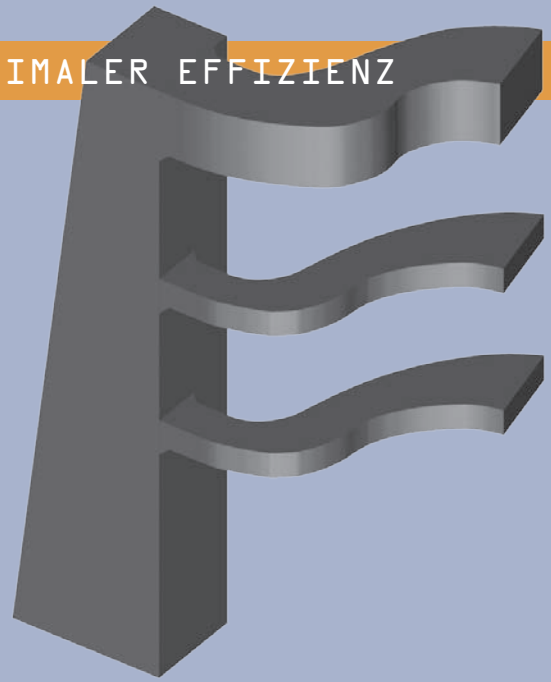
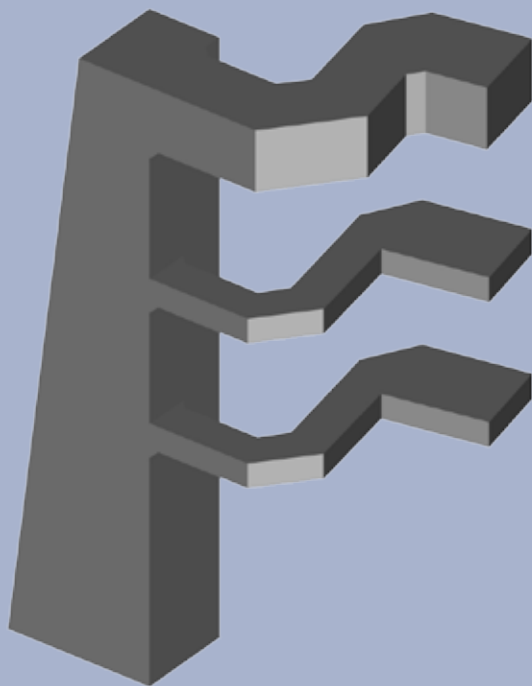
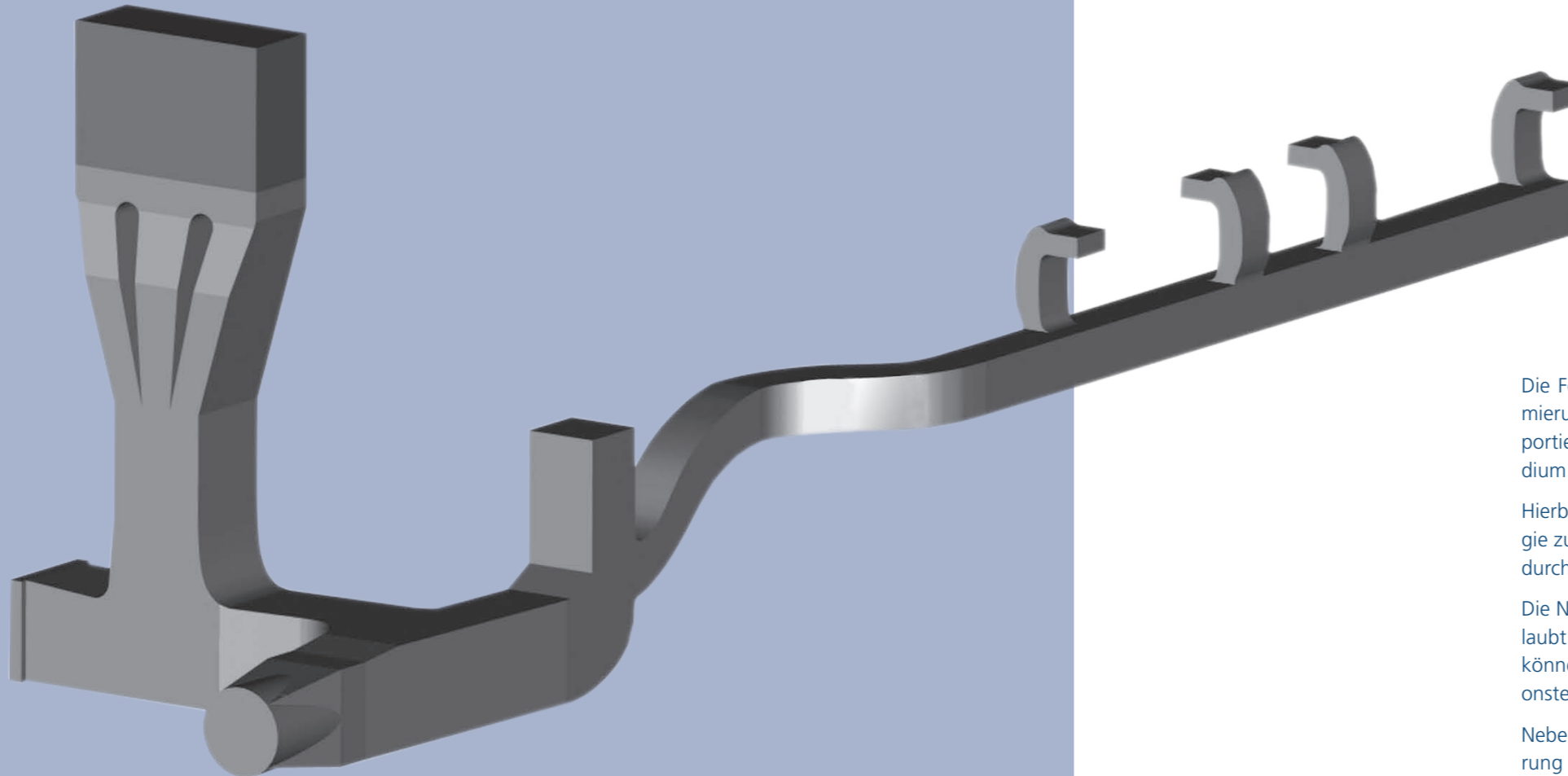


MIT STRÖMUNGSOPTIMIERUNG ZU MAXIMALER EFFIZIENZ





Wirtschaftliche Vorteile

minimale Druckverluste
reduzierter Verschleiß
verminderte Vibrationen
verringerte Geräusche

Die Forkert Technology Services GmbH ist spezialisiert auf die Strömungsoptimierung von Aggregaten und Systemen, in denen Flüssigkeiten und Gase transportiert werden sowie auf die Optimierung von Körpern, die sich in einem Medium bewegen.

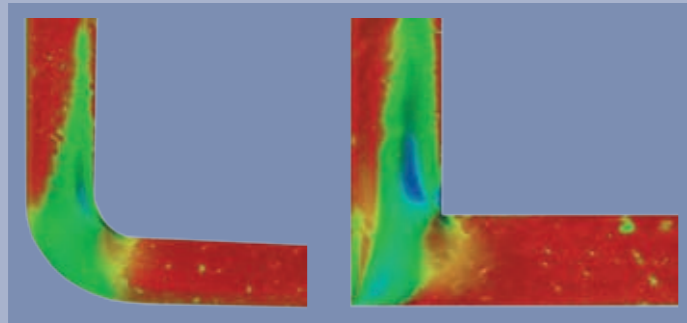
Hierbei greift die Forkert Technology Services GmbH auf eine optische Technologie zurück, bei der eine optisch aktive Flüssigkeit mit speziell moduliertem Licht durchstrahlt wird.

Die Nutzung dieses Verfahrens bei der Projektierung von Strömungskanälen erlaubt die Steigerung der Energieeffizienz in industriellen Prozessen. Dadurch können Aggregate mit extrem verbesserten energetischen, akustischen, vibrationstechnischen und anderen Charakteristiken entwickelt werden.

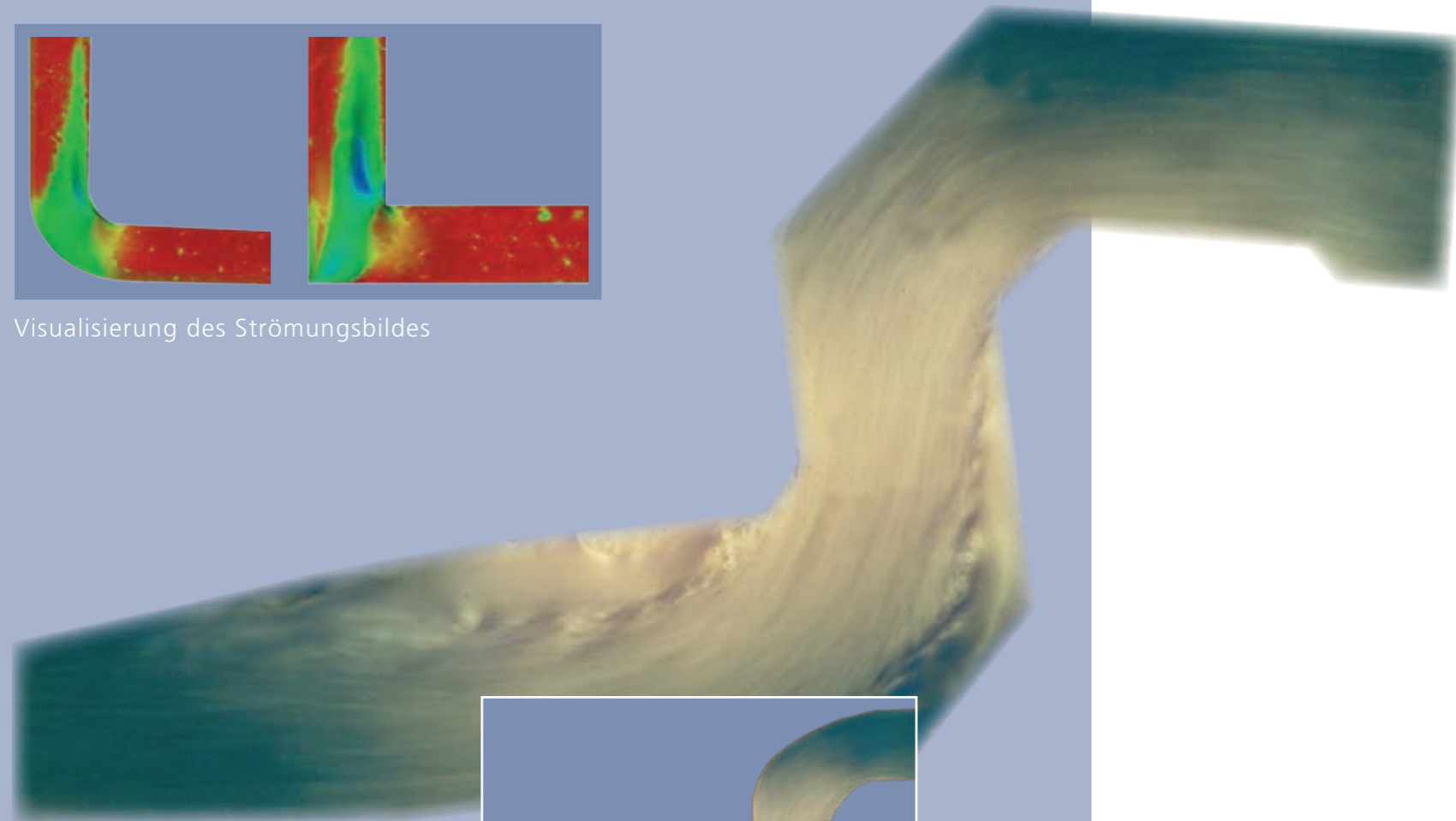
Neben der weiteren Vervollkommnung des Verfahrens zur Strömungsoptimierung widmet sich die Forkert Technology Services GmbH unter Anwendung dieses Verfahrens auch der Entwicklung von Windenergieanlagen kleiner und mittlerer Leistungsgröße sowie Anlagen zur Nutzung von Laufwasser bzw. Ebbe-Flut-Strömungen.

Weitere Themenfelder der Forkert Technology Services GmbH sind:

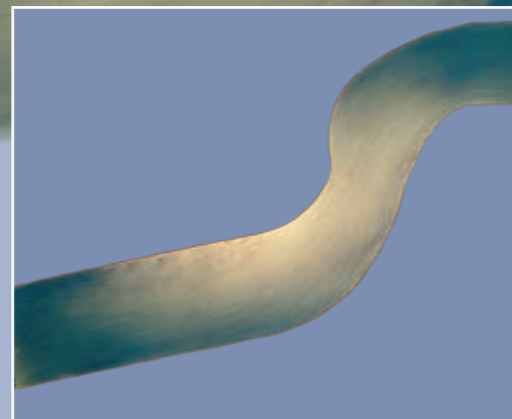
- Konzeptstudien für Biomasseheizkraftwerke
- Thermodynamische Kreislaufberechnungen
- Projektmanagement
- Arbeitnehmerüberlassung



Visualisierung des Strömungsbildes



Ermittlung Strömungsverlauf mit minimalen Energieverlusten



Strömungsbild des optimalen Kanals

Im Gegensatz zu der heutzutage gängigen virtuellen Computersimulation von strömungstechnischen Prozessen setzt die Forkert Technology Services GmbH bei der Strömungsoptimierung auf eine optische Technologie. Diese beruht auf der Strömungsvizualisierung durch eine optisch-aktive Flüssigkeit, die mit speziell moduliertem Licht durchstrahlt wird.

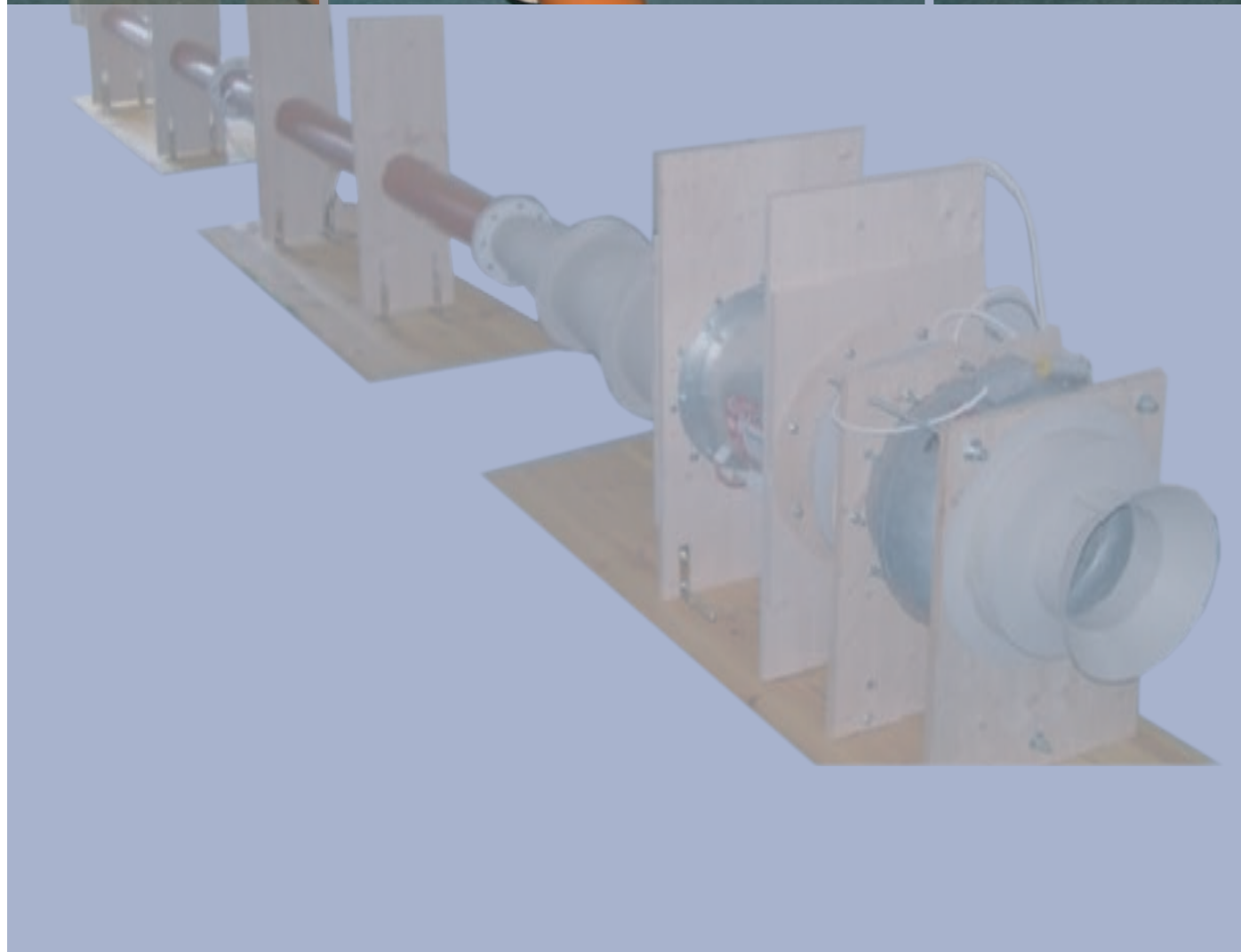
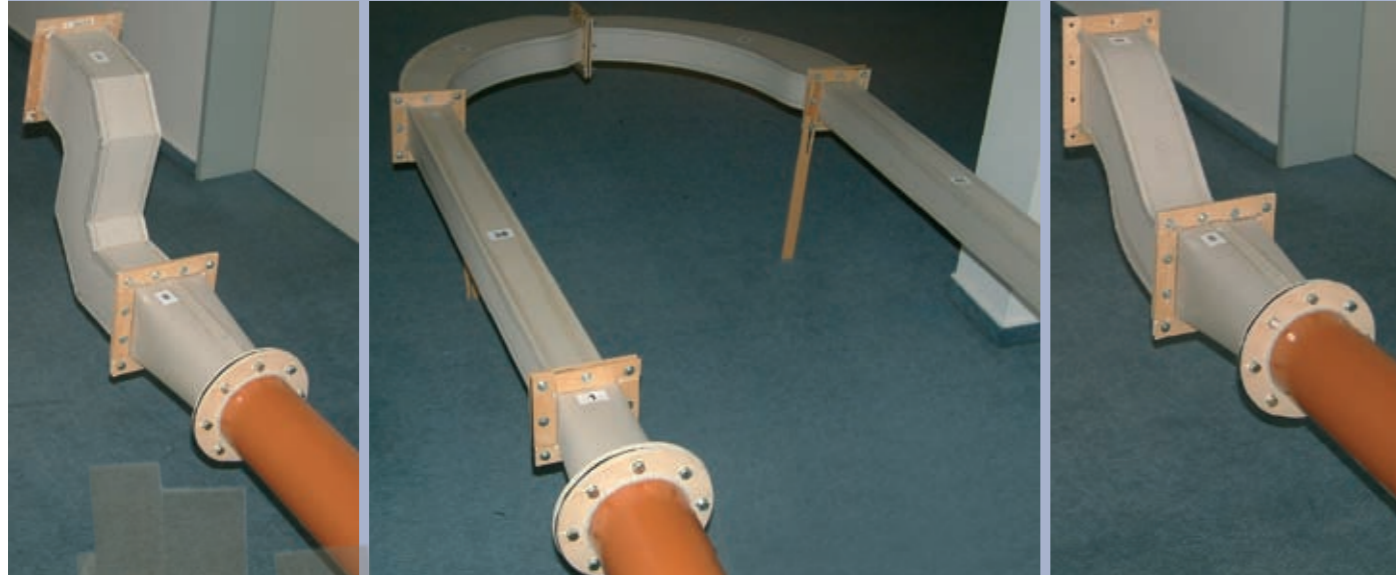
Auf einem entsprechenden Versuchsstand wird die Durch- bzw. Umströmung der charakteristischen Profile des strömungstechnischen Objektes mit Hilfe der optisch-aktiven Flüssigkeit unter Anwendung der Ähnlichkeitsgesetze real simuliert. Somit können sowohl Flüssigkeits- als auch Gasströmungen modelliert werden.

Bei Durchstrahlung der sich im Strömungskanal bewegenden optisch-aktiven Flüssigkeit mit speziell moduliertem Licht erhält man ein "Feld der Ungleichmäßigkeit optischer Dichten", das eindeutig mit der inneren Struktur der Strömung korreliert (Strömungsbild).

Der Hauptvorteil des Verfahrens besteht darin, dass man in der strömenden optisch-aktiven Flüssigkeit die Grenze sichtbar machen kann, entlang derer die Strömung mit minimalen Energieverlusten verläuft. Dadurch werden z. B. nur extrem kurze Ein- bzw. Auslaufstrecken benötigt, um die Strömung gleich zu richten.

Die Auswertung dieser Arbeiten führt zur Erarbeitung einer räumlichen Kanalgeometrie mit extrem verringertem Strömungswiderstand.

BAU UND TEST VON MODELLEN DES ORIGINALS UND DES OPTIMUMS



Das Originalobjekt der Optimierung und das Optimum werden mit einem leistungsfähigen CAD-Programm konstruiert. Das erlaubt die Lieferung von entsprechenden Zeichnungsdaten in hoher Qualität in den gängigen Formaten.

Um dem Kunden eine Einschätzung der Effektivität einer Optimierung seiner Anlage bzw. seines Objektes zu ermöglichen, wurde eine kosteneffektive Technologie zur Herstellung von maßstabgetreuen Modellen des Originals und des Optimums entwickelt.

Diese Modelle werden auf strömungstechnischen Versuchsständen bzw. Windkanälen getestet.

Das erlaubt eine qualitative Aussage zur Entwicklung solcher Parameter wie:

- Senkung des Druckverlustes
 - Steigerung des Durchsatzes
 - Verringerung des Energieeinsatzes
- nach Durchführung der Optimierung.

Die Ergebnisse werden tabellarisch und grafisch für das Original und das Optimum angeboten, so dass diese verglichen werden können.

