

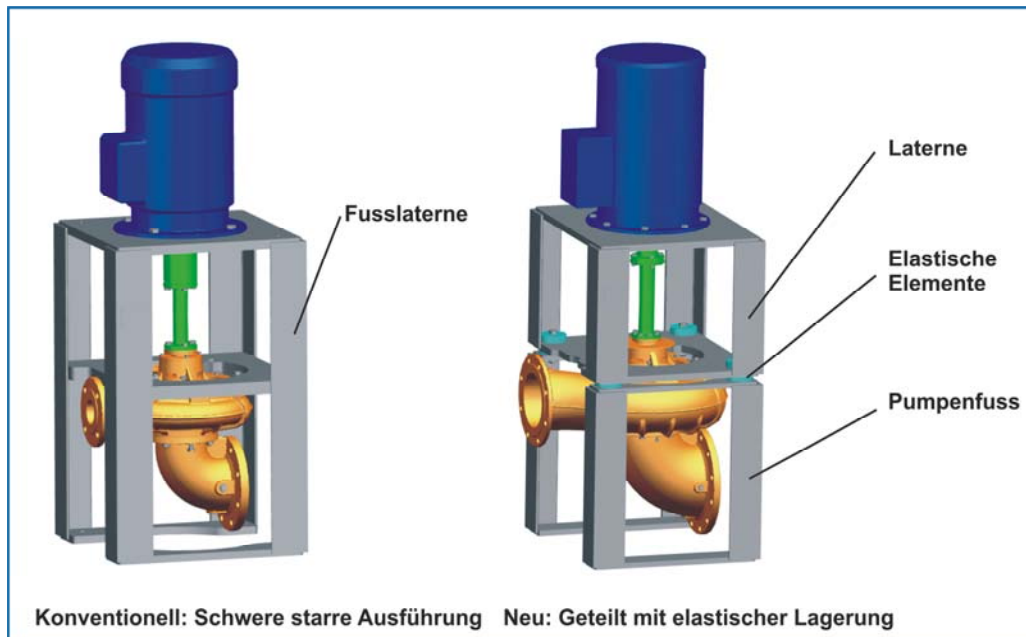
## **Innovative Lagerung mit geteilter Laterne**

**(Radolfzell) Mit der geteilten Laterne entwickelt die ALLWEILER AG ein bewährtes Konzept weiter. Die neue Laterne vereinfacht die Installation, spart damit Geld und die Pumpen sind im Betrieb deutlich weniger anfällig für externe Krafteinflüsse. Die "geteilte Laterne" speziell für die Pumpeninstallation im Schiff wird auf der SMM in Halle 04, Stand EG.232 vorgestellt.**

Mit der modifizierten Konstruktion beseitigt die ALLWEILER AG bei der Installation bisherige Einschränkungen und vereinfacht die Installation. Die geteilte Laterne entkoppelt Pumpe und Motor von der Schiffsstruktur. An die Stelle einer großen und starren Fußlaterne tritt eine Antriebslaterne mit elastisch angebrachten Füßen. Die Verbindung sichern hoch belastbare und äußerst langlebige Elemente. Die Pumpe kann damit äußerer Krafteinwirkung nachgeben und die auf sie einwirkenden Kräfte ausgleichen. Mit der geteilten Laterne gibt es weder Verspannungen noch Rückstellkräfte in die Rohrleitung und in die Schiffsstruktur.

Manfred Britsch, der bei ALLWEILER verantwortliche Entwicklungsingenieur: "Vor der Freigabe standen zahlreiche Untersuchungen in unserem Entwicklungslabor. Wir haben über mehrere Monate das Schwingungsverhalten und die Resonanzen unter wechselnden Betriebsbedingungen untersucht. Besonders wichtig war die Analyse der eingesetzten elastischen Verbindungselemente. Alle Untersuchungen fanden sowohl experimentell wie auch rechnerisch statt."

Die geteilte Laterne weist gegenüber der einteiligen Laterne eine ganze Reihe konstruktiv-technischer Vorteile auf: Die Eigenfrequenzen der geteilten Laterne sind viel höher als die Struktur-Eigenfrequenzen der einteiligen Laterne. Die gesamte Konstruktion wird deutlich weniger von Schräglagen des Schiffs beeinflusst. Die Pumpe arbeitet unverändert auch bei starkem Seegang und den damit verbundenen schnellen Lageänderungen. Die Konstruktion ist etwa 30 Prozent leichter, weil die geteilte Laterne mit geringeren Wand- und Materialstärken die gleiche Stabilität und Haltbarkeit erreicht. Die zu Ausrichtfehlern an der Kuppelung führenden Zwangsverformungen, die durch Rohrleitungskräfte oder hydrostatische Druckkräfte verursacht werden, sind deutlich kleiner. Und schließlich sind die Reaktions-Kräfte und Verspannungen in der geteilten Laterne durch die elastischen Lagerelemente in vielen Fällen wesentlich kleiner als bei der einteiligen Fußlaterne.



Diese konstruktiven Vorteile bringen sowohl bei der Installation als auch im Betrieb für den Reeder finanzielle Vorteile. Die Installation erfolgt schneller und damit kostengünstiger, da die Verspannungsfahrer geringer ist und Ausrichtfehler schneller erkannt werden. Aus der schwingtechnisch optimierten Installation der Pumpe ergibt sich eine höhere Betriebssicherheit. Die wirkt sich besonders beim Betrieb unter ungünstigen Bedingungen wie etwa bei schwerem Wetter aus. Insgesamt ist die Pumpe mit geteilter Laterne langlebiger. Gründe sind die geringeren Auswirkungen von Außenkräften und -einflüssen auf die laufende Pumpe sowie durch ruhigeren Lauf als Folge der geringeren Körperschallwerte.

**Bildunterschrift:**

Marine-Kreiselpumpe vom Typ MA 350-315/01 (Q bis 2500 m<sup>3</sup>/h, H bis 65 m) mit elastisch gelagerter, geteilter Laterne. Motor 132 kW, 4-polig, Gewicht 1100 kg; Gewicht der Pumpe: 454 kg, Gewicht der Laterne: 380 kg. Die Vorteile der neuen Konstruktion auf einen Blick: Gewichtseinsparung um ca. 30 Prozent je nach Baugröße; keine Verspannung durch unebenes Fundament; geringerer Montageaufwand; reduzierter Körperschall und Schwingung; niedrigere Geräuschemission.

Werkbild: Allweiler AG, Radolfzell

**Kontakt:**  
Edwin Braun  
Allweiler AG  
Allweilerstr. 1  
D-78315 Radolfzell  
Tel.: +49 (0)7732 86-343  
Fax: +49 (0)7732 86-854  
E-Mail: e.braun@allweiler.de  
Internet: www.allweiler.de

Die Allweiler AG ist der älteste deutsche Pumpenhersteller (gegr. 1860) und europäischer Markt- und Technologieführer bei Kreisel-, Propeller-, Schraubenspindel-, Exzentrerschnecken-, Kreiskolbenpumpen und Mazeratoren sowie Schlauchpumpen. Die Allweiler AG besitzt eine eigene Gießerei und erstellt betriebsfertige Brennstoff- und Spülwasseranlagen. In Deutschland hat die Allweiler AG ihren Hauptsitz in Radolfzell am Bodensee und eine bedeutende Niederlassung in Bottrop. Seit 1998 ist die Allweiler AG Teil der Colfax Pump Group, die weltweit führend in der Herstellung von Pumpen ist. Mit 900 Beschäftigten erreichte die Allweiler AG 2003 einen Umsatz von 144 Mio. EUR (Vorjahr 157 Mio. EUR).

**Ansprechpartner für Redaktionen**  
Dr. Kurt Christian Tennstädt  
TennCom AG  
Hohentwielstr. 4a  
D-78315 Radolfzell  
Tel.: +49 (0)7732 – 95 39 30  
Fax: +49 (0)7732 – 95 39 39  
E-Mail: info@tenncom.de

Möchten Sie unsere  
Presseinformationen künftig  
per E-Mail erhalten?  
E-Mail an info@tenncom.de  
genügt.