

## MEMO

TO: Inspektion Bremerhaven, Schiffskoordination AWI

COPY TO: Schiffsleitung PS

FROM: PS – Kpt. Th. Wunderlich

DATE: 19.04.2022

SUBJ.: **POLARSTERN – Forschungsbetrieb wissenschaftliche Hebezeuge**

FS POLARSTERN ist zur Erfüllung des Forschungsauftrages mit festinstallierten wissenschaftlichen Hebezeugen ausgerüstet. Mit ihnen können sowohl stationäre als auch zu schleppende Geräte zu Wasser gebracht werden. Hierzu zählen in Schiffsquerrichtung der 5to- und 20to-Schiebebalken inklusive Hilfseinrichtungen sowie der A-Galgen (30to) in Schiffslängsrichtung.

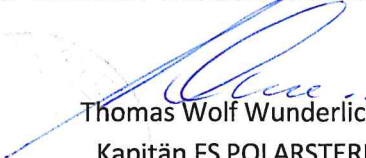
Die Gerätezuteilung zu den wissenschaftlichen Hebezeugen erfolgt zum einen durch das gerätespezifische Einsatzprofil, zum anderen durch die maximal einwirkenden Kräfte auf die Hebezeuge in Verbindung mit den baulichen und dynamischen Belastungsgrenzen. Für den 20to-Schiebebalken sind sie durch den Hersteller wie folgt definiert: maximale Auslenkung in Schiffslängsrichtung 5°, zum Schiff 1°, vom Schiff 40°.

Daraus ergibt sich, dass z.B. zu schleppende Geräte in Schiffslängsrichtung über die Seite nicht eingesetzt werden dürfen, da die Belastungsgrenzen unerwartet und schnell überschritten werden können. Hervorzuheben sind Überschreitungen durch Zugbelastungen bei Bodenkontakt, ausgesteckte Länge in Verbindung mit der Schiffsgeschwindigkeit und daraus resultierenden Drahtauslenkungen, die navigatorisch nicht kompensierbar sind. Weiterhin sind die techn. Antriebs- und Positionierungseinrichtungen von FS POLARSTERN ungenügend dazu ausgelegt, Eisfreiheit im Bereich vom Heckstrahler bis zum Heckspiegel herzustellen, insbesondere bei Vorausfahrt. Weiterhin bildet ein möglicher Schleppeinsatz über die Seite die permanente Gefahr des Geräteverlustes durch das Einziehen in die Schiffspropeller, was neben dem Geräteverlust selbst auch Schäden am Schiff verursachen kann.

Eingesetzte Drähte und Kabel sind für resultieren Ablenkungen nicht ausgelegt. Gleiches gilt für Zugüberschreitungen beim Schleppen in Querrichtung e.g. LWL max. 1,5kn. Es kann dadurch zu Beschädigungen oder Brüchen kommen, die bis zum kompletten Verlust der weiteren Einsatzfähigkeit führen können.

Es ergibt sich, dass Geräteeinsätze über die Seite nur zulässig sind, die innerhalb der Betriebsgrenzen der Schiffseinrichtungen liegen.

Der gleichzeitige Betrieb von 2 oder mehr draht-/kabelgeführten Geräten schließt sich aus. Primär begründet durch die unterschiedlichen Kabel-/Drahtauslenkungen unter dem Schiff, die ggf. durch die verschiedenen Positionierungsanforderungen bzw. einem notwendigen Mitdriften entstehen. Sekundär erfordern Geräteeinsätze im meereisbedeckten Seegebieten über das Heck navigatorische Interaktionen zum Eisfreihalten, die im Gegensatz zum gleichen Ziel stehen, wenn Geräte über die Seite eingesetzt werden. Das hat weiterhin die Folge, dass die technischen Einsatzbeschränkungen der einzelnen wissenschaftlichen Hebezeuge unvorhergesehen überschritten werden können.

  
Thomas Wolf Wunderlich  
Kapitän FS POLARSTERN