

## Empfehlungen des DRV bei Bootsbestellungen

Leider werden in den meisten Vereinen die Bootsbestellungen bei den Werften ohne größere Vorplanung vom Vorstand getätigt. Das rächt sich spätestens dann, wenn die ersten Mängel beim Rudern auftreten. So sind in vielen Fällen die Verstellmöglichkeiten nicht gut zu handhaben oder in der Länge nicht ausreichend. Die Boote werden schon nach kurzer Belastung weich in der Diagonalsteifigkeit. Es gibt noch viele weitere Mängel, die sich durch eine gründliche Vorbereitung eines Bootskaufs vermeiden lassen.

Bevor der Auftrag erteilt wird, sollten **mit dem Bootswart** im kleinem Kreis folgende **Vorüberlegungen** angestellt werden:

- Für welche Ruderer-Gruppe soll das Boot angeschafft werden?
- Wie soll das Boot im Übungsbetrieb oder auf Wanderfahrten eingesetzt werden?
- Für welches Gewässer soll es tauglich sein?
- Welche Zusatzeinrichtungen sind nötig? - z.B. Abdeckungen, Bodenbretter im Bug- und Heckraum usw.
- Welche Wartungs- und Reparaturmöglichkeiten stehen im Verein zur Verfügung?
- Wo gibt es in Nachbarvereinen bereits solche Boote, die angeschaut und zur Probe gerudert werden können?

Von den Ergebnissen wird es abhängen, ob man ein GFK-Polyester- bzw. Epoxidharz-Kunststoffboot, ein Boot in Sandwich-Bauweise mit Holz- oder Platten-Innenausbau oder ein klassisches Holzboot bestellt. Bei allen Überlegungen sollte man beachten, dass der Bootsbauer ein Dienstleister ist und jeden Wunsch erfüllen kann, auch wenn er sich kräftig wehrt, wenn man von seinem Leisten abweicht. Letztendlich will er verkaufen. Der wichtigste Grundsatz ist: **Wir müssen in dem Boot gut rudern können und es soll lange halten und steif bleiben!** Erst in zweiter Linie spielen Argumente wie die Nähe der Werft zum Ruderort, bisherige Kaufgewohnheiten usw. eine Rolle. Um den Bootswarten und Vereinsvorständen die Neuanschaffung von Booten - insbesondere Gigs - zu erleichtern, haben der Arbeitskreis Gig und Technik und der Technische Ausschuss im DRV folgende „**Technische Empfehlungen**“ entwickelt, die unbedingt beachtet werden sollten:

**0. Alle C-Gig-Vierer müssen nach den DRV-Bauvorschriften gebaut werden** (siehe Anhang)

**1. Bootskörper** - mit dauerhafter **Kennummer** und **Plakette** im Boot

1.1 Bootsgewicht 4x+ ohne Sonderausstattung: C-Gig max. 80 kg, E-Gig max. 90 kg

1.2 Decksprung an Bug und Heck mindestens 10 cm

1.3 Die **Gondelleisten liegen am Waschbord an und die Diagonalstreben sind nach dort durchgezogen** und mit Bolzen an der Gondelleiste verschraubt.

1.4 Der Bootskörper muss **in allen Teilen unsinkbar** sein.

1.5..Das Boot sollte nach dem Vollschielen mit Wasser noch soviel **Auftrieb** haben, dass bei insitzender Mannschaft in Ruderposition die Rollsitze maximal 5 cm unter der Wasserlinie liegen (FISA-Empfehlung) und so noch eine **eingeschränkte Fortbewegungsmöglichkeit** besteht.

1.6 Der Bodenbereich ist auf ganzer Länge begehbar, möglichst ohne Bodenbretter. Auf Wunsch auch Bodenbretter möglich.

1.7 Steuermannsitz: PAK-Holz-Schalensitz, klappbar, mit Entwässerungslöchern

1.8 Steuer in der Größe dem Boot angepasst - der Steuerbeschlag muss mit der Kielschiene verlötet oder verschweißt sein und einen Überleitdorn auf das Steuer haben.

1.9 Sichere Befestigung für Bug- und Heckleine

1.10 Flaggenstockhalterung im Heck

1.11 Befestigungsmöglichkeit für Rundum-Licht im Heckraum

1.12 Waschbordabdeckleiste waagrecht, mindestens vom Steuerplatz bis 1 m nach dem Bugplatz.

1.13 Einstiegbrett: 10 cm breit und rutschfest besandet

1.14 Bei einem Sandwichplatten-Innenausbau ist für eine gute Verteilung im Boot und den schnellen Ablauf des übernommenen Wassers beim Drehen durch entsprechende Einrichtungen zu sorgen!

## 2. Ruderplatz - Rollsitze, Rollbahn

- 2.1 Gesamtlänge des Ruderplatzes 140 cm
- 2.2 Rollsitzeplatten: Holz gefräst oder formverleimt, Kugellager- Unterwagen, Spurweite 28 cm
- 2.3 Freie Rollbahnlänge 75 - 80 cm
- 2.4 Rollbahnüberhöhung 1,5 cm, Überhöhungskeil auslaufend auf mind. 0,7 cm
- 2.5 Rollbahnende mindestens 5 cm vor (hekwärts) der Dolle
- 2.6 Rollsitze mit Halterungen, zum Transport mit Spanngummi gesichert

## 3. Stemmbrett

- 3.1 Stemmbrettbefestigung: Für Gigs und Übungsboote DRV-Einhand-Rasterschienenbeschlag „System Ludwig“ oder andere vergleichbare Modelle
- 3.2 Neigungswinkel 42° aus der Horizontalen; Spreizwinkel der Fußplatten: 25°
- 3.3 Große Fersenkappen mit Entwässerungsloch, tiefster Punkt zum Rollsitze 18 cm
- 3.4 Stemmbrettbeschläge an den Gondelleisten mit durchgehenden Niro-Gewindeschrauben, Unterlegscheiben und selbstsichernden Muttern befestigt. Auf dem Kiel sicher verschraubt.

## 4. Ausleger und Dolle

- 4.1 Einrohrausleger ohne 3. (früher 5.) Druckstrebe bei Skullauslegern
- 4.2 Ausleger mit Steckschlüssel montierbar; verstellbar in Sprüngen von je 1 cm auf Dollenhöhen von 15 - 17 cm über dem tiefsten Rollsitze - Backbordseite 0.5 - 1 cm tiefer
- 4.3 Eindeutige Kennzeichnung und Zuordnung der Ausleger, auch für eventuelle Nachlieferungen
- 4.4 Dollenstift zylindrisch 13 mm Durchmesser, Außengewinde M8 / M12
- 4.5 Vermessung der Ausleger- und Dollenhöhe durch die Werft einheitlich ca. 17 cm über dem Rollsitze
- 4.6 Zusätzliche Höhenverstellmöglichkeit am Dollenstift +/- 10 mm
- 4.7 Dollenabstand stufenlos verstellbar von 157 bis 164 cm beim Skullboot
- 4.8 Dollenanlage bei lotrechtem Stift mit 4° Neigung

## Sonderwünsche

- a) Schotten und Abdeckungen für Bug- und Heckraum
- b) Paddelhaken mit sicherer Befestigung im Boot
- c) Trageleisten vor Platz 1 und im Fußraum des Steuermanns
- d) Ablagekästen mit Entwässerungsloch an allen Plätzen
- e) Halbrunde Kielschiene
- f) Feste Montierung der Rollschienen
- g) Dollen offen oder verschließbar
- h) Leinen für Bug und Heck - mindestens 5 m lang
- i) Rundum-Leuchte auf ca. 1,5 m langem Stiel

Besonders beachtet werden muss die **Unsinkbarkeit der Boote in allen Teilen**. Solche Anforderungen werden auf allen Schweizer Seen und einigen Gewässern in Deutschland an Ruderboote gestellt. Dieses Problem gibt es erst mit den Kunststoffbooten. Alle Kunststoffe haben eine größere Dichte als Wasser und sinken unter. Selbst ein Holzinnausbau macht das nicht vollständig wett. **Die in Sandwich-Bauweise - mit Wabe oder Hartschaum als Zwischenschicht - erstellten Kunststoffboote erfüllen diese Anforderung.** Bei den GFK- oder Epoxidharz-Gewebe-Bootsschalen müssen jedoch Auftriebskörper eingebaut werden. Im Havariefall sind hier nicht mehr alle Bootsteile schwimmfähig. Bei den Gigs sind neuerdings auch Boote mit Sandwichplatten-Innenausbauten auf dem Markt. Hier sind zusätzliche Schotten als Abstützung zum Kiel nötig, die ausreichende Wasserverteilungs- und Auskipp-Öffnungen enthalten sollten

Nach den **FISA-Empfehlungen** ist aus Sicherheitsgründen beim Rudern im Winter zu fordern, dass der **Auftrieb eines Bootes nach dem Vollschlagen mit Wasser mit insitzender Mannschaft noch so groß ist, dass die Mannschaft sich eingeschränkt fortbewegen kann** und nicht mit dem Boot versinkt! **Nähere Angaben zum Umrüsten der Boote sind im Handbuch für Ruderanlagen, Boote und Reparaturen zu finden.**

Alle Boote, die seit dem 1.1.2003 ausgeliefert wurden, müssen das genaue Gewicht mit allen Auslegern, die Länge über alles, die größte Breite, die Breite in der Konstruktions-Wasserlinie, die Tiefe und die für die

Herstellung des Bootskörpers verwendeten Materialien im Boot **durch eine eingearbeitete Plakette angeben**, damit nachgewiesen wird, ob das Boot den Bauvorschriften für C-Boote entspricht und gegebenenfalls Ausgleichsgewicht bei Gigwettbewerben mitgeführt werden kann .

Bei Auslieferung der Boote sollte die Werft einen **Bootsbrief** aushändigen, der alle wichtigen Angaben zur Bauweise und verwendeten Materialien enthält, wie er als Muster angefügt ist, damit im Reparatur- oder Ersatzteilbeschaffungsfall der Bootswart die passenden Ersatzteile oder Werkstoffe besorgen kann und dem Verein im Falle der Entsorgung alter Boote gegenüber den Abfallwirtschaftsbetrieben eine Auskunftsmöglichkeit zur Verfügung steht.

Nähere Angaben sind im **Handbuch für Ruderanlagen, Boote und Reparaturen** zu finden!

## C-Gig im Wettkampf

Für alle C-Gig-Vierer-Rennen bei „Jugend trainiert für Olympia“, Schülerwettbewerben oder Langstreckenrennen dürfen nur Boote eingesetzt werden, die den DRV-Bauvorschriften für C-Boote entsprechen. **Leider gibt es heute Boote auf dem Markt, die den DRV-Vorschriften nicht mehr entsprechen und trotzdem widerrechtlich als C-Boote angeboten und verkauft werden.** Da alle Gigs nicht mehr beim Verlassen der Werft durch DRV-Vermesser geprüft und mit einem Brandstempel und Messbrief freigegeben werden, ist mit den Bootswerften folgende Vereinbarung getroffen worden:

**Ab 1.1.2002 tragen alle Neubauten eine Plakette**, die folgende Angaben zur DRV-Norm enthält:

- Länge über Alles** - ist das **Höchstmaß** zwischen den äußersten Punkten von Achter- und Vordersteven = **11 m (DRV-Norm)**. **Darf nicht überschritten werden!**
- Mindestbreite** - ist die **größte Breite der Bootshaut** am Hauptspant, dem Querschnitt des Bootes an seiner breitesten Stelle, gemessen an der Außenkante des Dollbords **ohne Scheuerleisten = 78 cm (DRV-Norm)**. **Darf nicht unterschritten werden!**
- Mindesttiefe** - Wird im Boot gemessen und gibt den senkrechten Abstand zwischen Dollbord-Oberkante und dem tiefsten Punkt unmittelbar neben den Kiel an. **= 33 cm (DRV-Norm)**. **Darf nicht unterschritten werden!**
- Breite in der KWL** - Die Konstruktionswasserlinie ist ein **theoretisches Mindestmaß**, das zur Einhaltung einer einheitlichen Form der Gigs festgelegt wurde und wesentlich deren Laufeigenschaften bestimmt. Gemessen wird direkt die Breite der Bootshaut außen am Hauptspant 12,5 cm oberhalb des Kiels **ohne Schlinger- oder Versteifungsleisten außen auf der Bootshaut = 65 cm (DRV-Norm)**. **Darf nicht unterschritten werden!**
- Gewicht** - Es wird bestimmt **mit Bodenbrettern** auf den Steuer- und Ruderplätzen, **Rollsitzen**, fest eingebauten **Steuersitzen** und **allen Auslegern** (4 bei Riemen- und 8 bei Skullbooten) = **80 kg (DRV-Norm)**. **Hat ein Boot durch moderne Fertigungsverfahren ein geringeres Gewicht, ist das auf der Plakette anzugeben und im Rennen durch ein Zusatzgewicht auszugleichen.**

**Materialien.....**-für den Bau des Bootskörpers verwendete Materialien

Sollte ein älteres Boot keine **Plakette** mit diesen Angaben tragen, empfiehlt es sich, das Boot vor dem Einsatz zu vermessen ( **siehe DRV-Handbuch für „Ruderanlagen, Boote und Reparaturen“**). Da auf den Regattaplätzen wegen der Normabweichungen einiger Boote - auch Neubauten mit Plakette - mit einer Vermessung durch Wettkampfrichter zu rechnen ist, muss u.U. mit einem Ausschluss der Mannschaft gerechnet werden. Bei Mindergewichten ist rechtzeitig ein Ausgleichsgewicht bereitzuhalten.

**Tolleranzen bei den Mindestmaßen sind nur nach oben und bei den Höchstmaßen nur nach unten möglich. Abweichungen in diesen Abmessungen können nicht durch Zusatzgewichte ausgeglichen werden.**

Technischer Ausschuss des DRV - Dr. Wolfgang Krutzke, Hans Rath



Das **DRV-Handbuch für Ruderanlagen, Boote und Reparaturen** enthält Angaben zum Bau eines Bootshauses mit Steganlagen, Werkstatt, Kraftraum, Ruderbecken und allen Sondereinrichtungen - zB. Bootsanhänger, Flaggenmast usw.- rund um eine Ruderanlage z.T. mit Maßangaben und Konstruktionszeichnungen.

Es bietet eine historische Übersicht zur Entwicklung des Ruderbootbaus aller Arten und Gattungen.

Es nimmt bewertend Stellung zu den verschiedensten Formen des Innenausbaus, der Beschläge, Ausleger und Sonderausstattungen.

Es nennt alle Details zu Riemen und Skulls.

RWR- und FISA-Vorschriften für Boote und Material werden erklärt.

Sie finden Tipps zur richtigen Pflege, Überholung und Handhabung von Booten und Zubehör.

Hinweise zum Trimmen und weiteren Einstellmöglichkeiten für den täglichen Übungsbetrieb fehlen auch nicht.

Sie finden außerdem eine ausführliche Darstellung der wichtigsten **Reparaturen** an Booten und Zubehör, **die von Ruderern und Bootswarten selbst durchgeführt werden können!**

Schließlich dürfen auch Hinweise zur Sicherheit beim Rudern und bei den Booten und deren Umrüstung zur Erhöhung des Auftriebs nicht fehlen!

**Dieses Handbuch gehört in die Hand eines jeden Bootswartes, Fachübungsleiters und Hausverwalters!**

**Es ist Lehrmaterial für Bootswarte- und Fachübungsleiter-Lehrgänge und die Sportlehrerausbildung!**

**Es gehört in jedes Bootshaus oder Ruderwerkstatt als Nachschlagewerk!**

Es ist zu beziehen für 10 € + Versandkosten bei der Geschäftsstelle des DRV, Ferd.-Wilhelm-Fricke-Weg 10, 30169 Hannover, 0511 980940 (Frau Rapp).

