

## Newsletter des Vereins Pro Dampfer – November 2024



### Editorial

Unser Projekt biegt langsam in die Zielgerade ein. Die Fortschritte in der Technik und die Suche nach einem Liegeplatz haben das Jahr 2024 geprägt. Ein ausführlicher Projektbeschrieb wird zusammengestellt, damit wir mit *pro Thurgau*, der Organisation, die die Vergabe der TKB-Millionen begleitet, den notwendigen Vertrag abschliessen können. Die Arbeitsgruppe Finanzen plant die weitere Beschaffung von Geldern.

In diesem Newsletter berichtet Jürg Hochstrasser von der Suche nach einem geeigneten Liegeplatz. Ein Liegeplatz ist von ausschlaggebender Bedeutung; ohne ist ein Schiffsbetrieb nicht möglich.

Chris van Rekum berichtet auf der zweiten Seite über die Optimierung der Schaufelräder.

Bitte beachten Sie, dass diesem Newsletter wie immer ein Einzahlungsschein beiliegt. Wir sind dankbar für jede Spende!

### Auf der Suche nach einem Liegeplatz

Ohne einen Liegeplatz für das Schiff ist ein Schiffsbetrieb nicht möglich. Also haben wir uns dieses Frühjahr aufgemacht und alle Gemeinden an Untersee und Rhein angeschrieben, wer unserem Schiff einen Heimathafen bieten möchte. Erfreulich: Drei Gemeinden haben positiv geantwortet! Bei Begehungen vor Ort wird nun geprüft, welcher potentielle Liegeplatz unsere Kriterien am besten erfüllt.



Jürg Hochstrasser

Unsere wichtigsten Kriterien sind:

- Genügend Wassertiefe während des ganzen Jahrs
- Sturmsichere Anbindemöglichkeit
- Zufahrt mit Versorgungsfahrzeugen möglichst einfach (Pellets, Ersatzteile, Catering)
- Stromanschluss an Land
- Ist die Aufnahme von Fahrgästen am Liegeplatz oder in der Nähe möglich?

Die Arbeitsgruppe Liegeplatz / Betrieb ist sehr zuversichtlich, dass sie schon bald einen rechtskräftigen Vertrag vorweisen kann. Mit diesem Dokument ist ein wichtiger Meilenstein in unserem Projekt geschafft, und der nächste, die Gründung einer Betreibergesellschaft, kann in Angriff genommen werden.



Symbolbild/KI-generiert

**Der neue Raddampfer für Untersee und Rhein,  
eine Bereicherung für diese Kulturlandschaft.**

**WWW.PRODAMPFER.CH**



## Schaufelradoptimierung mit DST Duisburg

2018 wurden in der Schiffsversuchsanstalt Potsdam Schleppversuche mit einem Modell durchgeführt. Diese Versuche zeigten, dass die von uns geplanten Schaufelräder nicht optimal waren.

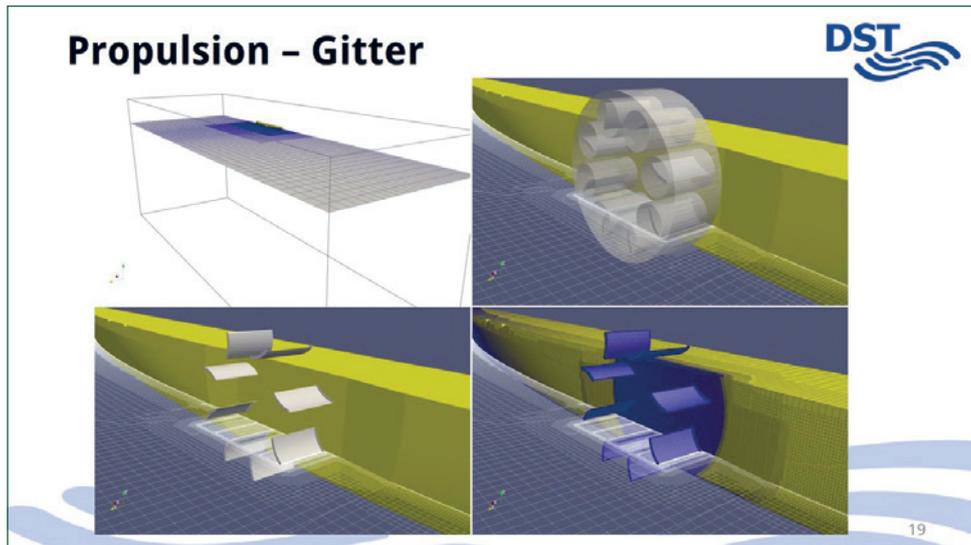
Diese Erkenntnis und die Möglichkeit, das Schiff breiter bauen zu können, haben uns motiviert, ein Projekt zur Schaufelradoptimierung zu starten.



Chris van Rekum

## Zusammenarbeit mit Spezialisten aus Duisburg

Bei DST, dem Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e. V. in Duisburg ([dst-org.de](http://dst-org.de)) werden die Schaufelräder mittels CFD (computational fluid dynamics, dt: numerische Strömungsmechanik) simuliert. So werden verschiedene Parameter, wie Anstellwinkel, Form, Schaufelanzahl und Schaufelbreite berechnet und miteinander verglichen.



## CFD-Simulation mit 7.65 Millionen Zellen

Die CFD-Simulation verwendet die Prinzipien der Kontinuumsmechanik und numerische Methoden. Das zu analysierende Gebiet wird in ein Gitter oder Netzwerk von kleinen, diskreten Zellen unterteilt. In diesen Zellen werden die Gleichungen gelöst, um das Strömungsverhalten an jedem Punkt im Gebiet zu berechnen. Bei unserem Projekt wird beim Schaufelrad alleine (Freifahrt) mit 1.5 Millionen Zellen gerechnet, bei Rumpf und Schaufelrad mit 7.65 Millionen Zellen.

## Ein Hochleistungsrechner im Dauerbetrieb

Auf dem Hochleistungsrechner von DST dauert das Berechnen einer Variante Schaufelrad alleine (Freifahrt) einen halben Tag, eine Variante Rumpf und Schaufelrad eine halbe Woche! Um den zeitlichen Aufwand in Grenzen zu halten, wird die Parametervariation am Schaufelrad alleine durchgeführt. Erst am Schluss wird das optimierte Rad wieder mit dem Rumpf zusammengerechnet. Die Optimierungen werden gegen Ende 2024 abgeschlossen sein. Dann kann auch die definitive Breite des Schiffes festgelegt werden.

Hier ein Blick auf einige Zwischenresultate:

