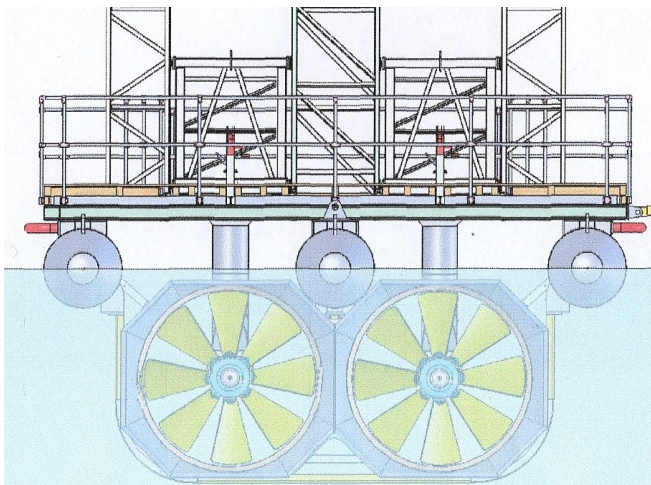


Energie aus dem Fluss

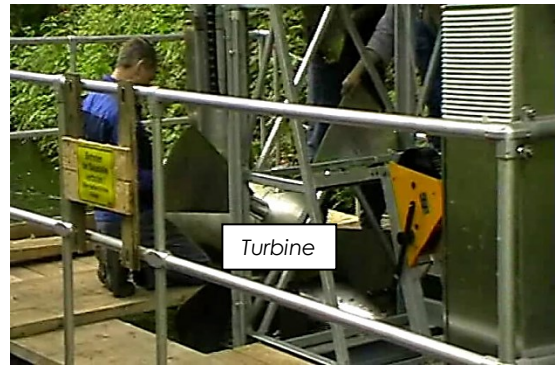
MFS Maschinenfabrik GmbH & Co. aus Wilhelmshaven, bekannt für komplexeste Metallbearbeitung, entwickelt seit einiger Zeit Strömungswasserkraftanlage in Flüssen, erneuerbare Energien auch an entlegenen Standorten wie in Entwicklungsländern erzeugen zu können. Deshalb wird die gesamte Konstruktion schwimmend ausgelegt, wodurch die Installation erheblich vereinfacht wird.

Um die technische Durchführbarkeit dieses Projektes zu überprüfen, hat MFS bereits ausgiebige Tests in Oberrach und im Lennetal (Sauerland) durchgeführt. Diese Anlage und die ersten Ergebnisse haben bereits internationales Aufsehen erzeugt. Auf Grund der erfolgreichen Tests soll nur der nächste Schritt zu größeren Anlagen in breiteren Flüssen gesetzt und die Optimierungspotenziale bezüglich der Energieausbeute ausgelotet werden.

FlowMotion unterstützt dieses Projekt von MFS in hydro-



simulierte Wasseroberfläche



Turbine

dynamischen Fragen bereits seit einigen Jahren.

In diesem Projekt wurde zunächst mit Hilfe von numerischen Strömungs-Simulationen (CFD Computational Fluid Dynamics) die Position der Turbine und die Form des Strömungskanales optimiert, um einen maximalen Massenstrom durch die Anlage bei konstanter Fließgeschwindigkeit des Gewässers zu erreichen. Je größer der Massenstrom ist, desto größer ist die Energiegewinnung der Wasserturbine.

Da für einige Einsatzgebiete der Strömungswasserkraftanlage der Aufstau, der durch die Anlage erzeugt wird, von Bedeutung ist, wurden zusätzlich Simulationen durchgeführt, die für die gegebene Anlage und Fließgeschwindigkeit des Flusses die sich daraus resultierende Wasseroberfläche berechnet.

Zur Zeit arbeite MFS an der technischen Umsetzung der optimierten Anlage.