

# SUN ODYSSEY 479



## BENUTZERHANDBUCH



JEANNEAU

189937 RCD-2  
Index A





# INHALT

|  |    |
|--|----|
| <b>EINLEITUNG</b> .....  | 7  |
| <b>Vorwort</b> .....   | 7  |
| <b>Hinweise zum Verständnis des Benutzerhandbuchs</b> .....          | 9  |
| <b>1 TECHNISCHE KENNDATEN</b> .....                                  | 11 |
| <b>1.1 BAUWEISE</b> .....  | 11 |
| <b>1.2 GRUNDABMESSUNGEN</b> .....                                    | 11 |
| <b>1.3 MOTORISIERUNG</b> .....                                       | 11 |
| <b>1.4 ELEKTRIZITÄT</b> .....  | 12 |
| <b>1.5 TANKINHALTE</b> .....   | 12 |
| <b>1.6 BESEGELUNG</b> .....  | 13 |
| <b>2 AUSLEGUNGSKATEGORIE UND VERDRÄNGUNG</b> .....                   | 15 |
| <b>2.1 VERSION MIT GROßEM TIEFGANG (GROSSER TIEFGANG)</b> .....      | 15 |
| <b>2.2 VERSION MIT GERINGEM TIEFGANG (GERINGER TIEFGANG)</b> ( ..... | 15 |
| <b>2.3 AUSLEGUNGSKATEGORIEN</b> .....                                | 17 |
| <b>3 STABILITÄT UND SCHWIMMFÄHIGKEIT</b> .....                       | 19 |
| <b>3.1 STABILITÄTSDATEN</b> .....                                    | 19 |
| <b>3.2 ZUGANG ZUM BOOT</b> .....                                     | 20 |
| <b>4 MANÖVRIERFÄHIGKEIT</b> .....                                    | 21 |
| <b>4.1 SICHT VOM STEUERPLATZ AUS</b> .....                           | 22 |
| <b>5 RIGG UND SEGEL</b> .....  | 23 |
| <b>5.1 PLAN SEGELHANDLING</b> .....                                  | 23 |
| <b>5.1.1 Klassischer Mast</b> .....                                  | 23 |
| <b>5.1.2 Rollmast</b> .....  | 26 |
| <b>5.2 STEHENDES GUT</b> .....                                       | 27 |
| <b>5.3 LAUFENDES GUT</b> .....                                       | 29 |
| <b>5.4 SEGEL</b> .....   | 30 |
| <b>5.5 SETZEN DER SEGEL</b> .....                                    | 31 |
| <b>5.5.1 Großsegel</b> .....   | 31 |
| <b>5.5.2 Genua-Klüver</b> .....                                      | 32 |
| <b>5.5.3 Selbstwendendes Focksegel</b> .....                         | 34 |
| <b>5.5.4 Symmetrischer Spinnaker</b> .....                           | 35 |
| <b>5.5.5 Code 0</b> .....  | 36 |
| <b>5.5.6 Asymmetrischer Spinnaker</b> .....                          | 37 |
| <b>5.6 BESCHLÄGE</b> .....   | 38 |
| <b>5.7 WINSCHEN</b> .....  | 38 |
| <b>5.8 GENUA-ROLLREFFANLAGE</b> .....                                | 40 |
| <b>5.9 ROLLANLAGE</b> .....  | 40 |

---

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>6</b>   | <b>SICHERHEIT</b> .....  | <b>41</b> |
| <b>6.1</b> | <b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GEGEN ÜBERBORDFALLEN UND BERGEVORRICHTUNG</b> ..... | <b>41</b> |
| 6.1.1      | Sicherheitsvorkehrungen gegen Überbordfallen.....                              | 41        |
| 6.1.2      | Anbordnehmen.....  | 42        |
| <b>6.2</b> | <b>AUFBEWAHRUNG DER RETTUNGSINSEL</b> .....                                    | <b>44</b> |
| <b>6.3</b> | <b>BEFESTIGUNG LOSER TEILE</b> .....   | <b>45</b> |
| <b>6.4</b> | <b>DECKSPAN</b> .....  | <b>46</b> |
| <b>6.5</b> | <b>HINWEISE ZU WASSEREINBRUCHS- UND STABILITÄTSRISIKEN</b> .....               | <b>47</b> |
| 6.5.1      | Öffnungen im Bootskörper.....  | 47        |
| 6.5.2      | Siehe Lenzvorrichtung.....   | 51        |
| <b>6.6</b> | <b>NOTSTEUERUNG BEI RUDERHAVARIE</b> .....                                     | <b>56</b> |
| <b>7</b>   | <b>BRAND- UND EXPLOSIONSRISIKEN</b> .....                                      | <b>57</b> |
| <b>7.1</b> | <b>MOTORANTRIEBE UND SONSTIGE KRAFTSTOFF VERBRENNENDE GERÄTE</b> .....         | <b>57</b> |
| <b>7.2</b> | <b>STROMANLAGE</b> .....   | <b>57</b> |
| <b>7.3</b> | <b>GASANLAGE</b> .....   | <b>57</b> |
| <b>7.4</b> | <b>SYSTEME ZUR BRANDVERHÜTUNG/-BEKÄMPFUNG</b> .....                            | <b>58</b> |
| 7.4.1      | Brandbekämpfungsmittel.....  | 58        |
| 7.4.2      | Feuerlöscher-Öffnung.....  | 60        |
| <b>7.5</b> | <b>NOTAUSGÄNGE IM BRANDFALL</b> .....  | <b>61</b> |
| <b>8</b>   | <b>STROMANLAGE</b> .....   | <b>63</b> |
| <b>8.1</b> | <b>ALLGEMEINE HINWEISE ZUR BORDELEKTRIK</b> .....                              | <b>63</b> |
| <b>8.2</b> | <b>GLEICHSTROMANLAGE (12 V ODER 24 V)</b> .....                                | <b>64</b> |
| 8.2.1      | Funktionsweise und Verteilung der Batterien.....                               | 64        |
| 8.2.2      | Batterieschalter.....  | 66        |
| 8.2.3      | Lastregler.....  | 68        |
| 8.2.4      | Batterieladegerät.....   | 69        |
| 8.2.5      | Stromlaufplan Rumpf - 12 V.....  | 73        |
| 8.2.6      | Stromlaufplan Deck - 12 V.....   | 74        |
| 8.2.7      | Elektrische Schalttafel.....   | 75        |
| 8.2.8      | Schutzschalter.....  | 76        |
| <b>8.3</b> | <b>WECHSELSTROMANLAGE (110 V ODER 220 V)</b> .....                             | <b>77</b> |
| 8.3.1      | Landstromsteckdose (Wechselspannung).....                                      | 79        |
| 8.3.2      | Prinzipschaltbild.....   | 80        |
| 8.3.3      | Konverter DC / AC.....   | 81        |
| <b>8.4</b> | <b>ELEKTROLYSESCHUTZ/ERDUNGSPLATTE</b> .....                                   | <b>83</b> |
| 8.4.1      | Anoden.....  | 83        |
| 8.4.2      | Erdungsplatten.....  | 85        |
| <b>9</b>   | <b>GASANLAGE (FLÜSSIGGAS (LPG))</b> .....                                      | <b>87</b> |
| <b>9.1</b> | <b>ALLGEMEINE HINWEISE</b> .....   | <b>87</b> |
| <b>9.2</b> | <b>FUNKTIONSWEISE DER FLÜSSIGGASANLAGE</b> .....                               | <b>91</b> |
| <b>9.3</b> | <b>INSPEKTION DER FLÜSSIGGASANLAGE</b> .....                                   | <b>91</b> |
| <b>9.4</b> | <b>PRINZIPSCHALTBILD</b> .....   | <b>93</b> |

|   |            |
|---|------------|
| <b>10 ELEKTROGERÄTE</b> .....   | <b>95</b>  |
| <b>10.1 KÜHLSCHRANK / KÜHLBOX</b> .....   | <b>95</b>  |
| <b>10.2 KÜHLGRUPPE MIT WASSERKÜHLUNG</b> .....  | <b>97</b>  |
| <b>10.3 MIKROWELLE</b> .....  | <b>99</b>  |
| <b>11 HIFI</b> .....  | <b>101</b> |
| <b>11.1 FERNSEHGERÄT</b> .....  | <b>101</b> |
| <b>11.2 HIFI</b> .....  | <b>102</b> |
| <b>11.3 PRINZIPSCHALTBILD</b> .....   | <b>103</b> |
| <b>12 BORDKOMFORT</b> .....   | <b>105</b> |
| <b>12.1 KLIMAAANLAGE AUF LUFTBASIS</b> .....  | <b>105</b> |
| <b>12.2 ELEKTRONIKGERÄTE</b> .....  | <b>113</b> |
| <b>12.3 KRAFTSTOFF VERBRENNENDE GERÄTE (ANTRIEBE AUSGENOMMEN) (HEIZUNG) ....</b><br>116 |            |
| <b>12.3.1 Allgemeine Hinweise</b> .....   | <b>116</b> |
| <b>12.3.2 Generator</b> .....   | <b>117</b> |
| <b>12.3.3 Warmluftheizung</b> .....   | <b>120</b> |
| <b>12.3.3 Heizung auf Wasserbasis</b> .....   | <b>125</b> |
| <b>13 WASSERSYSTEM</b> .....  | <b>133</b> |
| <b>13.1 ALLGEMEINE HINWEISE</b> .....   | <b>133</b> |
| <b>13.2 BETÄTIGUNG DER VENTILE</b> .....  | <b>134</b> |
| <b>13.3 BEFÜLLUNGSKREIS FRISCHWASSER</b> .....  | <b>135</b> |
| <b>13.4 VERSORGUNGSKREIS FRISCHWASSER</b> .....   | <b>137</b> |
| <b>13.5 HAUPTBAUTEILE DES LEITUNGSSYSTEMS</b> .....                                     | <b>140</b> |
| <b>13.5.1 Wasseraggregat</b> .....  | <b>140</b> |
| <b>13.5.2 Cockpitdusche</b> .....   | <b>141</b> |
| <b>13.5.3 Frischwasser-Kaianschluss</b> .....   | <b>142</b> |
| <b>13.5.4 Fußpumpe Seewasser/Frischwasser</b> .....                                     | <b>142</b> |
| <b>13.5.5 Warmwasserbereiter</b> .....  | <b>146</b> |
| <b>13.6 FÄKALIENSYSTEM (WC)</b> .....   | <b>146</b> |
| <b>13.6.1 Schematischer Aufbau des Fäkaliensystems</b> .....                            | <b>147</b> |
| <b>13.7 ABWASSERKREIS</b> .....   | <b>158</b> |
| <b>14 MOTORISIERUNG</b> .....   | <b>163</b> |
| <b>14.1 HINWEISE ZU BRAND- UND EXPLOSIONSRISIKEN VON BOOTSANTRIEBEN</b> .....           | <b>163</b> |
| <b>14.2 VON BEWEGLICHEN MECHANISCHEN BAUTEILEN AUSGEHENDE GEFAHREN</b> .....            | <b>164</b> |
| <b>14.3 ALLGEMEINE HINWEISE</b> .....   | <b>164</b> |
| <b>14.4 MOTORSTART</b> .....  | <b>166</b> |
| <b>14.5 WASSEREINLAUF MOTOR</b> .....   | <b>167</b> |
| <b>14.6 ÜBERLAUFBOGEN</b> .....   | <b>168</b> |
| <b>14.7 KRAFTSTOFFFILTER</b> .....  | <b>169</b> |
| <b>14.8 MOTORINSTALLATION</b> .....   | <b>170</b> |

---

|   |            |
|---|------------|
| <b>14.9 MOTORSTEUERUNG</b> .....                              | <b>172</b> |
| <b>14.10 ZUGANG ZUM MOTOR</b> .....                           | <b>172</b> |
| <b>14.11 PROPELLER</b> .....                                  | <b>173</b> |
| <b>15 STEUERSYSTEM</b> .....                                  | <b>175</b> |
| <b>15.1 ALLGEMEINE HINWEISE</b> .....                         | <b>175</b> |
| <b>15.2 PRINZIPSCHALTBILD</b> .....                           | <b>176</b> |
| <b>15.3 BUGSTRAHLRUDER</b> .....                              | <b>182</b> |
| <b>16 DECKSAUSRÜSTUNGEN</b> .....                             | <b>185</b> |
| <b>16.1 ALLGEMEINE HINWEISE</b> .....                         | <b>185</b> |
| 16.1.1 Polyester .....  | 185        |
| 16.1.2 Plexiglas .....  | 185        |
| 16.1.3 EDELSTAHL .....  | 185        |
| 16.1.4 Holz im Außenbereich .....                             | 186        |
| 16.1.5 Polster Außenbereich .....                             | 186        |
| <b>16.2 AUSTRÜSTUNGEN</b> .....                               | <b>187</b> |
| Mechanische Niedergangstür .....                              | 187        |
| Elektrisch angetriebene Plattform .....                       | 187        |
| <b>16.3 ZUBEHÖR ZUM ANKERN, FESTMACHEN, ABSCHLEPPEN</b> ..... | <b>190</b> |
| 16.3.1 Befestigungspunkte .....                               | 190        |
| 16.3.2 Schleppfahrt .....                                     | 191        |
| <b>16.4 HAUPTBESTANDTEILE DES KETTENKASTENS</b> .....         | <b>192</b> |
| <b>16.5 ELEKTRISCHES ANKERSPILL</b> .....                     | <b>193</b> |
| <b>17 INNENAUSSTATTUNG</b> .....                              | <b>197</b> |
| <b>17.1 SITZPOLSTER</b> .....                                 | <b>197</b> |
| <b>17.2 HOLZEINRICHTUNG</b> .....                             | <b>200</b> |
| <b>17.3 INSTANDHALTUNG DES INNENBEREICHS</b> .....            | <b>200</b> |
| <b>18 VERLADEN UND TRANSPORT</b> .....                        | <b>201</b> |
| <b>18.1 HEBEPUNKTE BEIM KRANEN</b> .....                      | <b>201</b> |
| <b>18.2 RUMPPFLEGE</b> .....                                  | <b>202</b> |
| <b>18.3 KIEL</b> .....  | <b>203</b> |
| <b>18.4 HÖHE DES ANTIFOULINGANSTRICHS</b> .....               | <b>205</b> |
| <b>18.5 ZUWASSERLASSEN/ANLANDHOLEN</b> .....                  | <b>206</b> |
| <b>18.6 AUF-/ABMASTEN</b> .....                               | <b>206</b> |
| <b>18.7 EINWINTERUNG</b> .....                                | <b>207</b> |
| <b>18.8 TRANSPORT</b> .....                                   | <b>208</b> |
| <b>19 UMWELTSCHUTZ</b> .....                                  | <b>209</b> |
| <b>ANHANG: BEDEUTUNG DER AUFKLEBER</b> .....                  | <b>211</b> |



# EINLEITUNG

## Vorwort

Sie haben soeben Ihr neues Boot JEANNEAU erworben und wir bedanken uns für Ihr Vertrauen in die Boote unserer Marke. Unser gesamtes Team JEANNEAU heißt Sie an Bord willkommen.

Eine JEANNEAU ist für eine lange Lebensdauer ausgelegt, jedem Boot wird von der Planung bis zur Zuwasserlassung größte Aufmerksamkeit bis in die letzten Details geschenkt, damit es Ihnen für lange Zeit die Freude bringt, die Sie erwarten.

Dieses Handbuch ist erstellt worden, damit Sie Freude an Ihrem Boot haben und bequem und sicher damit segeln können. Sie enthält Einzelheiten zum Schiff, mitgelieferten und eingebauten Geräten und Systemen und gibt hilfreiche Hinweise zur Benutzung und Pflege. Einige der in diesem Handbuch beschriebenen Ausrüstungen können optional sein.

Ihr JEANNEAU Vertragshändler wird Ihnen die notwendigen Ratschläge für die Benutzung und die Wartung Ihres Bootes erteilen.

Die Erstinbetriebnahme Ihres Bootes setzt Fachkompetenz und Sorgfalt voraus. Die fachgerechte Ausführung der Inbetriebnahmearbeitsgänge bedingt den zukünftigen einwandfreien Betrieb aller Ausrüstungen Ihres Bootes. Deshalb muss das erste Zuwasserlassen unter Aufsicht Ihres Vertragshändlers durchgeführt werden.

**Lesen Sie das Benutzerhandbuch sorgfältig und machen Sie sich vor dem Einsatz mit dem Boot vertraut.**

**Je besser Sie es kennen, desto mehr Spass werden Sie an Ihrem Boot haben.**

Heben Sie das Benutzerhandbuch an einem sicheren Ort auf und übergeben Sie es bei Verkauf Ihres Bootes dem neuen Eigner.

Es empfiehlt sich, die von den Herstellern der Bootsausstattungen (Zubehör usw.) gelieferten Bedienungsanleitungen gemeinsam mit dem Benutzerhandbuch aufzubewahren.



Lesen Sie für jeder der Bootsausstattungen,  
die vom jeweiligen Hersteller mitgelieferte Bedienungsanleitung.

---

■ Das vorliegende Benutzerhandbuch soll dafür sorgen, dass Sie stets sicher mit Ihrem Boot unterwegs sind und viel Freude daran haben. Es enthält Detailinformationen über das Boot, die mitgelieferten Ausstattungen und an Bord installierten Systeme und deren Einsatz. Lesen Sie es gründlich durch und machen Sie sich vor dem Einsatz mit dem Boot vertraut.

■ Das Benutzerhandbuch ist kein Lehrmittel zur Aneignung von Kenntnissen über die Sicherheit auf See oder Ersatz für Seemannschaft. Falls dieses Boot Ihr erstes Boot bzw. ein Ihnen nicht vertrauter Bootstyp ist, eignen Sie sich ausreichende Übung und Erfahrung damit an, bevor Sie selbst das Kommando übernehmen. Ihr Fachhändler, Segel- oder Wassersportverband bzw. Yachtclub informiert Sie gern über das Angebot der Segelschulen und qualifizierte Ausbilder in Ihrer Region.

■ Achten Sie darauf, dass Wind- und Wetterbedingungen der Auslegungskategorie Ihres Bootes entsprechen und Sie und Ihre Crew in der Lage sind, das Boot unter den gegebenen Bedingungen zu handhaben.

■ Die Auslegungskategorien A, B und C decken ein breites Spektrum an Seewetterbedingungen ab - von orkanartigem Sturm in der Kategorie A bis hin zu Extrembedingungen mit hohen Wellen und ungewöhnlich starken Böen in der Kategorie C, also gefährlichen Bedingungen, die selbst dann, wenn das Boot dafür zugelassen ist, nur bewältigt werden können, wenn die Crew erfahren, fit und gut trainiert und das Boot in gutem Zustand ist.

■ Das Benutzerhandbuch ist keine ausführliche Wartungs- oder Reparaturanleitung. Wenden Sie sich im Problemfall an Ihren Fachhändler. Benutzen Sie das Wartungshandbuch, falls vorhanden.

■ Überlassen Sie Wartungs-, Ein- und Umbauarbeiten an Ihrem Boot stets einem Fachmann. Änderungen am Boot, welche die Sicherheitseigenschaften beeinträchtigen können, müssen von Fachmännern bewertet, ausgeführt und dokumentiert werden. Die Werft übernimmt keine Haftung für nicht genehmigte Umbauarbeiten.

■ In bestimmten Ländern ist für die Bootsführung eine Fahrerlaubnis (Segelschein o. ä.) erforderlich bzw. gelten besondere Vorschriften für die Schifffahrt.

■ Halten Sie Ihr Boot stets ordnungsgemäß instand und berücksichtigen Sie dabei den alterungsbedingten bzw. durch intensiven oder unsachgemäßen Einsatz verursachten Verschleiß.

■ Durch unsachgemäßen Einsatz kann jedes Boot – auch ein noch so robust gebautes – schwer beschädigt werden. Dann ist keine sichere Fahrt mehr gewährleistet. Stimmen Sie Geschwindigkeit und Fahrtrichtung des Bootes stets auf die Wetterbedingungen ab.

■ Lesen Sie sorgfältig die Anleitung des Rettungsbootes, falls vorhanden. Die Crew muss alle für den Bootstyp vorgeschriebenen, den Wetterbedingungen entsprechenden Sicherheitsausrüstungen (Rettungswesten, Lifebelts usw.) an Bord haben. In einigen Ländern sind diese Ausrüstungen Vorschrift. Die Crew muss mit dem Einsatz der Sicherheitsausrüstungen und der Durchführung von Notfallmaßnahmen (Mann-über-Bord-Manöver, Schlepptau-Einsatz usw.) vertraut sein; Segelschulen und -clubs bieten regelmäßig entsprechende Lehrgänge an.

■ Es wird dringend empfohlen, dass alle an Bord anwesenden Personen auf Deck geeignete Auftriebshilfen (Rettungswesten, persönliche Auftriebsausrüstungen) tragen. In einigen Ländern ist die ständige Benutzung einer vorschriftenkonformen Auftriebshilfe vorgeschrieben.



## Hinweise zum Verständnis des Benutzerhandbuchs

Folgende Warnhinweise werden in den einzelnen Abschnitten verwendet:

|   |   |
|---|---|
|    | <b>GEFAHR</b><br>Weist auf eine echte extreme Gefahr hin, die mit hoher Wahrscheinlichkeit zum Tode führt oder schwere Verletzungen verursacht , wenn keine entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. |
|    | <b>ACHTUNG</b><br>Zeigt das Bestehen einer Gefahr an, welche Verletzungen oder den Tod bewirken kann, wenn keine entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.  |
|    | <b>VORSICHT</b><br>Hinweis auf Sicherheitsmaßnahmen bzw. potenziell gefährliche Vorgehensweisen, die Körperverletzungen, Schäden am Boot bzw. seinen Bauteilen oder Umweltschäden verursachen können.           |
| <b>RATSCHLAG-EMPFEHLUNG</b><br>Zeigt eine Empfehlung oder einen Ratschlag an, um je nach beabsichtiger Maßnahme die entsprechenden Handbewegungen oder Manöver durchzuführen. |   |

- Das Benutzerhandbuch kann an einigen Stellen von Ihrem Boot geringfügig abweichende Ausführungen und Abbildungen enthalten, die jedoch nichts an den grundlegenden Informationen ändern. Mögliche Änderungen werden bei Bedarf in die künftigen Fassungen des Benutzerhandbuchs eingearbeitet.
- Im Rahmen der kontinuierlichen Produktverbesserung behält die Fa. SPBI S.A. sich das Recht vor, alle von ihr für erforderlich erachteten konstruktions-, ausbau- und ausstattungs-technischen Änderungen am Produkt vorzunehmen. Daher ist es uns unmöglich, technische Angaben und Hinweise in diesem Handbuch vertraglich zu garantieren; diese können ohne Vorankündigung und ohne Überarbeitungspflicht geändert werden.



- Das Benutzerhandbuch ist in mehreren Sprachen verfasst. Die französische Version ist die rechtlich verbindliche Fassung.
- Das Benutzerhandbuch wurde von der Fa. SPBI S.A. verfasst und gelayoutet. Zu gewerblichen Zwecken vorgenommene Vervielfältigungen des Benutzerhandbuchs, egal ob auszugsweise oder vollständig, vorläufig oder dauerhaft, auf direktem oder indirektem Wege mit beliebigen Mitteln durchgeführt, und daran vorgenommene Änderungen jeglicher Art sind nicht gestattet.





## 1 TECHNISCHE KENNDATEN

### 1.1 BAUWEISE

|  |  |
|--|--|
| Modell .....                                 | SUN ODYSSEY 479  |
| Konstrukteur / Innendesign.....              | Philippe BRIAND / Jeanneau Design                      |
| Werft .....                                  | SPBI S.A   |
| Hauptvortriebsmittel.....                    | Segel  |
| Baumaterial .....                            | Glasfaser-Massivlaminat / Polyester                    |
| Baumaterial .....                            | Laminat Verbundplatte Verglasungen / Polyester / Balsa |
| Ausführung des Decks .....                   | Injektion  |
| Ausführung des Rumpfes .....                 | Nasslaminierung  |
| Ballastbauweise.....                         | Guss   |
| Ballastgewicht GTE (Grosser Tiefgang) .....  | 3 095 kg   |
| Ballastgewicht PTE (geringer Tiefgang) ..... | 3 440 kg   |

### 1.2 GRUNDABMESSUNGEN

|  |                       |
|--|-----------------------|
| Länge über alles ( $L_{max.}$ )* (Heckschürze nach oben geklappt) .....  | 14,43 m               |
| <i>(Einschließlich abnehmbare Decksaurüstungen (Bugrolle, Bugkorb, Bugspriet), deren Ausbau keine Auswirkungen auf die Strukturfestigkeit hat)</i> |                       |
| Länge über alles (Konfiguration "charter").....  | 14,55 m               |
| Länge Rumpf ( $L_h$ )* .....   | 13,65 m               |
| <i>(Ausschließlich: abnehmbare Decksaurüstungen, deren Ausbau keine Auswirkungen auf die Strukturfestigkeit hat)</i>                               |                       |
| Breite über alles ( $B_{max.}$ )* .....  | 4,49 m                |
| <i>(Einschließlich: abnehmbare Decksaurüstungen, deren Ausbau keine Auswirkungen auf die Strukturfestigkeit hat)</i>                               |                       |
| Breite Rumpf( $B_h$ )* .....   | 4,49 m                |
| <i>(Ausschließlich: abnehmbare Decksaurüstungen, deren Ausbau keine Auswirkungen auf die Strukturfestigkeit hat)</i>                               |                       |
| Höhe über Wasserlinie - Boot ohne Ladung (Klassischer Mast & Rollmast).....  | 20,30 m               |
| Tiefgang - mit voller Ladung:  |                       |
| - Version mit großem Tiefgang (Grosser Tiefgang) .....   | 2,25 m                |
| - Version mit geringem Tiefgang (Geringer Tiefgang) .....  | 1,65 m                |
| Benetzte Fläche.....   | ca. 50 m <sup>2</sup> |

### 1.3 MOTORISIERUNG

|  |         |
|--|---------|
| Max. Nenn-Antriebsleistung (am Propellerausgang) ..... | 58,8 kW |
| Empfohlenes Höchstgewicht Motor .....                  | 269 kg  |

---

## 1.4 ELEKTRIZITÄT

Stromkreis:

- Gleichspannung ..... 12V
- AC ..... 220V
- AC (US-Version) ..... 110V

## 1.5 TANKINHALTE

Gesamtgewicht der in den fest installierten Tanks bei Höchstfüllstand befindlichen

Flüssigkeiten ..... 1 076 kg

Kraftstoff-Fassungsvermögen:.....

- Tank 1: ..... 237 L

Wasser:.....

- Tank 1 (\*) ..... 400 L

- Tank 2 (\*) ..... 235 L

Fäkalienbehälter (WC):

- Tank 1 (\*) ..... 80 L

- Tank 2 (\*) ..... 80 L

- Tank 3 (\*) ..... 80 L

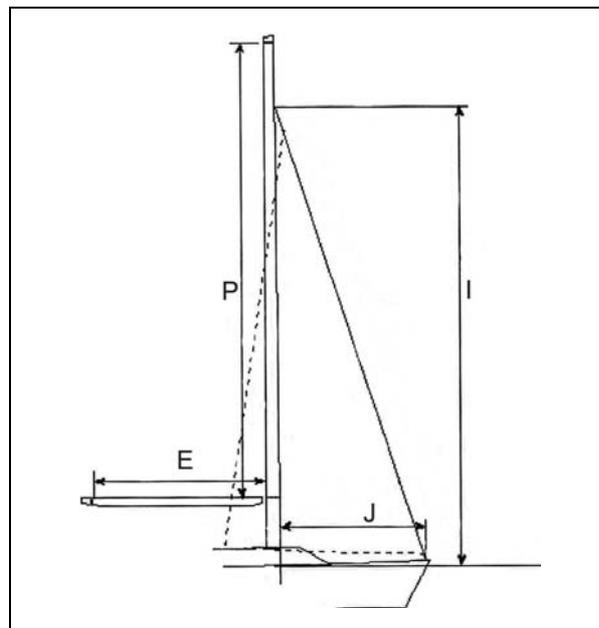
Ob die genannten Tankinhalte im Einzelfall maximal genutzt werden können, ist von der Trimmlage und Ladung des Bootes abhängig. Für die Treibstofftanks wird eine Reserve von 20 % empfohlen.

(\*): Angaben zur Tankposition (Tank-Nr. und Tankplatzierung) finde Sie jeweils in den entsprechenden Abschnitten des Handbuchs.



## 1.6 BESEGELUNG

|  |         |
|--|---------|
| I: Abstand zwischen Deck und oberster Genua-Fallscheibe .....      | 17,20 m |
| J: Abstand zwischen Mastvorderseite und Bugbeschlag auf Deck ..... | 5,66 m  |
| P: Länge des Großsegelvorlieks .....                               | 16,62 m |
| E: Länge des Großsegelunterlieks .....                             | 5,10 m  |



|  |                      |
|--|----------------------|
| Grosssegel Fullbatten (Standard / Performance) ..... | 49,6 m <sup>2</sup>  |
| Großsegel (Rollmast) .....                           | 38,0 m <sup>2</sup>  |
| Genua-Klüver .....                                   | 46,5 m <sup>2</sup>  |
| Genua mylar (Überlappung 106%) .....                 | 46,60 m <sup>2</sup> |
| Standardgenua (Überlappung 106%) .....               | 46,50 m <sup>2</sup> |
| Genua, Version Performance (Überlappung 135%) .....  | 60,30 m <sup>2</sup> |
| Selbstwendendes Focksegel (Überlappung 86%) .....    | 38,40 m <sup>2</sup> |
| Code 0 .....   | 84,40 m <sup>2</sup> |
| Asymmetrischer Spinnaker .....                       | 175 m <sup>2</sup>   |
| Symmetrischer Spinnaker .....                        | 160 m <sup>2</sup>   |
| Projizierte Segelfläche* .....                       | 101 m <sup>2</sup>   |

*\*Definition: als (AS) bezeichnet; ergibt sich aus der rechnerischen Summe der im Profil projizierten Flächen aller Segel, die auf Amwindkurs auf Bäumen, Gaffeln, Bugspriets und sonstigen Spieren gesetzt werden, und der Fläche des/der Vorsegeldreiecks/e bis zum vordersten Stag, das während des Bootseinsatzes dauerhaft am Mast befestigt ist, der die ohne Überlappung gesetzten Segel trägt, wobei davon ausgegangen wird, dass die Stagen und Achterlieks Geraden sind.*

*Bei der Berechnung der projizierten Segelfläche werden die Flächen der Spieren, ausgenommen bei Tragflügelmasten, nicht berücksichtigt.*





## 2 AUSLEGUNGSKATEGORIE UND VERDRÄNGUNG

- Ein Teil der Informationen geht aus dem am Boot befestigten Typenschild hervor. Die Erläuterungen bezüglich dieser Daten befinden sich in den entsprechenden Kapiteln dieses Handbuchs.
- Die empfohlene Höchstlast beinhaltet das Gesamtgewicht aller an Bord befindlichen Personen, Vorräte und persönlichen Gegenstände sowie aller im Leergewicht des Bootes nicht berücksichtigten Ausstattungen, (ggf.) der Fracht und sämtlicher Flüssigkeiten bei maximalem Füllstand der Tanks (Treibstoff, Frisch- und Abwasser, Fäkalien).
- Die auf dem Typenschild empfohlene Höchstlast versteht sich ausschließlich der in den festinstallierten Tanks bei maximalem Füllstand enthaltenen Flüssigkeiten (Treibstoff, Frisch- und Abwasser, Fäkalien).

### 2.1 VERSION MIT GROßEM TIEFGANG (GROSSER TIEFGANG)

| Auslegungskategorie                      | A         | B         | C         | D         |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Höchst zulässige Anzahl Personen an Bord | 10        | 11        | 14        | 16        |
| Konstruktionsverdrängung                 | 11 734 kg |           |           |           |
| Empfohlene Höchstlast                    | 4 260 kg  | 4 260 kg  | 4 260 kg  | 4 320 kg  |
| Vollbeladene Verdrängung                 | 15 994 kg | 15 994 kg | 15 994 kg | 16 054 kg |

### 2.2 VERSION MIT GERINGEM TIEFGANG (GERINGER TIEFGANG)

| Auslegungskategorie                      | A         | B         | C         | D         |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Höchst zulässige Anzahl Personen an Bord | 10        | 11        | 14        | 16        |
| Konstruktionsverdrängung                 | 12 078 kg |           |           |           |
| Empfohlene Höchstlast                    | 4 260 kg  | 4 260 kg  | 4 260 kg  | 4 320 kg  |
| Vollbeladene Verdrängung                 | 16 338 kg | 16 338 kg | 16 338 kg | 16 398 kg |

---

Wenn Kinder an Bord sind, kann die zulässige Anzahl Personen an Bord unter folgenden Bedingungen erhöht werden:

- Das Gewicht der Kinder muss unter 37,5 kg liegen;

und

- Das Gesamtgewicht aller Personen (75 kg pro Erwachsener) darf nicht überschritten werden.



- Die empfohlene maximale Anzahl Personen darf nicht überschritten werden. Unabhängig davon, wie viele Personen an Bord sind, darf das Gesamtgewicht der Personen und Ausstattungen auf keinen Fall die empfohlene Höchstlast überschreiten.

- Zum Sitzen ausschließlich die dafür vorgesehenen Sitzgelegenheiten benutzen.



- Beim Beladen des Bootes darf die empfohlene Höchstlast unter keinen Umständen überschritten werden. Die einzuladenden Lasten sorgfältig so verteilen, dass die theoretische Trimmlage (annähernd waagrecht) nicht verändert wird.

- Schwergewichtige Lasten möglichst nicht hoch lagern.



## 2.3 AUSLEGUNGSKATEGORIEN

### **Kategorie A:**

Eine Tourenyacht der Konstruktionsklasse A ist für Windstärken, die 8 (auf der Beaufort-Skala überschreiten können, und Wellen, deren signifikante Höhe 4 m überschreiten kann, ausgelegt; ausgenommen sind extreme Wetterereignisse wie Stürme, starke Stürme und Wirbelstürme sowie extreme Seewetterbedingungen und Monsterwellen.

### **Kategorie B:**

Eine Tourenyacht der Konstruktionsklasse B ist für Windstärken bis einschließlich 8 und Wellen mit einer signifikanten Höhe bis einschließlich 4 m ausgelegt.

### **Kategorie C:**

Eine Tourenyacht der Konstruktionsklasse C ist für Windstärken bis einschließlich 6 und Wellen mit einer signifikanten Höhe bis einschließlich 2 m ausgelegt.

### **Kategorie D:**

Eine Tourenyacht der Konstruktionsklasse D ist für Windstärken bis einschließlich 4 und Wellen mit einer signifikanten Höhe bis einschließlich 0,3 m mit gelegentlichen Wellenhöhen von bis zu 0,5 m ausgelegt.

***ANMERKUNG: Die Yachten der einzelnen Konstruktionsklassen müssen so ausgelegt und ausgeführt sein, dass sie hinsichtlich ihrer Stabilität, Schwimmfähigkeit und anderen wesentlichen einschlägigen Anforderungen in der Lage sind, die genannten Bedingungen auszuhalten, und gut zu handhaben sind.***





## 3 STABILITÄT UND SCHWIMMFÄHIGKEIT

### 3.1 STABILITÄTSDATEN

- Die Stabilität und Schwimmfähigkeit des Bootes wurde anhand der Verdrängung bei Höchstlast ermittelt. Den entsprechenden Wert für die Verdrängung finden Sie im Abschnitt "Technische Kenndaten" am Anfang des Handbuchs.
- Durch Veränderungen an der Gewichtsverteilung (z. B. durch nachträglichen Einbau eines erhöhten Angelstands, einer Radarantenne oder eines Rollmasts oder durch Motorwechsel) können Stabilität, Trimmlage und Fahrleistung des Bootes erheblich beeinträchtigt werden;
- Das Wasser in der Bilge muss auf ein Minimum begrenzt werden;
- Die Stabilität wird durch zusätzliches Gewicht im Rigg beeinträchtigt;
- Bei Schlechtwetter müssen sämtliche Luken, Backskisten und Pforten geschlossen werden, um ein Eindringen von Wasser unter Deck zu verhindern;
- Die Stabilität kann durch Abschleppen des Bootes bzw. durch Anheben schwerer Gewichte mit einem Davit oder Baum beeinträchtigt werden;
- Brecher stellen eine ernsthafte Gefahr für die Stabilität dar.

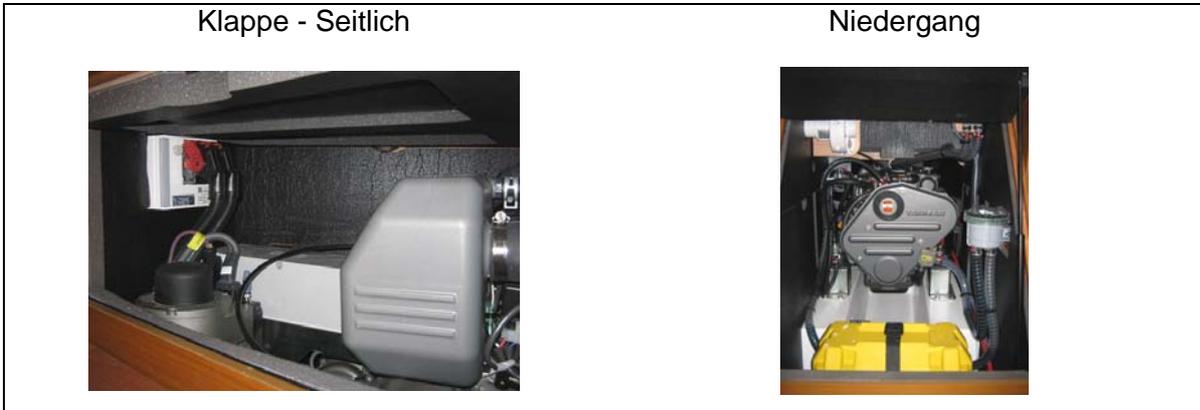


- Bei Wellengang mit reduzierter Geschwindigkeit fahren.
- Stimmen Sie Geschwindigkeit und Fahrtrichtung des Bootes stets auf die Wetterbedingungen ab.
- Alle wasserdichten Luken müssen unter Fahrt geschlossen sein.

---

## 3.2 ZUGANG ZUM BOOT

### Zugang zum Motorraum



### Zugang zum Niedergang



- Cockpit und Motorraum müssen unter Fahrt stets geschlossen bleiben.
- Während der Fahrt die Relingspforte(n) schliessen.
- Das abrupte Schließen eines Einstiegsluks kann Verletzungen verursachen: Luks stets sachte und vorsichtig schliessen.
- Kinder dürfen Einstiegsluks nur unter Aufsicht schliessen/öffnen.



- Die Einstiegsluks zum Niedergang müssen unterwegs stets verriegelt sein.
- Vor jedem Auslauf Decks- und Rumpfenster schliessen.
- Bei Schlechtwetter oder hohem Wellengang sämtliche Zugänge schliessen.

### RATSCHLAG-EMPFEHLUNG

- Alle Rumpfventile, Ablassöffnungen und Stutzen geschlossen halten, um das Risiko eines Wassereintruchs auf ein Minimum zu reduzieren.



## 4 MANÖVRIERFÄHIGKEIT

- Der zur Bewertung des Bootes verwendete Stabilitätskennwert (STIX) gibt Aufschluss über die für die Gesamtsicherheit des Bootes entscheidende Stabilität unter Berücksichtigung von Länge, Verdrängung, Rumpfproportionen, Stabilitätsdaten und Wassereinbruchfestigkeit des Bootes. Die Ergebnisse dieser Bewertung lauten:

### Version mit geringem Tiefgang (Geringer Tiefgang) - Klassischer Mast / Rollmast

|                                    | Minimalbedingung bei Fahrt | Bedingung unter Last |
|------------------------------------|----------------------------|----------------------|
| Stabilitätsverlustwinkel (in Grad) | 113.9° / 112.4°            | 109.2° / 107.9°      |
| STIX                               | 41.88 / 41.12              | 40.31 / 39.74        |

### Version mit großem Tiefgang (Grosser Tiefgang) - Klassischer Mast / Rollmast

|                                    | Minimalbedingung bei Fahrt | Bedingung unter Last |
|------------------------------------|----------------------------|----------------------|
| Stabilitätsverlustwinkel (in Grad) | 116.1° / 114.6°            | 111.0° / 109.7°      |
| STIX                               | 43.61 / 42.89              | 41.83 / 41.28        |

- Bei übermäßig großer Segelfläche kann das Boot kentern bzw. voll laufen. Es kann unter solchen Umständen sinken. Wenn der Wind mit mehr als 3 Windstärken nach Beaufort bläst, muss die Segelfläche verkleinert werden. Besondere Vorsicht ist bei Windstößen oder Böen geboten.

- Zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen sind beim Anluven von raumschots auf querab erforderlich, weil dann der scheinbare Wind und die Krängung zunehmen. Derartige Kurswechsel dürfen nicht überstürzt durchgeführt werden; ggf. ist eine vorangehende Verkleinerung der Segelfläche in Erwägung zu ziehen.



- Bei Übertakelung kann das Boot kentern.
- Bei Starkwind oder Kabbelsee bzw. Brecherwellen sind zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

---

## 4.1 SICHT VOM STEUERPLATZ AUS

Unter Segeln oder aufgrund von einer oder mehreren der folgenden variablen Ursachen kann das Sichtfeld des Rudergängers am Steuerstand eingeschränkt sein:

- 1) Beladung und Verteilung der Last;
- 2) Geschwindigkeit;
- 3) Zustand des Wassers;
- 4) Regen und Gischt;
- 5) Dunkelheit und Nebel;
- 6) Beleuchtung im Innenbereich;
- 7) Position von Verdecken und Stores;
- 8) Personen oder bewegliche Ausstattungen im Sichtfeld des Rudergängers.

Segel, die die Sicht nach vorn behindern können:

- alle Segel außer Sturmfock.

Die internationalen Kollisionsschutzverhütungsregeln (Col Reg/RIPAM) und das Wegerecht schreiben eine angemessene, ständige Überwachung und die Einhaltung der Vorfahrtsregeln vor. Die Beachtung dieser Regeln ist unerlässlich.



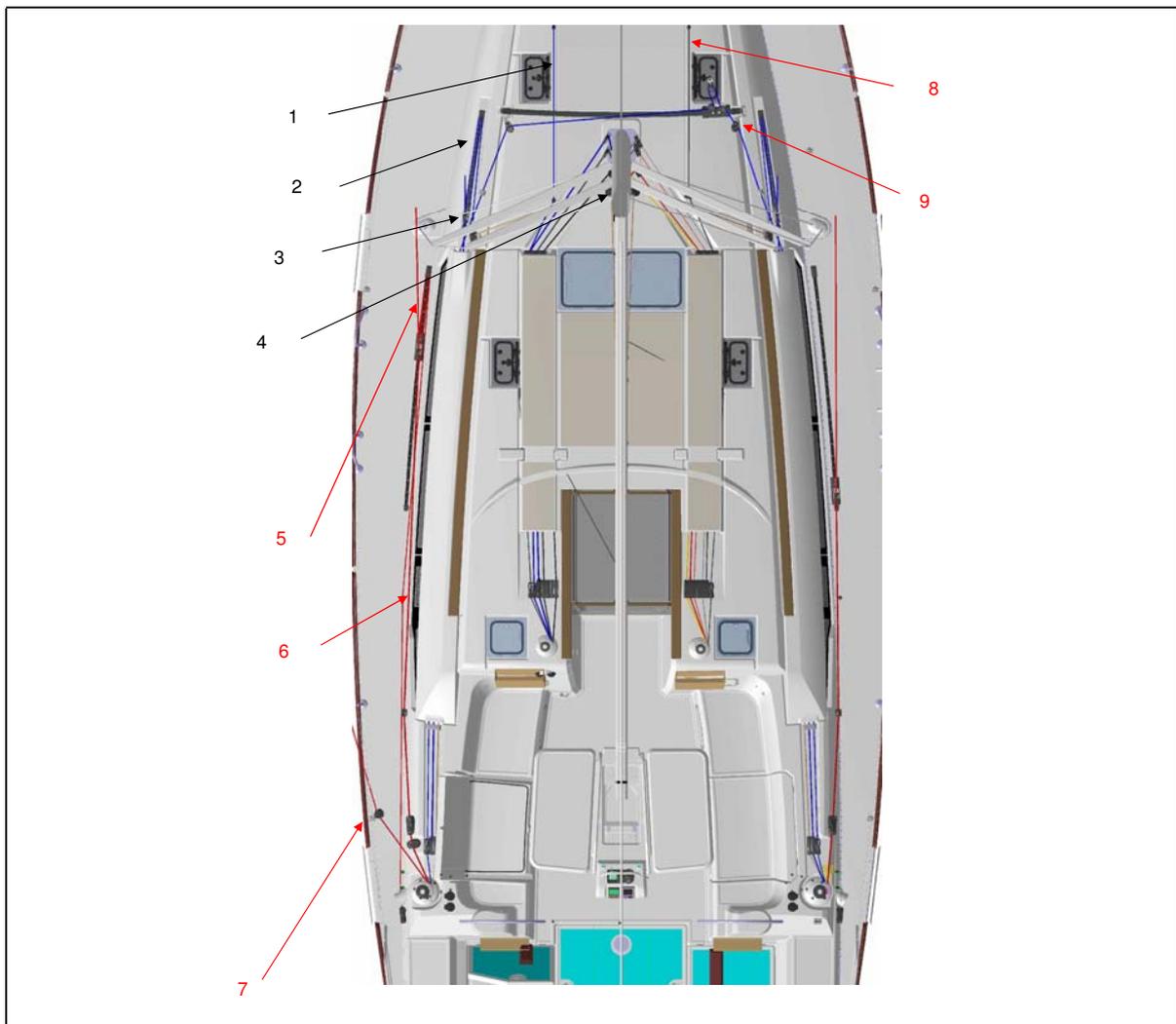
- Die Manövrierbarkeit ist bei übermäßiger Geschwindigkeit eingeschränkt.
- Es besteht das Risiko, bei engen Kurven die Kontrolle zu verlieren.
- Reduzieren Sie die Geschwindigkeit vor einer Kurvenfahrt, gleich in welche Richtung.



## 5 RIGG UND SEGEL

### 5.1 PLAN SEGELHANDLING

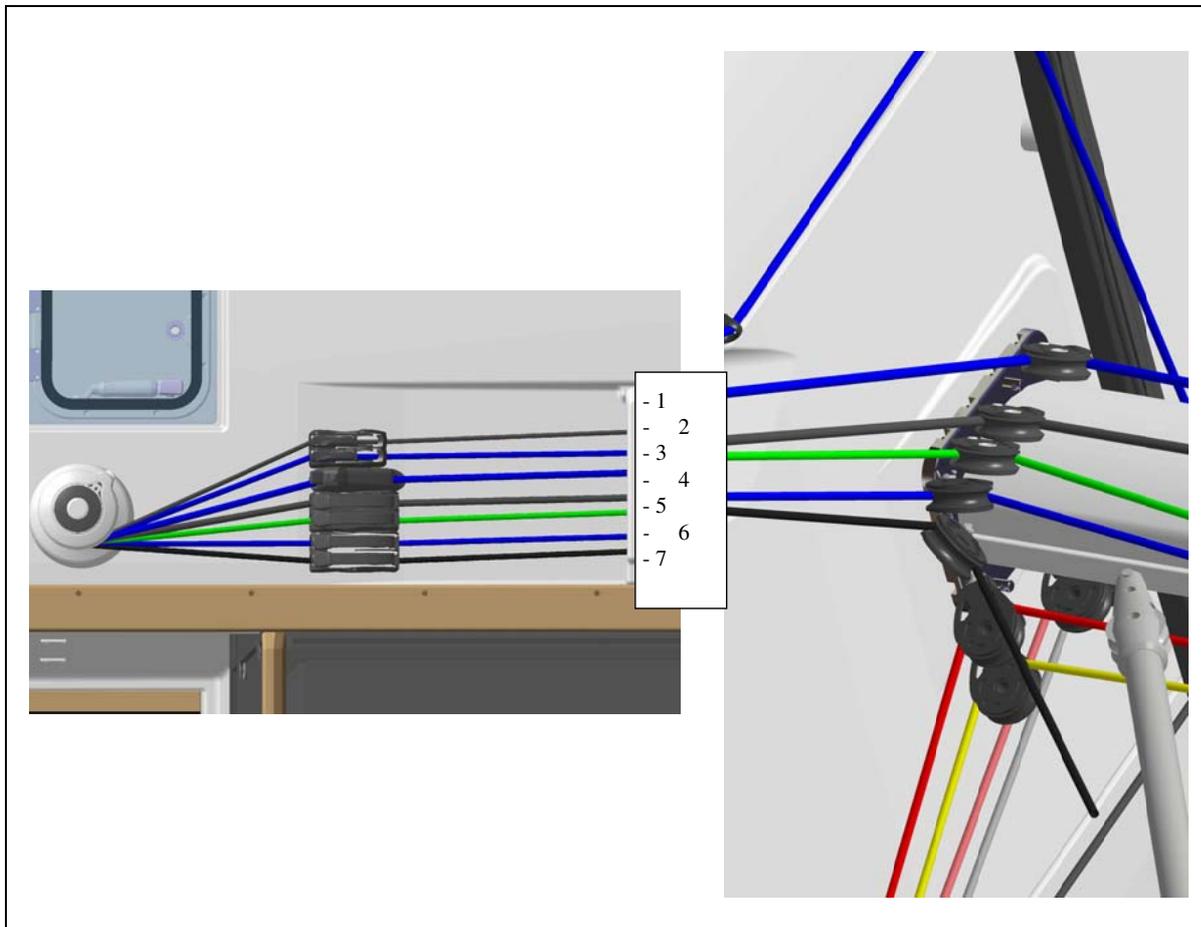
#### 5.1.1 Klassischer Mast



| Position | Bezeichnung  |
|----------|--|
| 1        | Schlepptau Genua-Rollvorrichtung   |
| 2        | Travellerverstellung - Genua-Klüver (Standard)                                     |
| 3        | Genua-Schot (Standard)   |
| 4        | Großsegelschot   |
| 5        | Genua-Schot (Performance)  |
| 6        | Travellerverstellung - Genua-Klüver (Performance)                                  |
| 7        | Spinnaker-Schot  |
| 8        | Niederholer - Symmetrischer Spinnaker / Anschlagpunkt für asymmetrischen Spinnaker |
| 9        | Schot - Selbstwendendes Focksegel  |

## MASTFUß (KLASSISCHER MAST)

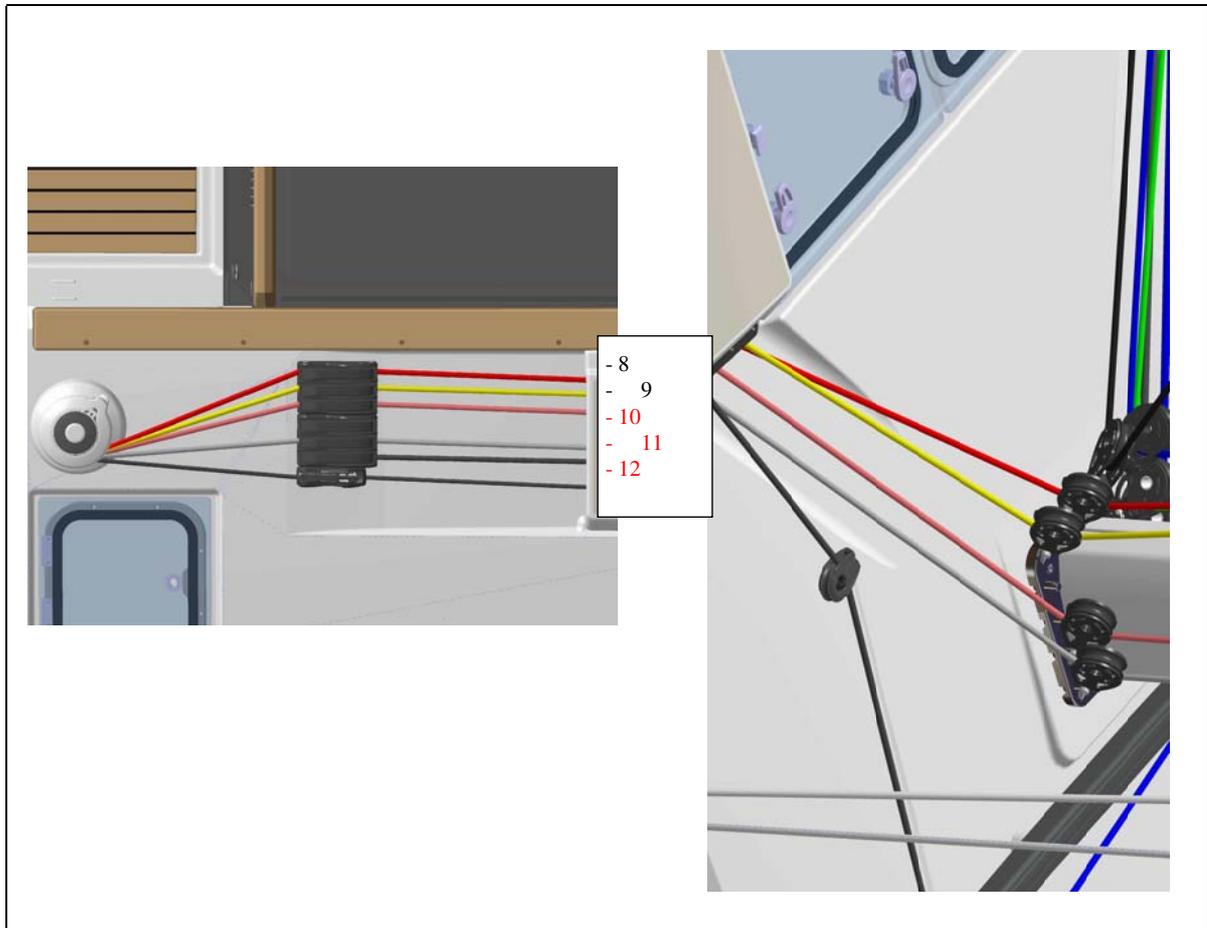
BB-seitig



| Position | Bezeichnung                      |
|----------|----------------------------------|
| 1        | Einstellung Großschottraveller   |
| 2        | Schlepptau Genua-Rollvorrichtung |
| 3        | Genuafall                        |
| 4        | Großsegelfall                    |
| 5        | Reff 3                           |
| 6        | Reff 1                           |
| 7        | Baumniederholer                  |



StB-seitig

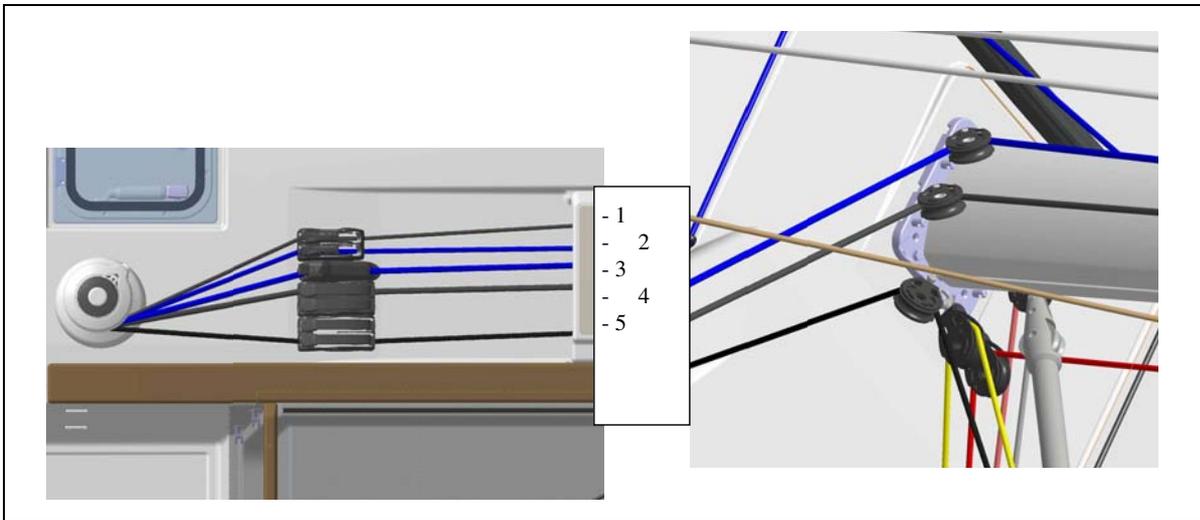


RIGG UND SEGEL

| Position | Bezeichnung                                |
|----------|--|
| 8        | Grosssegelrand                             |
| 9        | Reff 2                                     |
| 10       | Spinnakerfall                              |
| 11       | Stagfock-Fall                              |
| 12       | Anschlagpunkt für asymmetrischen Spinnaker |

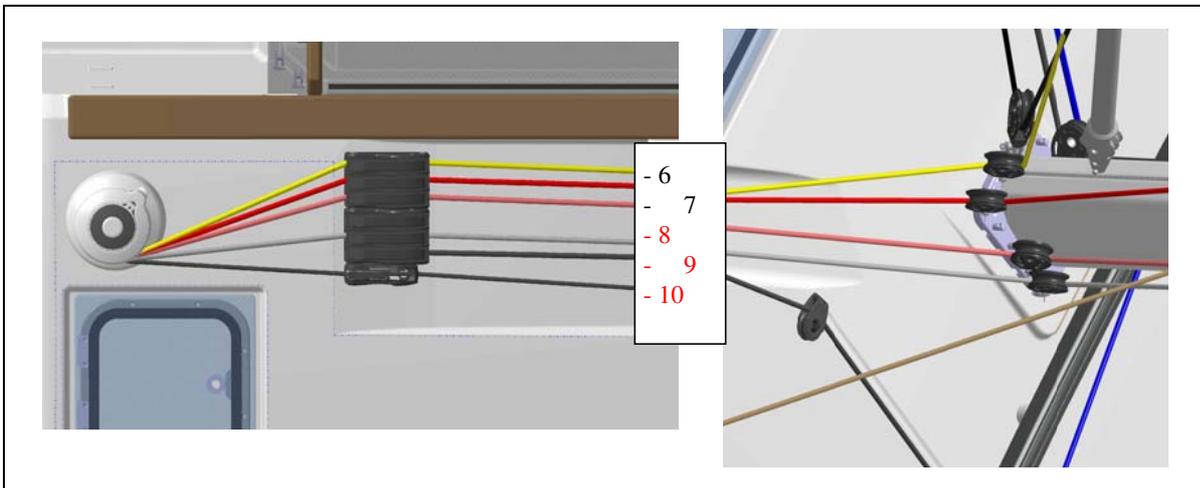
## 5.1.2 Rollmast (Mastfuß)

### BB-seitig



| Position | Bezeichnung                      |
|----------|----------------------------------|
| 1        | Einstellung Großschottraveller   |
| 2        | Schlepptau Genua-Rollvorrichtung |
| 3        | Genuafall                        |
| 4        | Großsegelfall                    |
| 5        | Baumniederholer                  |

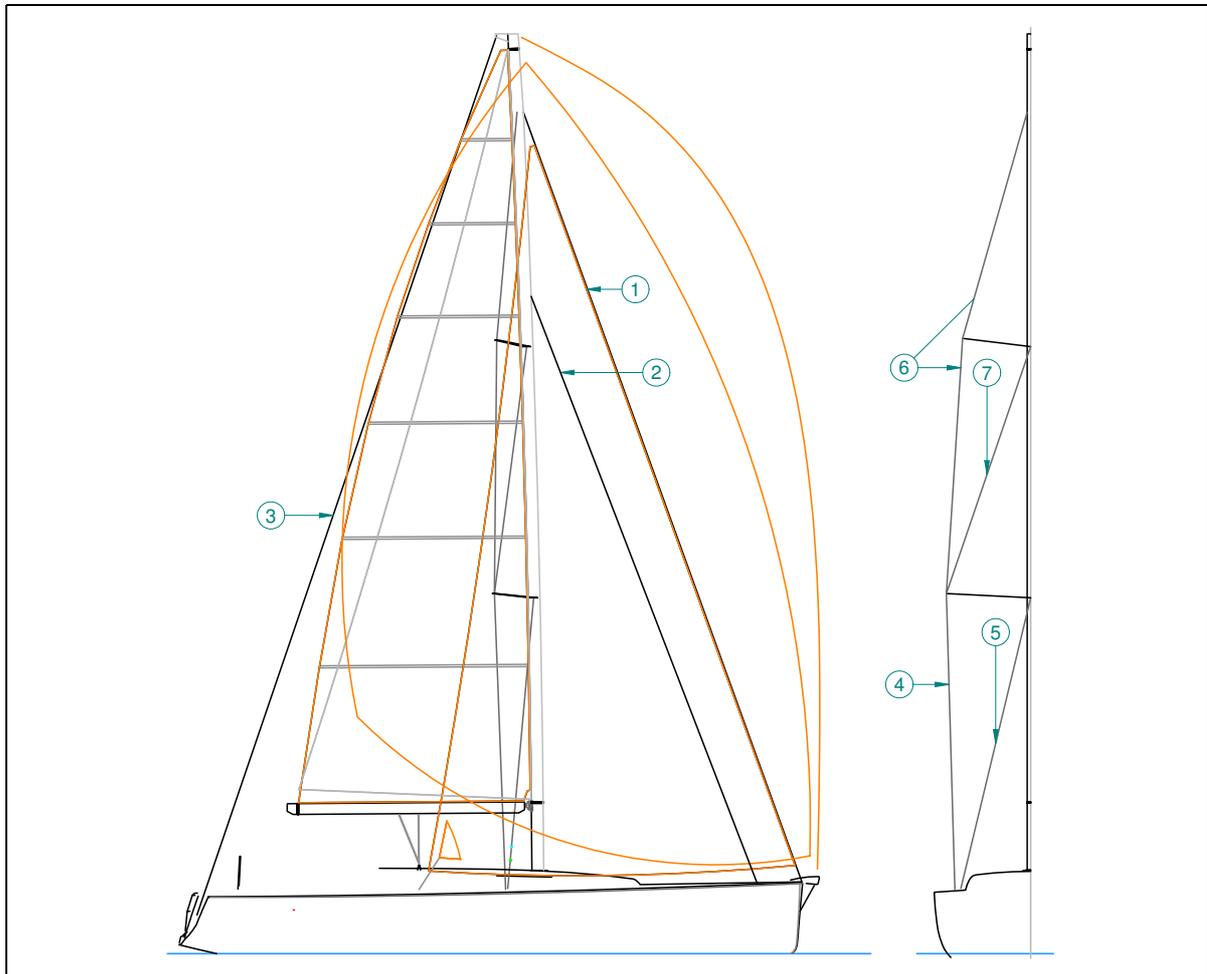
### StB-seitig



| Position | Bezeichnung                                |
|----------|--|
| 6        | Stopptau Großsegelrollvorrichtung          |
| 7        | Grosssegelrand                             |
| 8        | Spinnakerfall                              |
| 9        | Stagfock-Fall                              |
| 10       | Anschlagpunkt für asymmetrischen Spinnaker |



## 5.2 STEHENDES GUT



RIGG UND SEGEL



- Wenn ein Crewmitglied den Mast hochsteigen soll, direkt am Mastsitzring einen Palstek mit dem Fall schlagen (niemals den Schnapping oder den Schäkel des Falls benutzen).

- Crewmitglieder nie bei Schlechtwetter im Mast hochsteigen lassen.

### RATSCHLAG-EMPFEHLUNG

- Die Erstinbetriebnahme Ihres Bootes setzt Fachkompetenz und Sorgfalt voraus. Die fachgerechte Ausführung der Inbetriebnahmearbeitsgänge bedingt den zukünftigen einwandfreien Betrieb aller Ausrüstungen Ihres Bootes.

Die erste Mastaufstellung muss deshalb unter Aufsicht Ihres Händlers durchgeführt werden.

- Vor jeder Ausfahrt den Mast von oben bis unten gründlich untersuchen.

- Regelmäßig die Riggspannung und den festen Sitz der Gegenmutter und Wantenspanner-Achsstifte kontrollieren.

---

## VERSION MIT PERFORMANCE (Dyform)

| Position | Bezeichnung      | Anzahl |
|----------|------------------|--------|
| 1        | Stag             | 1      |
| 2        | Stag ausbringbar | 1      |
|          | Stauwinde        | 1      |
|          | Stropp           | 1      |
| 3        | Achterstag       | 1      |
| 4        | V1               | 2      |
| 5        | D1               | 2      |
| 6        | V2D3             | 2      |
| 7        | D2               | 2      |

## STANDARDMAST

| Position | Bezeichnung      | Anzahl |
|----------|------------------|--------|
| 1        | Stag             | 1      |
| 2        | Stag ausbringbar | 1      |
|          | Stauwinde        | 1      |
|          | Stropp           | 1      |
| 3        | Achterstag       | 1      |
| 4        | V1               | 2      |
| 5        | D1               | 2      |
| 6        | V2D3             | 2      |
| 7        | D2               | 2      |



### 5.3 LAUFENDES GUT

- Den allgemeinen Zustand der Schoten und Fallen kontrollieren.
- Regelmäßig den Zustand der Klemmenbacken überprüfen.
- Umlenklöcke und Taljen regelmäßig mit klarem Wasser reinigen.
- Unnötiges Halsen vermeiden, um den frühzeitigen Verschleiß von Schoten, Befestigungspunkten und Lümmelbeschlag zu verringern.
- Eine zu starke Fallspannung (Groß-/Genuafall) kann Probleme beim Einbau/Einrollen verursachen.



- Außerhalb der Einsatzzeiten des Bootes das Genuafall fieren und vom Stag entfernt halten (ansonsten kann sich das Fall um das Stag wickeln, wodurch es zum Bruch von Stag und Mast kommen kann).

---

## 5.4 SEGEL

### Allgemeine Hinweise

- Die Lebensdauer eines Segels hängt in erster Linie von der Regelmäßigkeit seiner Wartung ab.
- Unter Fahrt die Einstellung der Segel an die Last anpassen, um die für das Tuch schädlichen Spannungen zu verringern.
- Rissen und Abnutzungen vorbeugen: Beschläge mit rauen Stellen mit Schamfilschutz ausstatten (Salinge, Relingsstützen usw.).
- An Bord muss ein Segelreparaturset mit Anleitung vorhanden sein, um im Notfall Abhilfe zu schaffen, bis ein Fachmann das Problem behebt.
- Segel regelmäßig mit klarem Wasser spülen und schnell trocknen, um Schimmelbildung zu vermeiden. Segel bei Wind nicht am Mast trocknen lassen: Das Schlagen strapaziert die Segelnähte und kann durch den Kontakt mit dem Rigg Risse im Segel verursachen.
- UV-Strahlung strapaziert die Segel stark: Segel, die im Rigg bleiben (und sei es nur für 24 Stunden), sollten mit einer Persenning oder einem Textilschützer abgedeckt werden.
- Die Genua kann mit einem UV-Schutzband bestückt werden: Bitte die Drehrichtung der Rollrefftrommel beachten (das UV-Schutzband muss außen liegen).
- Niemals Gewalt anwenden, wenn das Rollreff beim Ein- oder Ausrollen klemmt. In diesem Fall kontrollieren, dass kein Fall um das Stag gewickelt ist.

### Lagern / Falten

- Segel abtakeln, falls das Boot für längere Zeit stillsteht.
- Segel sollten nicht in nassem Zustand gelagert werden, um die Bildung von Schimmel zu vermeiden.
- Segel parallel zum Unterliek ziehharmonikaförmig zusammenlegen und anschließend so zusammenrollen, dass es in den Sack passt.

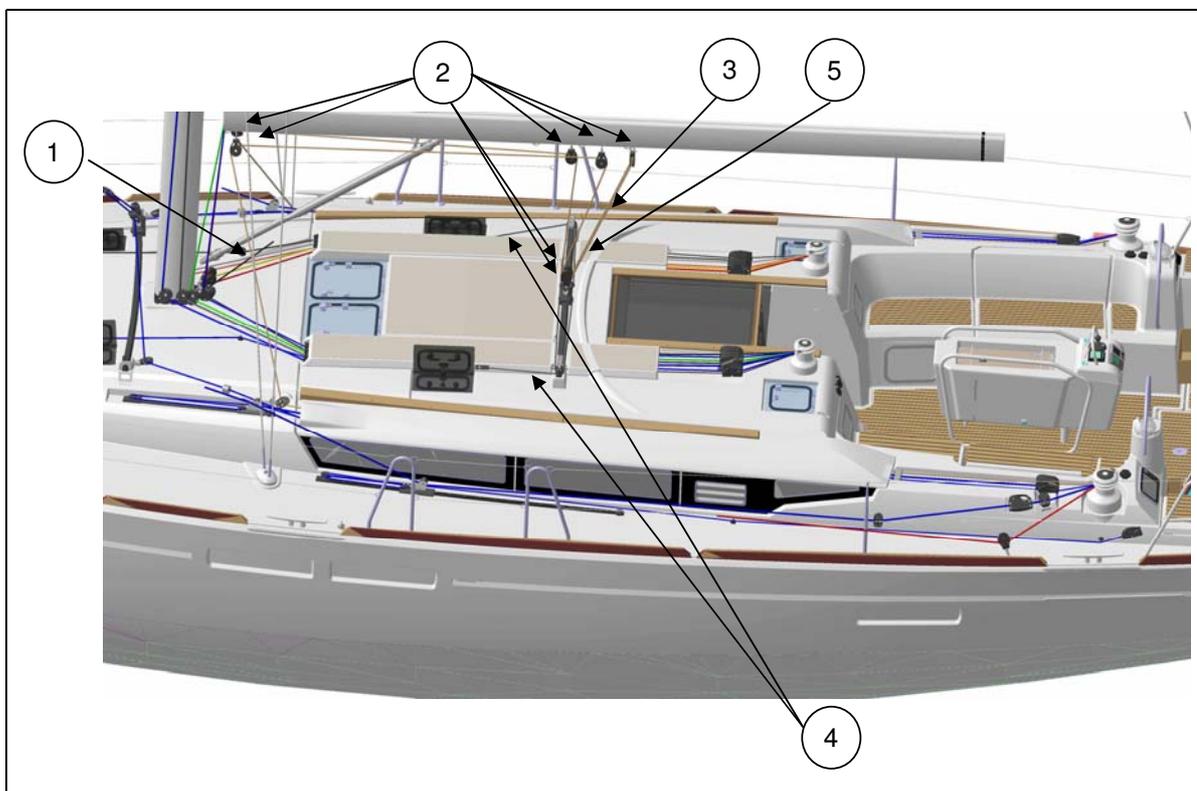
### **RATSCHLAG-EMPFEHLUNG**

Die Segel nach der Saison und möglichst vor dem Einwintern von einem Fachmann überholen und ggf. reparieren lassen.



## 5.5 SETZEN DER SEGEL

### 5.5.1 Großsegel

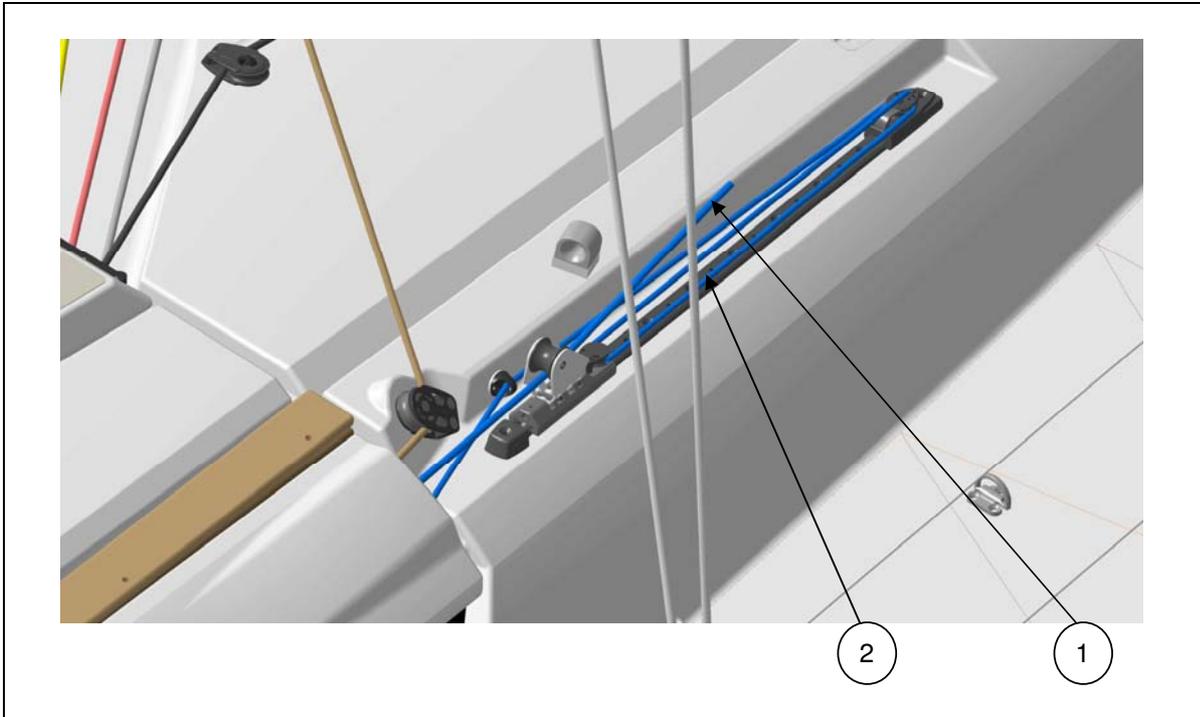


RIGG UND SEGEL

| Position | Bezeichnung                    |
|----------|--------------------------------|
| 1        | Baumniederholer                |
| 2        | Einscheiniger Block mit Wirbel |
| 3        | Großsegelschot (Standard)      |
| 4        | Einstellung Großschottraveller |
| 5        | Großsegelschot (Performance)   |

## 5.5.2 Genua-Klüver

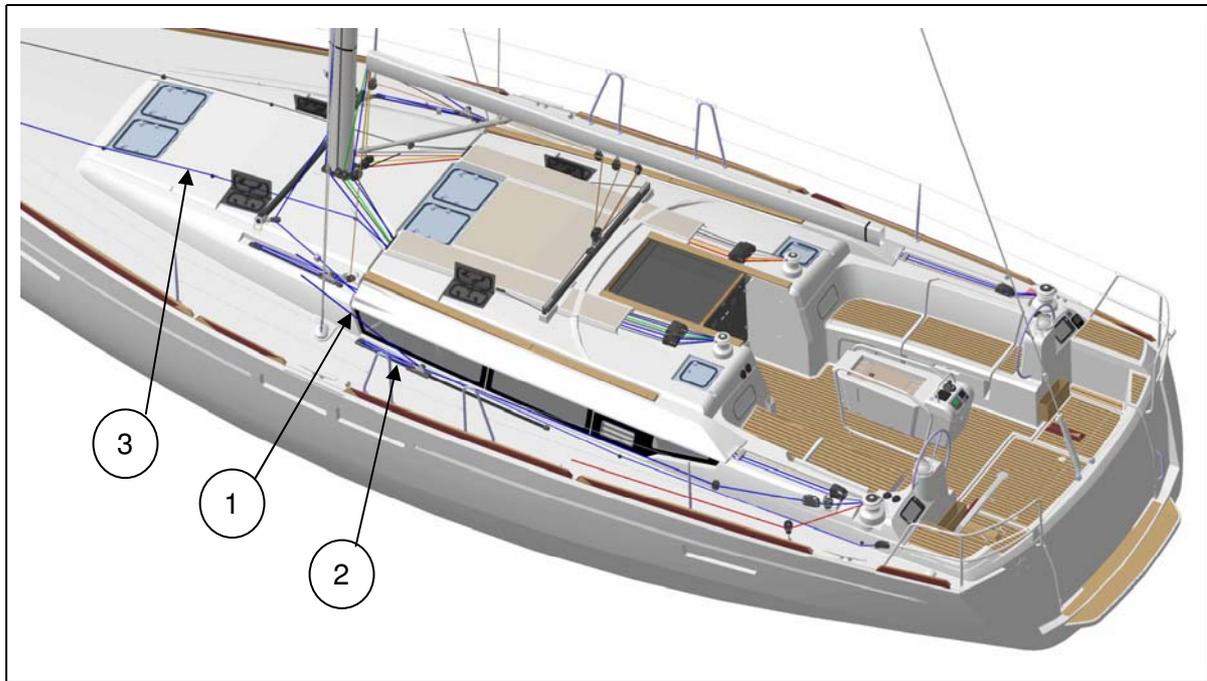
(Standard)



| Position | Bezeichnung                                    |
|----------|--|
| 1        | Genua-Schot                                    |
| 2        | Einstellung Genua-Laufkatze                    |
| 3        | Block Umlenkrolle (Schlepptau Rollvorrichtung) |
| 4        | Schlepptau Genua-Rollvorrichtung               |



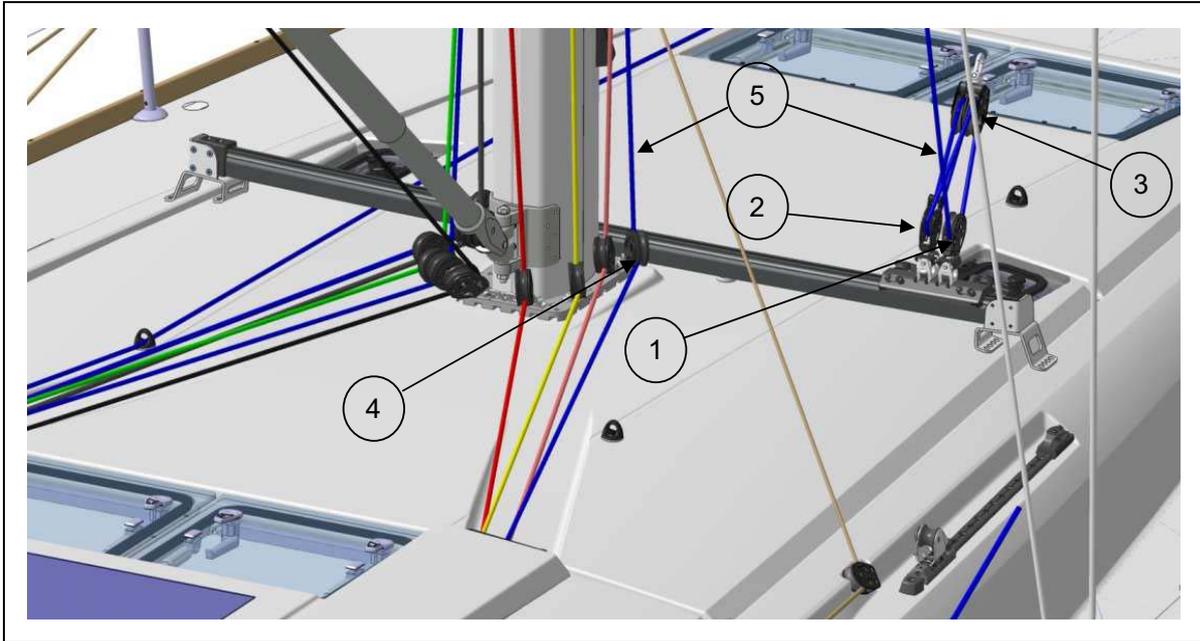
(Performance)



RIGG UND SEGEL

| Position | Bezeichnung                    |
|----------|--------------------------------|
| 1        | Genua-Schot                    |
| 2        | Einstellung Genua-Laufkatze    |
| 3        | Einscheiniger Block mit Wirbel |

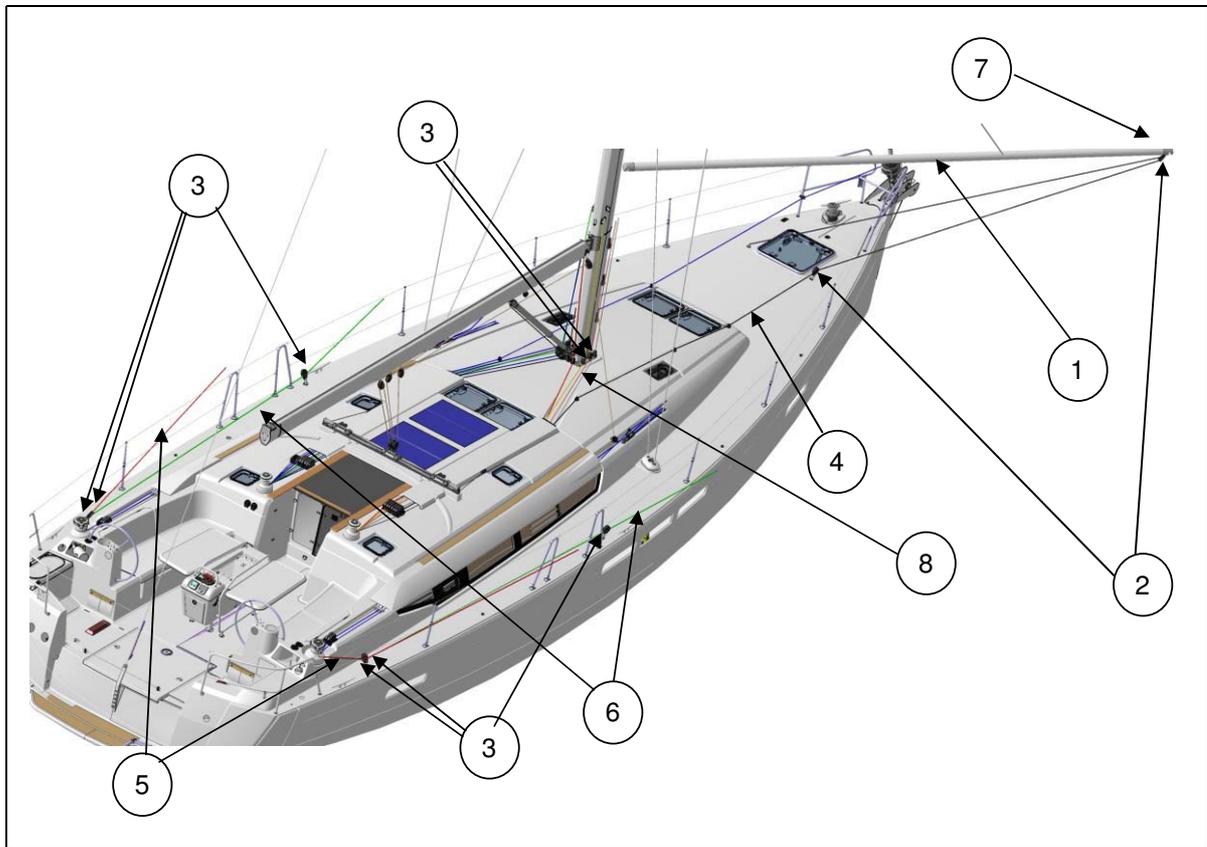
### 5.5.3 Selbstwendendes Focksegel



| Position | Bezeichnung                    |
|----------|--------------------------------|
| 1        | Einscheiniger Block mit Wirbel |
| 2        | Block                          |
| 3        | Block                          |
| 4        | Einscheiniger Block mit Wirbel |
| 5        | Schot Selbstwendefock          |



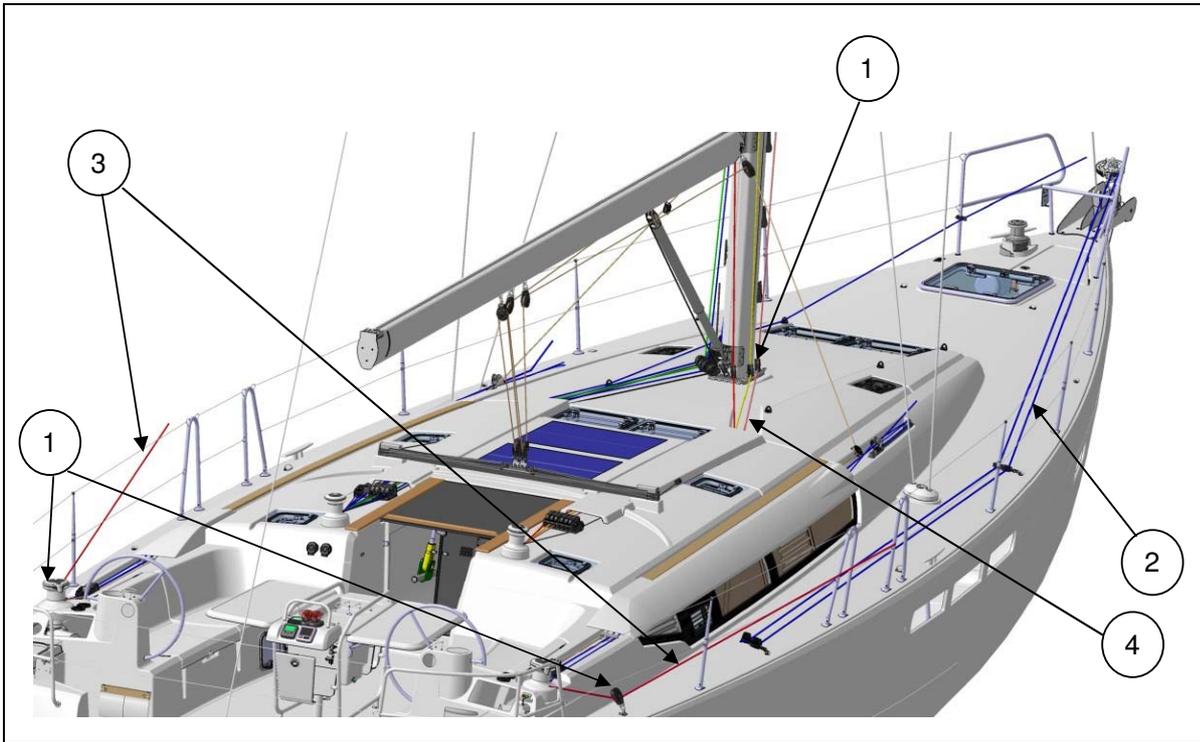
### 5.5.4 Symmetrischer Spinnaker



RIGG UND SEGEL

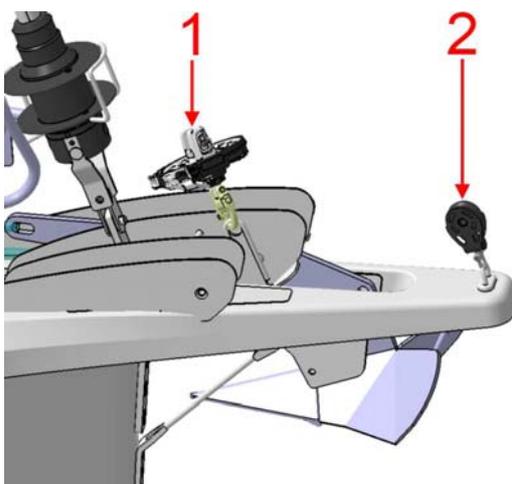
| Position | Bezeichnung  |
|----------|--|
| 1        | Spibaum  |
| 2        | Einscheiniger Block mit Wirbel (Durchmesser 75 mm) |
| 3        | Einscheiniger Block mit Wirbel (Durchmesser 75 mm) |
| 4        | Baumniederholer                                    |
| 5        | Spinnaker-Schot                                    |
| 6        | Spinnakerbrasse                                    |
| 7        | Baum-Toppnant                                      |
| 8        | Spinnakerfall                                      |

## 5.5.5 Code 0



| Position | Bezeichnung  |
|----------|--|
| 1        | Einscheiniger Block mit Wirbel (Durchmesser 75 mm) |
| 2        | Rollrefleine                                       |
| 3        | Spinnaker-Schot                                    |
| 4        | Spinnakerfall                                      |

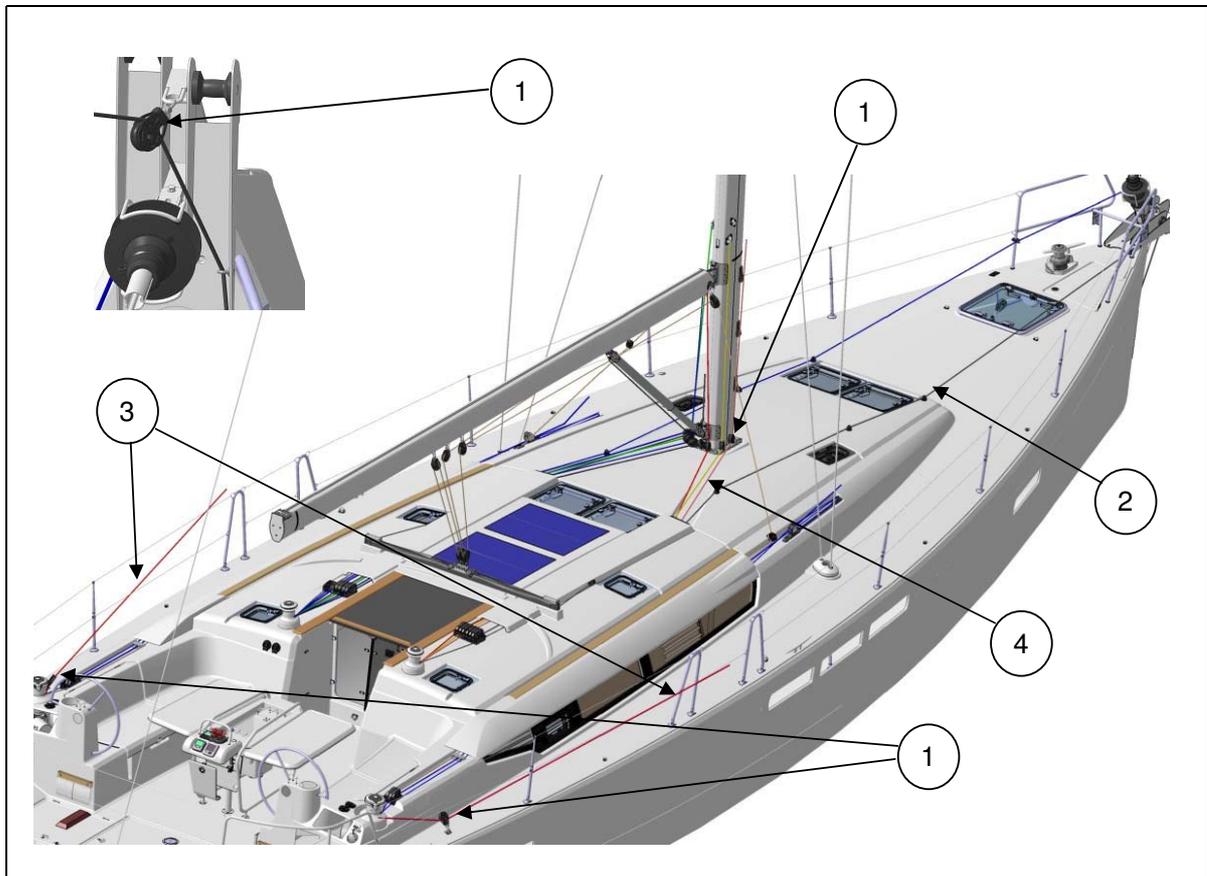
Detailansicht: Einsatz - Code 0 / Asymmetrischer Spinnaker an bugkorb



1. Code 0 oder Anschlagpunkt für asymmetrischen Spinnaker
2. Anschlagpunkt für asymmetrischen Spinnaker nur



### 5.5.6 Asymmetrischer Spinnaker



| Position | Bezeichnung                    |
|----------|--------------------------------|
| 1        | Einscheiniger Block mit Wirbel |
| 2        | Spinnakerhals                  |
| 3        | Spinnaker-Schot                |
| 4        | Spinnakerfall                  |

---

## 5.6 BESCHLÄGE

### Allgemeine Hinweise

- Regelmäßig die einzelnen Beschläge kontrollieren (Blöcke, Schäkel, Curryklemmen usw.): Auf mögliche Rostspuren, Risse oder Verformungen untersuchen.
- Beim Ersetzen eines Beschlags darauf achten, dass der neue Beschlag die gleichen mechanischen Eigenschaften bietet.
- Nicht sorgfältig und unregelmäßig kontrollierte bzw. nicht ersetzte schadhafte Blöcke, Taljen oder Leinen können einen plötzlichen Materialbruch verursachen und Unfälle bzw. schwere Körperverletzungen und Schäden am Boot nach sich ziehen.

### Instandhaltung

- Nach der Rückkehr die Beschläge stets mit klarem Wasser spülen.
- Beschlagausrüstungen regelmäßig mit milder Seife reinigen und dabei die Scheiben der Blöcke bewegen. Anschließend mit klarem Wasser spülen.
- Beschläge nie mit Schmierfett behandeln (Winschen ausgenommen).
- Keine ätzenden Reinigungsmittel für die Beschläge verwenden (wie z. B. bestimmte Teakholzreiniger).

## 5.7 WINSCHEN

### Manuelle Winschen

- Leinen nicht lose an den Winschen liegen lassen, sondern stets mit Belegklampen/ Schotklemmen sichern.

### Elektrische Winschen

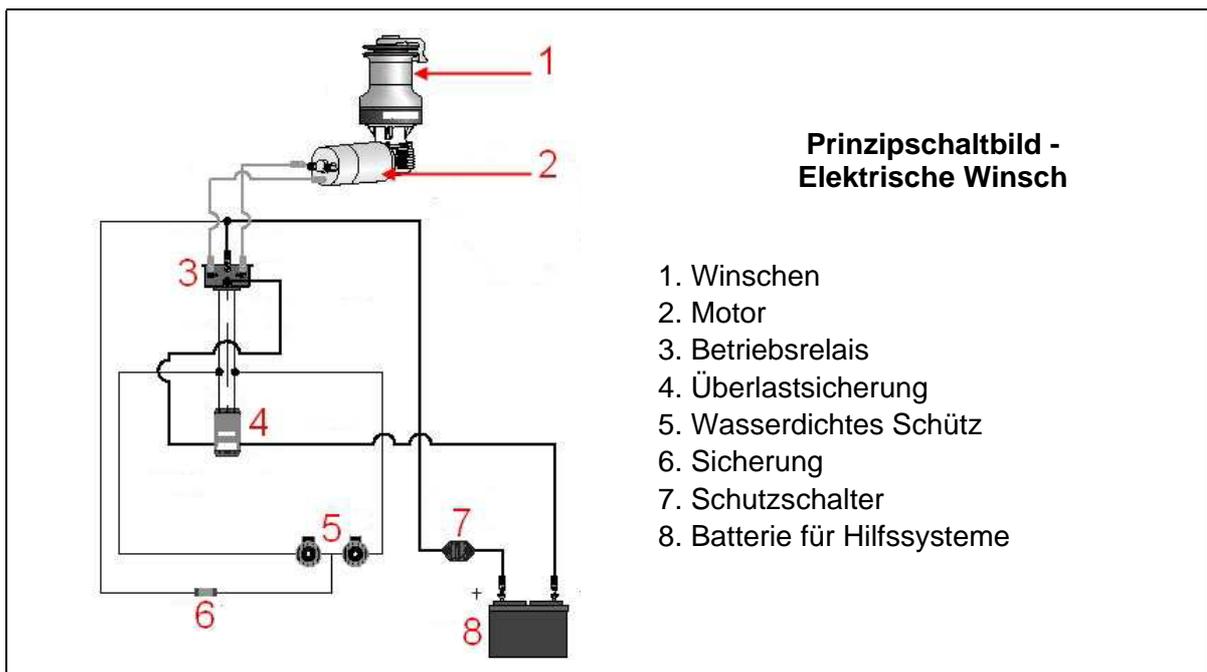
- Elektrische Winschen werden mit Gleichstrom betrieben.
- Der Stromkreis ist mit einem Schutzschalter ausgestattet.
- Der Stromkreis ist mit einem Betriebsrelais ausgestattet.
- Der Stromkreis ist mit einer Überlastsicherung ausgestattet: Bei Überlast werden die Winschen durch vorübergehende Unterbrechung der Stromversorgung geschützt. Die Überlastsicherung ist werkseitig programmiert.
- Durch Einstecken der Kurbel in die lastfreie Winsch wird der Motorantrieb automatisch abgeschaltet, so dass die Winsch von Hand betätigt werden kann.

### **HINWEIS:**

- Die Batterien werden durch den Einsatz der elektrischen Winschen stark beansprucht: Nach einem Segeltag muss der Ladezustand des Batterieparks systematisch kontrolliert werden.

### Instandhaltung der Winschen

- Die Winschen regelmäßig mit klarem Wasser spülen.
- Alle Winschen einmal pro Jahr zerlegen, reinigen und schmieren. Dabei alle möglicherweise schadhaften oder abgenutzten Teile ersetzen.





- Gebrauchs- und Wartungshinweise siehe Bedienungsanleitung des Herstellers.
- Möglichst keine weit geschnittenen Kleidungsstücke, lange Haare oder Schmuckstücke tragen, weil diese sich beim Winschen verfangen können. Darauf achten, dass beim Winschen keine Überläufer entstehen.

## 5.8 GENUA-ROLLREFFANLAGE

### Einsatz

- An der Rollrefftrommel ein paar Bedienleinen-Rundtörns lassen.
- Genua langsam ein-/ausrollen, damit die Rollreffleine stets leicht gespannt bleibt und in der Trommel sauber aufgerollt wird.
- Beim Ein-/Ausrollen des Segels auf keinen Fall das Genuafall fieren.
- Beim Einrollen bei Leichtwind sollte eine leichte Spannung in der Schot aufrecht erhalten werden, damit die Genau ordnungsgemäß eingerollt wird.

### Instandhaltung

- Rollrefftrommel regelmäßig spülen.
- Die gesamte Rollreffmechanik mindestens einmal pro Jahr mit klarem Wasser spülen.



Gebrauchs- und Wartungshinweise siehe Bedienungsanleitung des Herstellers.

## 5.9 ROLLANLAGE

Der Furler unterscheidet sich von einer Einrollanlage durch die Verwendung: Das Vorsegel ist entweder komplett ein- oder komplett ausgerollt. Es ist nicht möglich, zu segeln und dabei das Segel zu verkleinern, wie es bei einer Einrollanlage möglich ist.

### Instandhaltung

- Spülen Sie regelmäßig die Trommel.
- Die gesamte Rollreffmechanik mindestens einmal pro Jahr mit klarem Wasser spülen.



## 6 SICHERHEIT

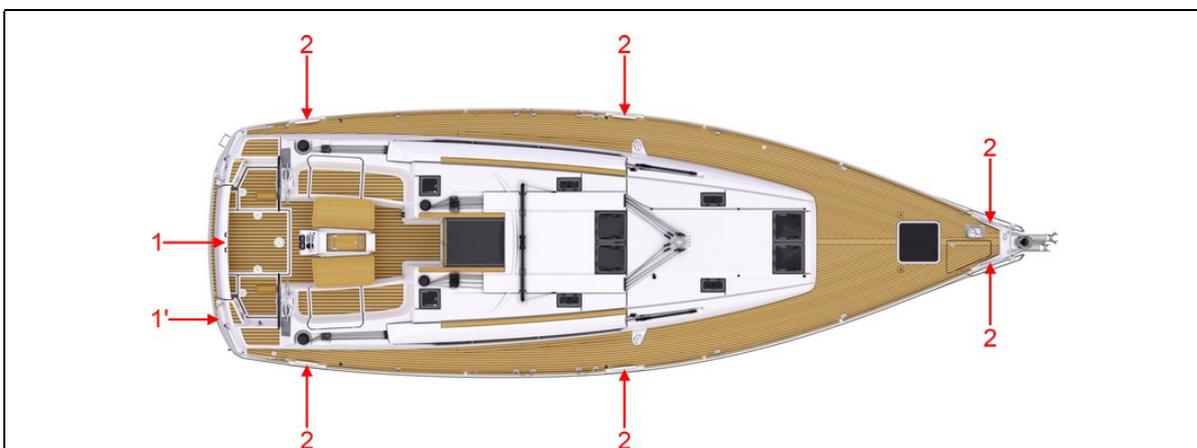
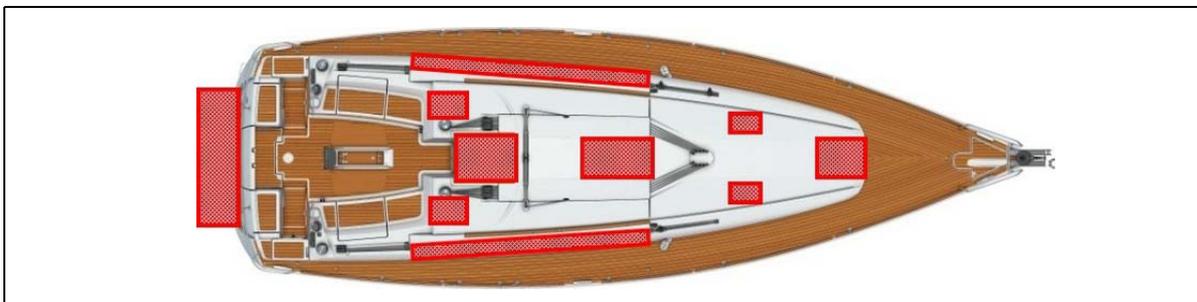
### 6.1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GEGEN ÜBERBORDFALLEN UND BERGEVORRICHTUNG

#### 6.1.1 Sicherheitsvorkehrungen gegen Überbordfallen

- Die unter Fahrt nicht zum Arbeitsdeck gehörenden Bereiche sind im Bild unten schraffiert dargestellt:



- Das "Arbeitsdeck" umfasst alle Außenbereiche, in denen die an Bord befindlichen Personen sich bei normalem Einsatz des Bootes aufhalten oder fortbewegen.



Pos.1 & 1': Platzierung der Bergevorrichtung.

Pos.2: Festmachklampen (entsprechen den Anschlagpunkten für die Sorgleinen).



- Zum Sitzen ausschließlich die dafür vorgesehenen Sitzgelegenheiten benutzen.

Relingsdrähte regelmässig überprüfen:

- Bei Relingsdrähten aus Metall muss die Korrosion vor allem an den Verbindungsstellen überwacht werden.
- Relingsdrähte aus Kunststoff sollten ersetzt werden, sobald sie durch Schamfilen oder UV-Strahlen bedingten Verschleiß aufweisen.

## 6.1.2 Anbordnehmen

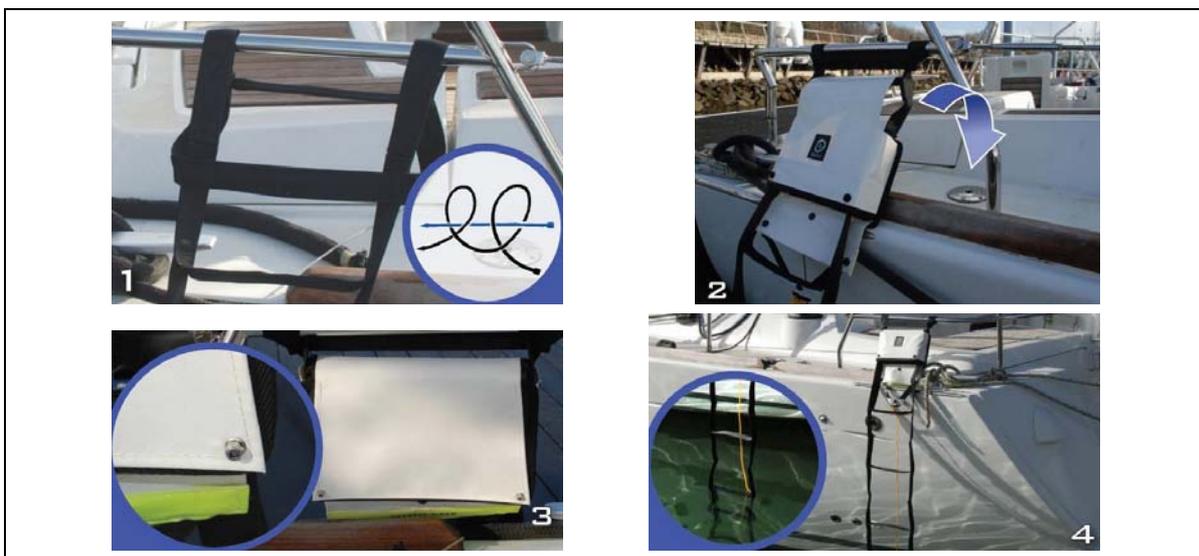
Die Bergevorrichtung muss von einer im Wasser befindlichen Person ohne Hilfestellung allein ausgeklappt werden können.



### Installationsanleitung in Einzelschritten:

Einbau der Leiter L 3500 mm:

- Leiter aus der Schutzhülle nehmen und mit einem Knoten vom Typ Ankerstich befestigen. Der Knoten muss nach außen zeigen.
- Die Klappe der Schutzhülle zwischen die Leiterschleufe und der erste Stufe schieben.
- Die Klappe an der Rückseite mit den beiden Schrauben und Muttern befestigen. Die Muttern müssen sich an der Rückseite der Schutzhülle befinden, damit die Leiter für den Einsatz ausgezogen werden kann.
- Die Länge der Zugleine so anpassen, dass diese bis auf Wasserhöhe reicht, und die störungsfreie Auslösung der Leiter überprüfen. Es ist wichtig, dass die Leiter sich hindernisfrei bis zum Wasser ausklappen lässt. Das Ende der Zugleine am dafür vorgesehenen Rüsteisen befestigen. Leiter zusammenfallen und Innenklappe mit Hilfe der Druckknöpfe sichern.





Wiedereinstiegshilfe für Badezwecke:  
Badeleiter (Pos.1):



- Bestimmte Bergevorrichtungen sind in zugeklappter Position verriegelt: Die Bergevorrichtung muss ausgeklappt sein, sobald das Boot sich im Einsatz befindet (d. h. verankert, festgemacht oder unterwegs ist).
- Achten Sie darauf, dass die Bergevorrichtung für eine allein im Wasser befindliche Person schnell zugänglich und benutzbar ist.
- Kontrollieren Sie vor Einsatz des Bootes, dass die Rettungsleiter sich in ihrer Halterung befindet.



- Achten Sie darauf, dass die Rettungsleiter gemäß Installationsschema angebracht ist.
- Achten Sie darauf, dass die Auslöseleine gemäß Installationsschema positioniert ist.

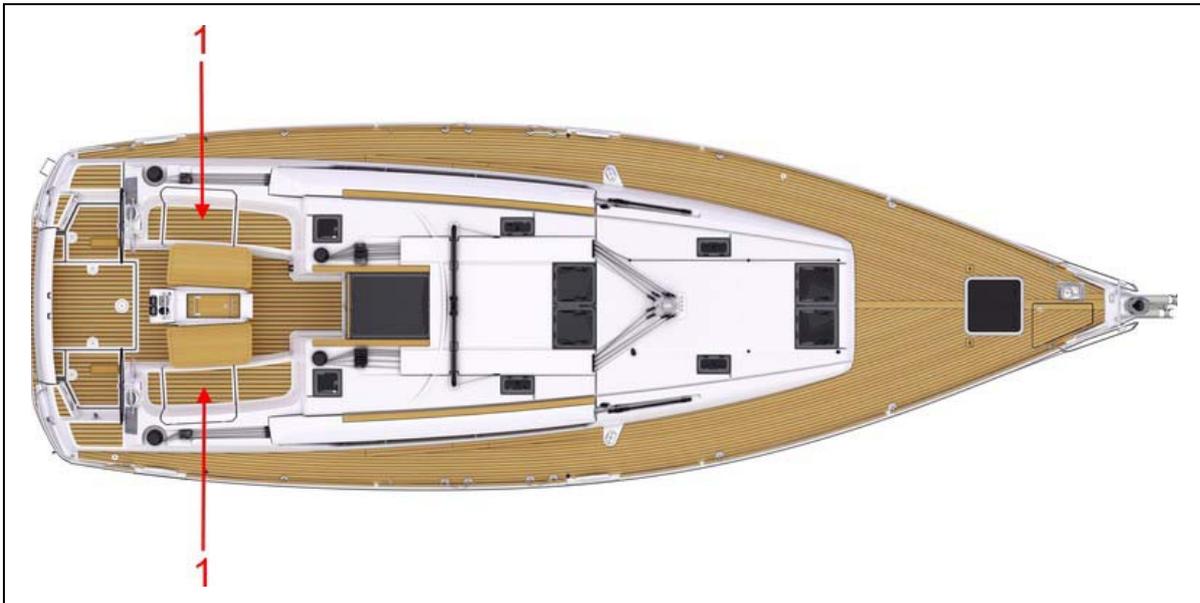
**AVERTISSEMENT**

Veillez à ce que l'échelle souple soit installée conformément aux instructions du Manuel Propriétaire. Veillez également à ce que le bout déclencheur soit mis à poste conformément aux instructions.

**WARNING**

Make sure that the flexible ladder is installed as specified in the Owner's Manual. Also make sure that the rope trigger is installed in accordance with the instructions.

## 6.2 AUFBEWAHRUNG DER RETTUNGSINSEL



Die Rettungsinsel (nicht mitgeliefert) muss an der dafür vorgesehenen Stelle aufbewahrt werden (Pos.1).

**Hinweis: Wenn sich mehr als 10 Personen an Bord befinden, sind 2 Rettungsinseln vorgeschrieben.**

Am folgenden Symbol leicht erkennbar.



Vor dem Auslaufen sollten Sie die an der Rettungsinsel befindliche Anleitung für das Zuwasserlassen aufmerksam durchlesen. Während der Fahrt darf die Backskiste, in der sich die Rettungsinsel befindet, auf keinen Fall mit einem Vorhängeschloss oder Schlüssel verschlossen werden.



### 6.3 BEFESTIGUNG LOSER TEILE

An Bord befindliche Technikräume sind wie unten gezeigt zu beschildern:



Elektrotechnikräume sind gemäß Schaubild unten zu kennzeichnen:

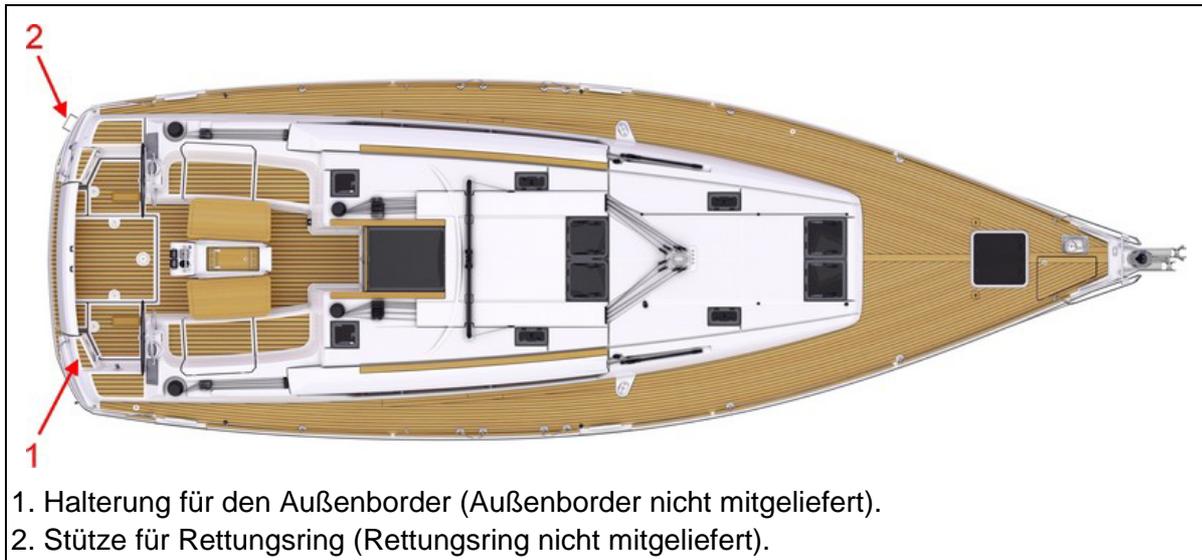


|  |  |
|--|--|
|  | Technikräume nicht als Stauräume benutzen. |
|--|--|

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Während der Fahrt alle beweglichen Elemente auf dem Boot sorgfältig befestigen.</li><li>- Nichts unter den Böden verstauen.</li></ul> |
|--|---|

---

## 6.4 DECKSPPLAN



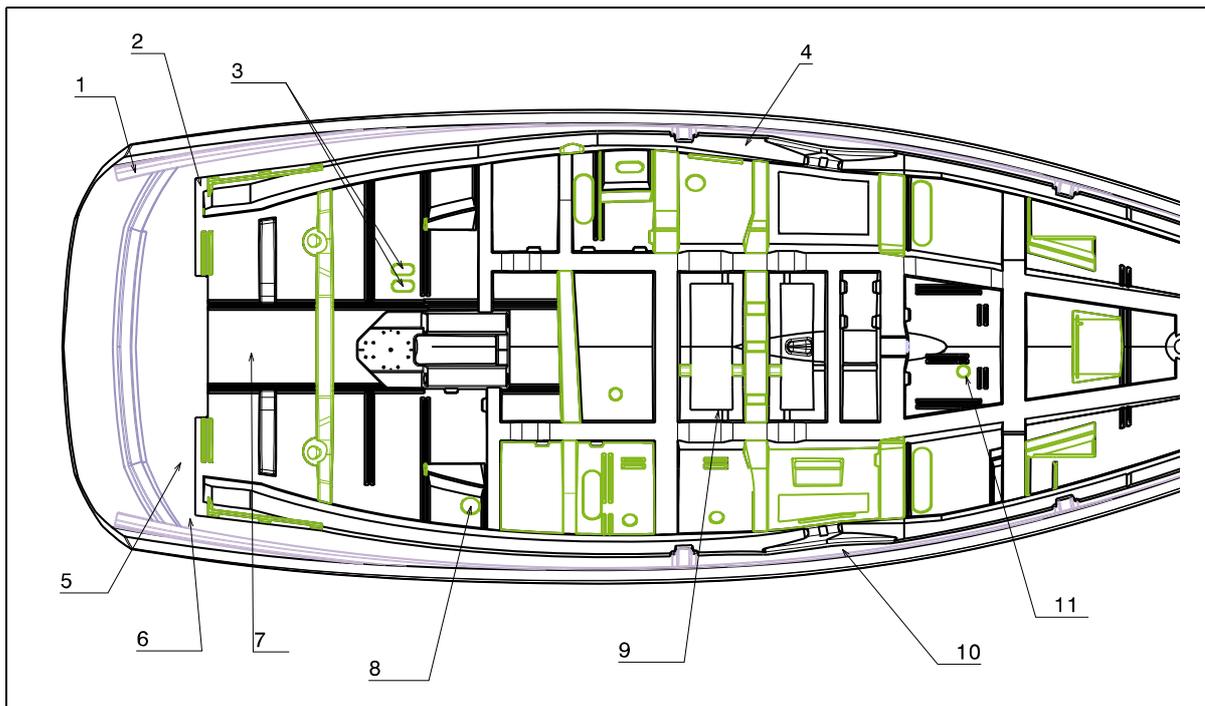
Der Außenborder am Heckkorb darf höchstens 20 kg wiegen.



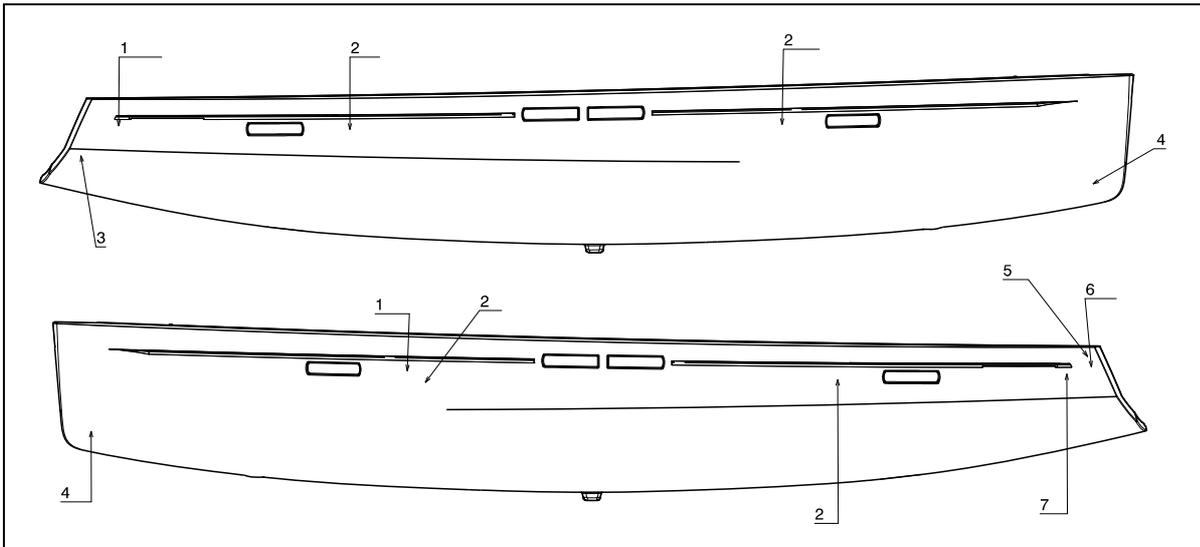
## 6.5 HINWEISE ZU WASSEREINBRUCHS- UND STABILITÄTSRISIKEN

### 6.5.1 Öffnungen im Bootskörper

Ventile, Rumpfdurchlässe und sonstige Teile aus Messing haben eine Lebensdauer von ca. 5 Jahren. Sämtliche Ventile, Rumpfdurchlässe und sonstigen Teile aus Messing sind alle 5 Jahre von einem Fachmann zu kontrollieren und ggf. zu ersetzen.



| Position | Bezeichnung                         | Ventil |
|----------|-------------------------------------|--------|
| 1        | Heizungsabgasleitung                | Nein   |
| 2        | Abfluss Klimaanlage                 | Ja     |
| 3        | Erdungsplatte - Wandler & Generator | Nein   |
| 4        | Abfluss Klimaanlage x 2             | Ja     |
| 5        | Generatorablass                     | Ja     |
| 6        | Abgas Generator                     | Nein   |
| 7        | Seewassereinlauf (Generator)        | Ja     |
| 8        | Kondensator (Kälteaggregat)         | Nein   |
| 9        | Seewassereinlauf (Klimaanlage)      | Ja     |
| 10       | Abfluss - Waschmaschine             | Ja     |
| 11       | Lot (Elektronik)                    | Nein   |

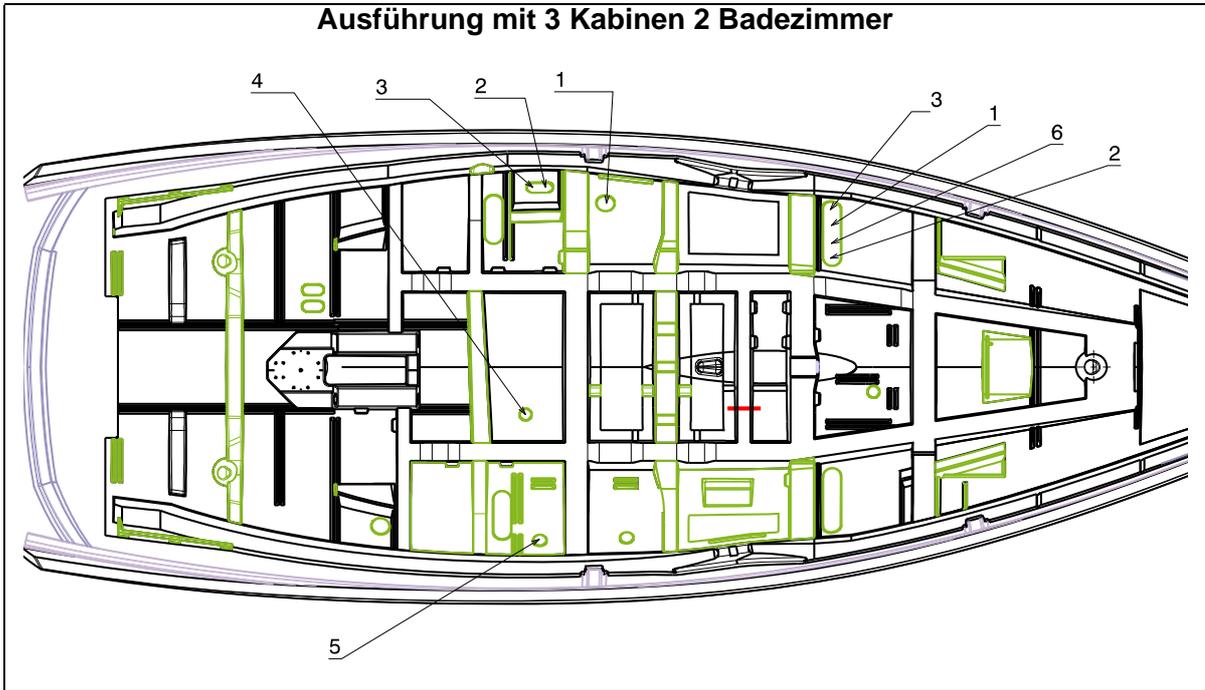


| Position | Bezeichnung                       | Ventil |
|----------|-----------------------------------|--------|
| 1        | Überlauf Wassertank               | Nein   |
| 2        | Lüftungsöffnung Schwarzwassertank | Nein   |
| 3        | Abgas Motor                       | Nein   |
| 4        | Abfluss Kettenkasten              | Nein   |
| 5        | Abfluß Handlenzpumpe              | Ja     |
| 6        | Abfluss elektrische Lenzpumpe     | Ja     |
| 7        | Entlüftungsloch Treibstofftank    | Nein   |

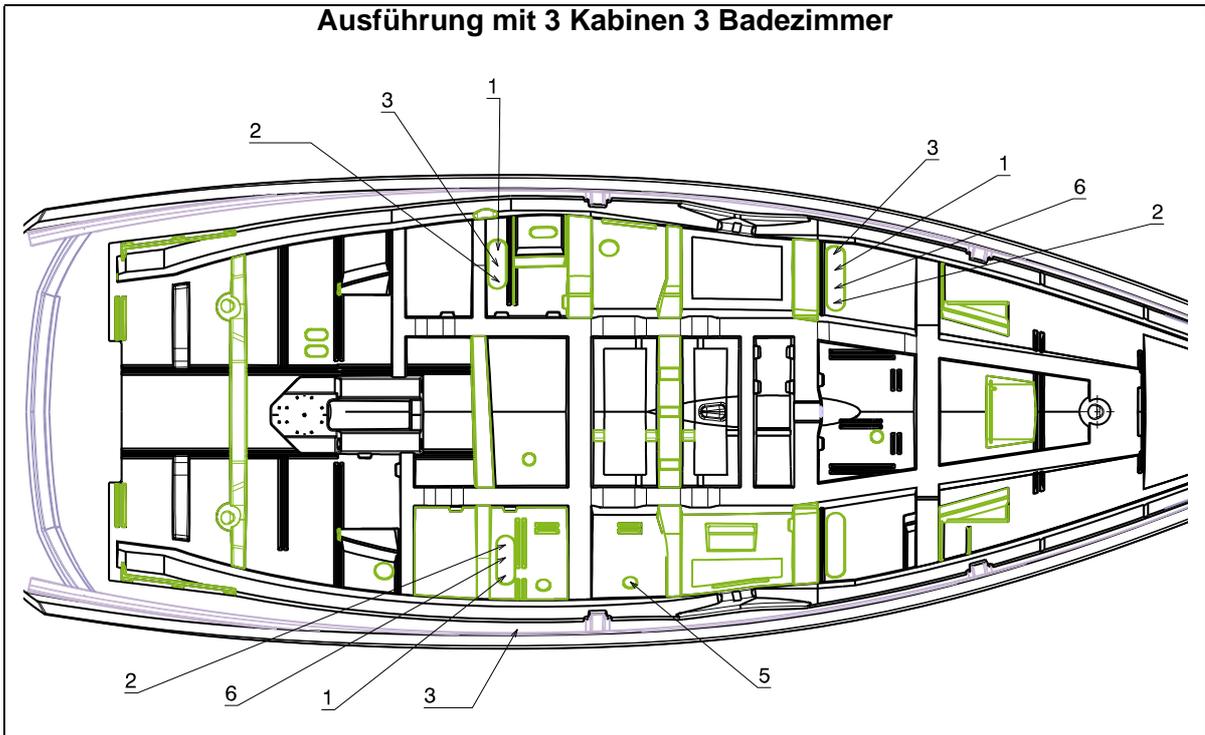


SICHERHEIT

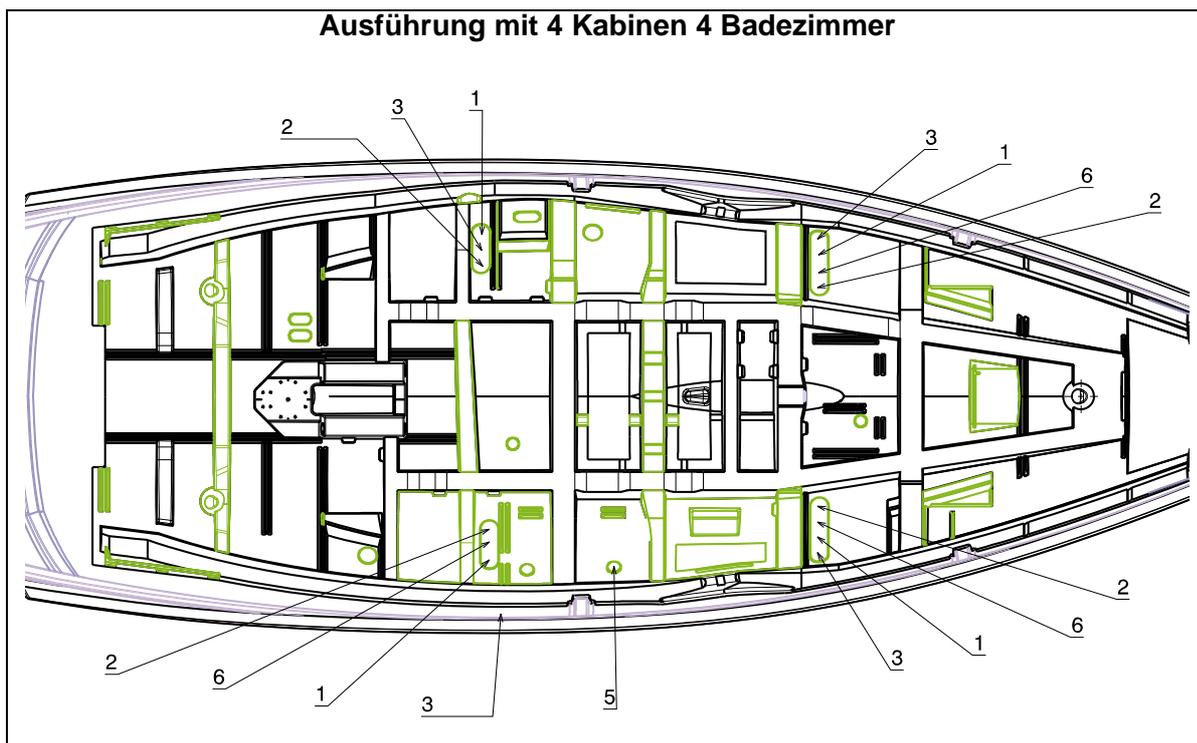
Ausführung mit 3 Kabinen 2 Badezimmer



Ausführung mit 3 Kabinen 3 Badezimmer



### Ausführung mit 4 Kabinen 4 Badezimmer



| Position | Bezeichnung                 | Ventil |
|----------|-----------------------------|--------|
| 1        | WC-Abfluss ins Meer         | Ja     |
| 2        | Seewasseranschluss - WC     | Ja     |
| 3        | Waschbeckenabfluss          | Ja     |
| 4        | Seewassereinlauf (Fußpumpe) | Ja     |
| 5        | Küchenabfluss               | Ja     |
| 6        | Duschabfluss                | Ja     |



## 6.5.2 Siehe Lenzvorrichtung

### Allgemeine Hinweise

- In der Rumpffinnenschale sind Wasserlaufrohre verlegt: die Nüstergatts. Über die Nüstergatts läuft das Wasser zur tiefsten Stelle des Rumpfes ab und wird dort abgesaugt. Das Wasser muss folglich ungehindert an die tiefste Stelle des Rumpfes abfließen können.
- Tiefste Rumpfstelle und Nüstergatts regelmäßig reinigen.

### Anordnungsplan - Lenzpumpen



| Position | Bezeichnung                            | Förderleistung |
|----------|--|----------------|
| 1        | Handlenzpumpe                          | 32 l/min (*)   |
| 2        | Bedienhebel Handlenzpumpe              |                |
| 3        | elektrische Lenzpumpe                  | 46 l/min       |
| 3'       | elektrische Lenzpumpe                  | 30 l/min       |
| 4        | Ein-/Ausschalter elektrische Lenzpumpe |                |
| 1        | Handlenzpumpe                          | 32 l/min (*)   |

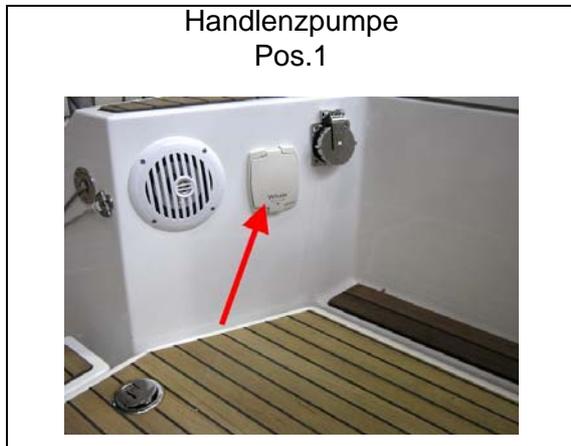
(\*) 45 Hübe/ Minute

---

## Hilfslenzvorrichtung Handlenzpumpe

Die Handlenzpumpe befindet sich im Cockpit (Pos.1).

Der dazugehörige Bedienhebel befindet sich in der Nähe der Handlenzpumpe (Pos.2).

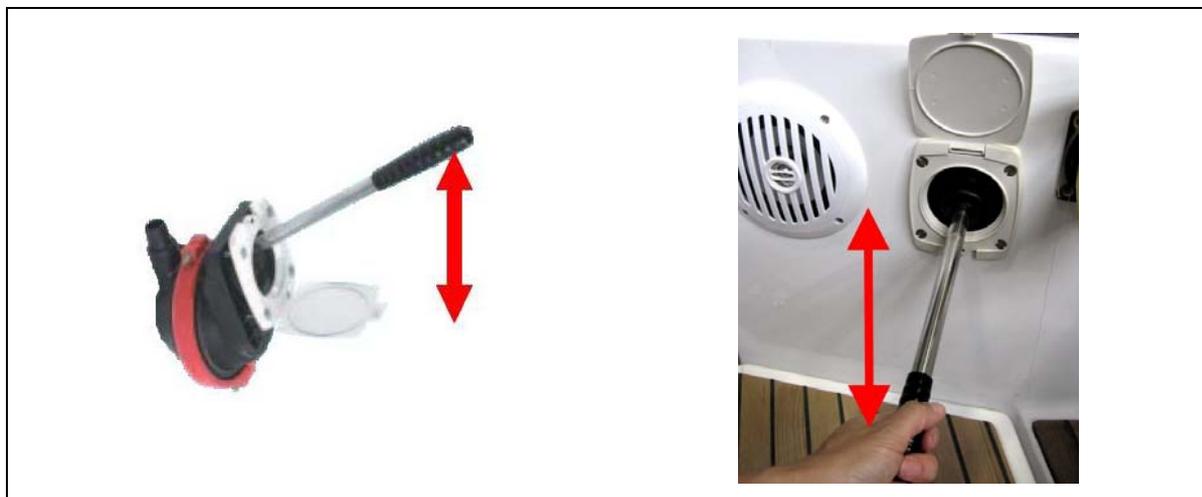


### Benutzung:

I- Bedienhebel in die Handlenzpumpe stecken.

II- Bedienhebel mehrmals bis an die Anschläge bewegen.

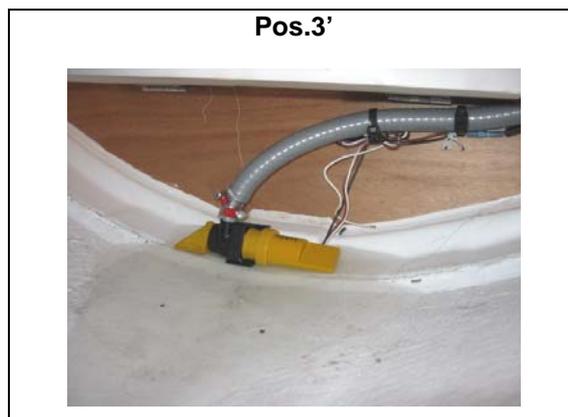
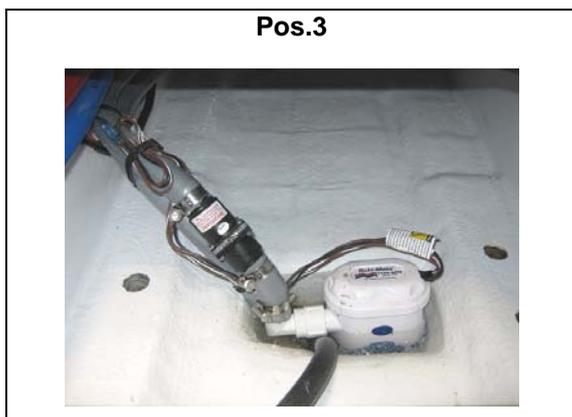
Der Bedienhebel der Handlenzpumpe muss permanent zugänglich sein.





## Hauptlenzvorrichtung Elektrische Lenzpumpen

- Die Lenzpumpen werden mit Gleichstrom betrieben.
- Anordnung der elektrischen Lenzpumpe(n): Pos.3.  
Der Ein-/Ausschalter der elektrischen Lenzpumpe befindet sich auf der Schalttafel (Pos.4).



- Die elektrische Lenzpumpe darf nur zum Abpumpen des in der Bilge stehenden Wassers benutzt werden. Sie darf nicht zur Förderung erdölhaltiger Stoffe (Benzin, Öl) oder sonstiger brennbarer Flüssigkeiten eingesetzt werden.

### Benutzung:

- I- Batterieschalter betätigen.
- II- Lenzpumpenschalter betätigen (Pos.4).

Falls eine automatische Lenzpumpe vorhanden ist, hat der Schalter außerdem eine Position für Zwangsbetrieb.

---

## Wartung der Lenzpumpe

Hinweise zur Überprüfung und Wartung der Lenzpumpen: siehe Bedienungsanleitung des Herstellers.



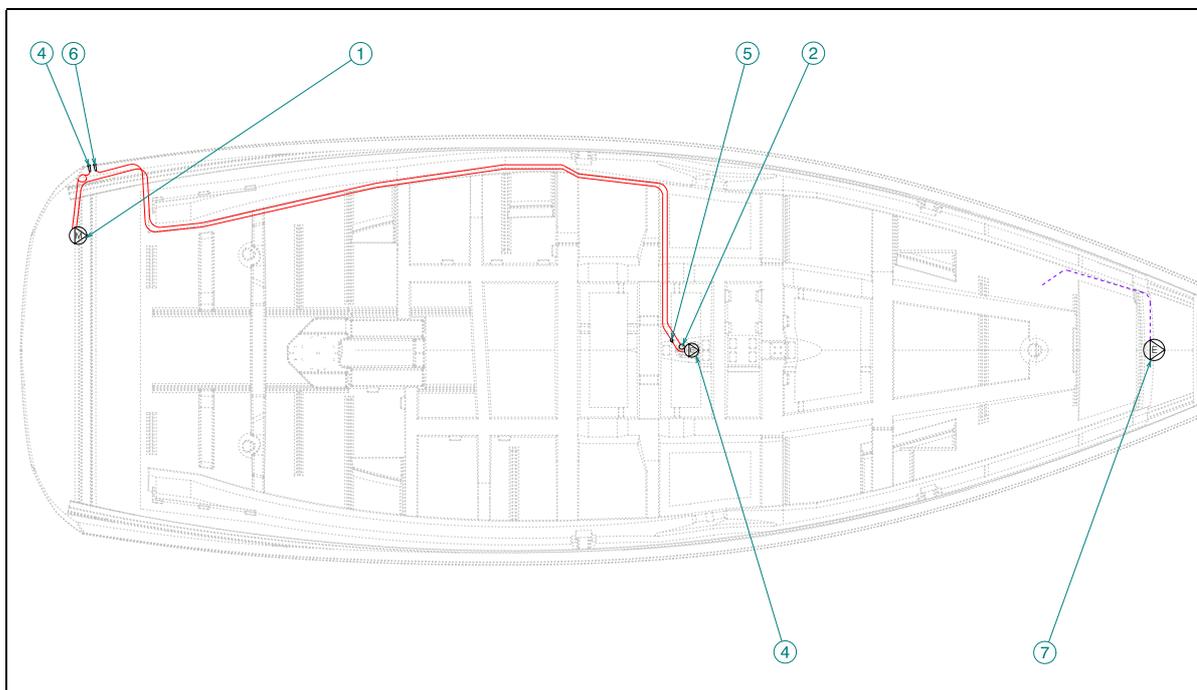
- Die Lenzvorrichtung ist nicht zum Entfernen von Wasser geeignet, das durch Löcher im Rumpf eindringt.
- Wasserstand in der Bilge auf ein Minimum reduzieren.
- Nichts im Bootsboden aufbewahren: Das Bilgewasser muss ungehindert an die tiefste Stelle des Rumpfes abfließen können.

### **SICHERHEITSMABNAHMEN**

- Lenzpumpen regelmäßig auf einwandfreien Betrieb überprüfen.
- Verschmutzungen von Saugstellen und Sieben der Lenzpumpen entfernen, um Verstopfungen zu vermeiden.
- Wenn die wasserdichten Schotten zur Abtrennung von Vor- und Achterpiek mit Ventilen versehen sind, müssen diese unter normalen Bedingungen geschlossen sein und dürfen nur zum Ablassen des Wassers aus der Hauptbilge geöffnet werden.



## Anordnungsplan - Bilgetrocknung



SICHERHEIT

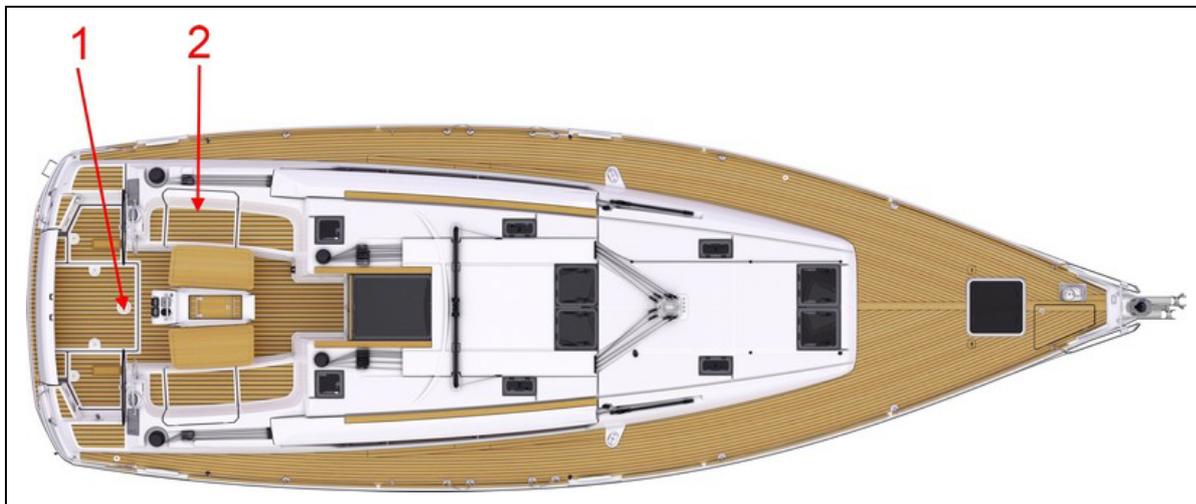
|  |  |
|--|--|
|  | Entwässerungsleitung - Durchmesser 25 mm |
|  | Entwässerungsleitung - Durchmesser 20 mm |

| Position | Bezeichnung                   |
|----------|-------------------------------|
| 1        | Handlenzpumpe                 |
| 2        | Filtersieb (Handlenzpumpe)    |
| 3        | Abfluß Handlenzpumpe          |
| 4        | elektrische Lenzpumpe         |
| 5        | Rückschlagklappe              |
| 6        | Abfluss elektrische Lenzpumpe |
| 7        | elektrische Lenzpumpe         |

## 6.6 NOTSTEUERUNG BEI RUDERHAVARIE

Das Notruder ist ausschließlich für Fahrten mit niedriger Geschwindigkeit im Falle einer Ruderhavarie bestimmt.

### Anordnung



| Position | Bezeichnung                 |
|----------|-----------------------------|
| 1        | Leckschraube Not-Ruderpinne |
| 2        | Notpinne                    |

**Notpinne**



**Landstromanschluss**



### Steuerung bei Ruderhavarie

- I. Stutzen mit einer Winskurbel aufschrauben.
- II. Notpinne in die Vierkantaufnahme stecken.



## 7 BRAND- UND EXPLOSIONSRISIKEN

### 7.1 MOTORANTRIEBE UND SONSTIGE KRAFTSTOFF VERBRENNENDE GERÄTE



Motorbedingte Risiken sind im Kapitel **MOTORISIERUNG** beschrieben.



Von sonstigen Kraftstoff verbrennenden Geräten ausgehende Risiken sind im Kapitel **KRAFTSTOFF VERBRENNENDE GERÄTE** beschrieben.

### 7.2 STROMANLAGE



Elektrische Risiken sind im Kapitel **STROMANLAGE** beschrieben.

### 7.3 GASANLAGE



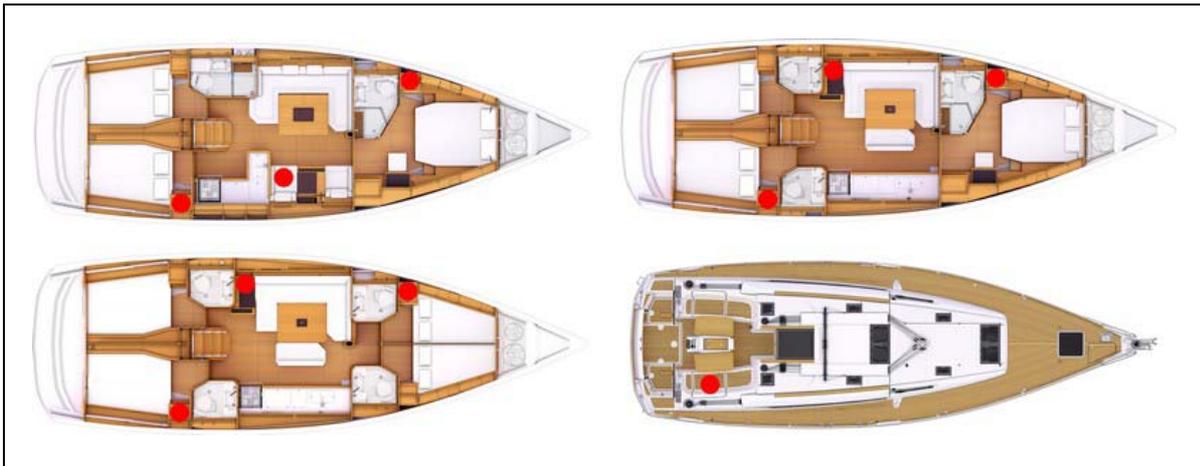
Gasbedingte Risiken sind im Kapitel **GASANLAGE** beschrieben.

## 7.4 SYSTEME ZUR BRANDVERHÜTUNG/-BEKÄMPFUNG

### 7.4.1 Brandbekämpfungsmittel

#### Tragbare Feuerlöscher und Löschdecken (nicht mitgeliefert)

- Das Boot muss bei Einsatz mit tragbaren Feuerlöschern ausgestattet sein, die an folgenden Stellen anzubringen sind und folgende Löschkapazitäten bieten müssen:



| Standort                        | Mindest-Löschkapazität |
|---------------------------------|------------------------|
| Backskiste Cockpit              | 5A / 34B               |
| Kartentisch                     | 5A / 34B               |
| Kleiderschrank Vorschiffskabine | 5A / 34B               |
| Garderobe Achterkabine          | 5A / 34B               |

- Im nachstehenden Piktogramm sind die Stellen angegeben, an denen tragbare Feuerlöscher zu installieren sind:



- Das Boot muss bei Einsatz mit einer Löschdecke als Brandschutz für Kochgeräte bzw. Pantry ausgestattet sein, die an folgender Stelle aufzubewahren ist: in der Nähe des Kochgeräts.



## **Instandhaltung der Brandbekämpfungsmittel**

Der Eigner/Benutzer des Bootes muss:

- die Brandbekämpfungsmittel in den angegebenen Abständen kontrollieren lassen;
- tragbare Feuerlöscher, die veraltetet oder leer sind, durch Geräte mit gleicher Löschkapazität ersetzen;
- für den Brandschutz auf Deck mindestens einen Löscheimer mit Leine an einer unmittelbar zugänglichen Stelle des Decks aufstellen;
- festinstallierte Feuerlöschanlagen, die leer oder abgelaufen sind, nachfüllen bzw. ersetzen lassen.

## **Verantwortung des Eigners/Benutzers**

Der Eigner/Benutzer des Bootes trägt die Verantwortung dafür:

- dass die Brandbekämpfungsmittel (tragbaren Feuerlöscher, Löscheimer und Löschdecke) bei Einsatz des Bootes sofort zugänglich sind;
- dass die Motorraum-Ablassöffnung, falls vorhanden, ungehindert zugänglich ist;
- die Crew über folgende Punkte informiert wird:
  - Platzierung und Funktionsweise der Brandbekämpfungsmittel;
  - der Standort der Auslauföffnungen im Motorraum;
  - Platzierung der Fluchtwege und Notausgänge.
- Das Boot ist mit einem oder mehreren tragbaren Feuerlöschern auszustatten, wobei der Löschkopf zum Durchmesser der Austrittsöffnung in senkrechter Position passen muss.
- Bei Benutzung des Bootes müssen sämtliche Decksfenster und Notausgänge entriegelt sein.

## **Vom Benutzer des Bootes zu beachtende Hinweise**

### **Allgemeine Hinweise**

- Achten Sie darauf, dass die Bilgen stets sauber sind und weder Kraftstoff- oder Gasdämpfe noch flüssigen Kraftstoff enthalten.
- Verwenden Sie bei Austausch von Komponenten in Brandbekämpfungssystemen stets entsprechende Teile gleicher Bezeichnung bzw. mit gleichen technischen Leistungen und vergleichbarer Feuerfestigkeit.
- Keine losen Vorhänge oder sonstigen Textilien in der Nähe von/über Kochgeräten bzw. sonstigen Geräten mit offener Flamme aufhängen.
- Keine brennbaren Materialien im Motorraum verstauen. Wenn nicht brennbare Materialien im Motorraum aufbewahrt werden, müssen diese so gesichert sein, dass sie weder den Zugang noch den Ausgang des Motorraums versperren und keine Gefahr besteht, dass sie auf die Maschinen fallen.
- Andere Ausgänge als die Haupttür bzw. der Hauptniedergang sind durch folgendes Symbol gekennzeichnet:



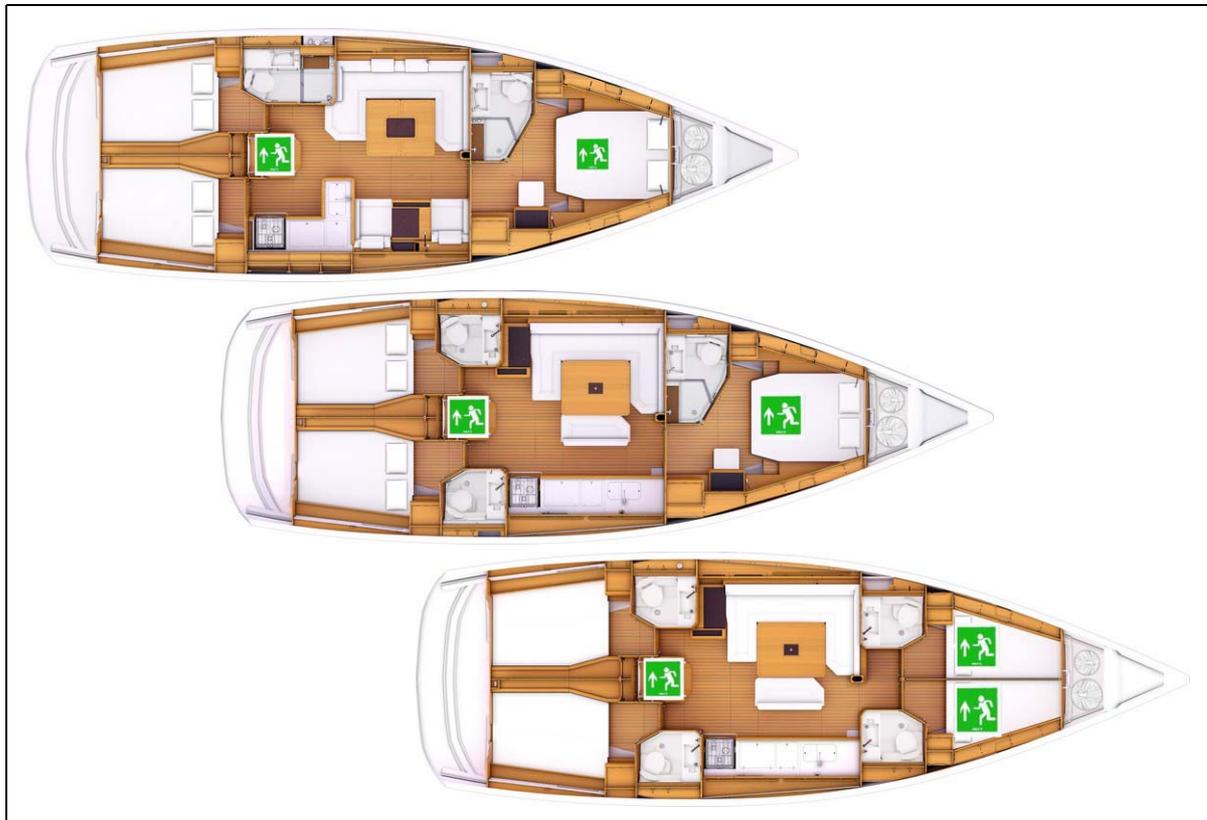
---

## 7.4.2 Feuerlöscher-Öffnung

Der Motorraum ist mit einer Öffnung versehen, durch die der Löschschaum gespritzt werden kann, ohne dass die üblichen Verdeckungen abgenommen werden müssen.



## 7.5 NOTAUSGÄNGE IM BRANDFALL



| Bezeichnung | Standort                      |
|-------------|-------------------------------|
| Notausgang  | Niedergang                    |
| Notausgang  | Decksfenster Vorschiffskabine |

### AUF KEINEN FALL:

- die Wege zu den Ausgängen und Decksfenstern versperren;
- die Betätigung von sicherheitsrelevanten Bedienelementen wie Kraftstoff- und Gashähnen oder Stromschaltern behindern;
- den Zugang zu den in Schränken aufbewahrten tragbaren Feuerlöschern versperren;
- das Boot während des Einsatzes von Koch- bzw. Heizgeräten unbeaufsichtigt lassen;
- selbst Umbauarbeiten am Boot (insbesondere an der Strom- oder Gasanlage) durchführen oder unqualifiziertes Personal damit beauftragen;
- Tanken oder Gasflaschen ersetzen, während der Motor läuft oder Koch-/ Heizgeräte im Einsatz sind;
- unter Deck Gaslampen benutzen;
- während der Handhabung von Kraftstoff oder Gas rauchen.







## 8 STROMANLAGE

### 8.1 ALLGEMEINE HINWEISE ZUR BORDELEKTRIK



STROMANLAGE

| Position | Bezeichnung                            |
|----------|--|
| 1        | Batterie für Hilfssysteme              |
| 1'       | Zusätzliche Batterien für Hilfssysteme |
| 2        | Sicherungsautomat 12 V                 |
| 3        | Elektrische Schalttafel                |
| 4        | Sicherungen                            |
| 5        | Batterieschalter                       |



- Der unsachgemäße Einsatz der mit Gleich- und Wechselstrom betriebenen Systeme kann Brände und Explosionen verursachen.

- Der unsachgemäße Einsatz der mit Wechselstrom betriebenen Systeme kann elektrische Schläge verursachen.



#### AUF KEINEN FALL:

- Eingriffe an einer spannungsführenden Anlage vornehmen;
- Veränderungen an der Bordelektrik oder den einschlägigen Schaltplänen vornehmen: Installation, Umbau und Wartung der Bordelektrik dürfen nur von einem qualifizierten Bootselektriker durchgeführt werden;
- Die Stromstärke, für die die Überlastschutzvorrichtungen ausgelegt sind, ändern;
- Elektrogeräte oder sonstige Stromverbraucher installieren oder ersetzen, die die Nennstromstärke des Stromkreises überschreiten;
- Das Boot unbeaufsichtigt lassen, wenn die Stromanlage - automatische Lenzpumpen sowie Schutzvorrichtungen gegen Brand und Diebstahl ausgenommen - unter Spannung steht.

---

## 8.2 GLEICHSTROMANLAGE (12V ODER 24V)

### 8.2.1 Funktionsweise und Verteilung der Batterien

#### Allgemeine Hinweise

Das Boot hat eine Gleichstromanlage.

Diese besteht aus Batterien für Hilfssysteme und Motorbatterie(n). Die Batterien für Hilfssysteme versorgen die bordeigenen elektrischen Komponenten. Die Motorbatterie dient ausschließlich der Spannungsversorgung des elektrischen Anlassers des Antriebs.

Das Boot kann darüber hinaus folgenden Ausstattungen haben:

- Generator mit eigener Batterie;
- Bugstrahlruder mit eigener Batteriebank.

Geladen werden die Batterien mit Hilfe eines Lastverteilers, und zwar:

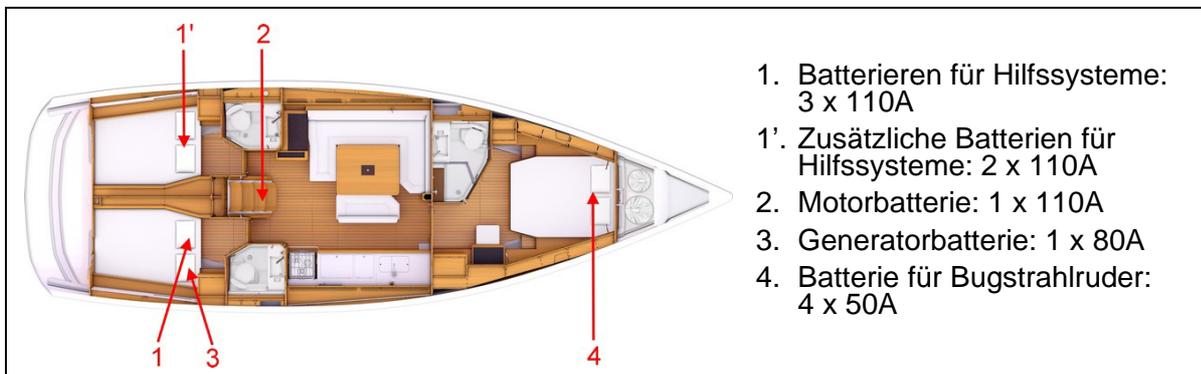
- entweder über den an den Motor angeschlossenen Wechselstromgenerator bei laufendem Motor,
- oder über das Batterieladegerät (falls vorhanden).

Beim Ersteintritt des Bootes müssen die Batterien von einem Fachmann angeschlossen werden.

Der Zustand der Batterien und des Ladesystems muß vor jeder Ausfahrt überprüft werden.

Die Batteriebänke sind durch Lastverteiler elektrisch voneinander isoliert (siehe weiter unten).

#### Batteriebank





### Instandhaltung

- Batterien möglichst nicht mit einer Spannung von mehr als 14,6 V laden.
- Batterien sauber und trocken halten.
- Regelmäßig kontrollieren, dass Klemmen und Anschlusskabel sauber sind. Im Bedarfsfall zum Schutz vor Korrosion eine dünne Schicht Paraffin auf die Anschlüsse auftragen.
- Bordeigene Batterien regelmäßig aufladen.
- Batterien stets geladen halten: Das ist wichtig für eine hohe Lebensdauer.
- Bordelektrik nicht über längere Zeiträume außer Betrieb lassen (beispielsweise im Winterlager).



- Eingriffe an Batterien dürfen nur von einem Fachmann durchgeführt werden. Bei Eingriffen an Batterien Schutzbrille und Schutzkleidung tragen.
  - Nie in der Nähe von Batterien rauchen oder Funken erzeugen: Explosionsgefahr.
  - Wenn versehentlich Säure auf die Haut oder in die Augen gelangt, sofort mit reichlich klarem Wasser spülen. Ärztlichen Rat einholen.
  - Batterieanschlüsse nicht mit den Händen anfassen: Stromschlagrisiko.
  - Siehe Herstelleranleitung für Betrieb und Instandhaltung.
- VOR DEM ABKLEMMEN ZU WARTUNGSZWECKEN DIE BATTERIE VOM LADEGERÄT TRENNEN.**

### Instandhaltung von Bleiakkus

- Jedes Jahr den Wasserstand in den Batterien überprüfen und bei Bedarf destilliertes Wasser nachfüllen.
- Metallgegenstände von den Batterien fernhalten.
- Bleiakkus enthalten Schwefelsäure: Achten Sie darauf, dass die Batterien bei Eingriffen nicht umkippen.

---

## Wartung von Gelbatterien

- Batterien dieser Bauart sind wartungsfrei und bilden bei normalem Einsatz keine Gase. Sie brauchen keine Belüftung.
- Ihre ideale Einsatztemperatur liegt zwischen 10° C und 30° C. Bei niedrigeren Temperaturen verringert sich die verfügbare Leistung. Bei höheren Temperaturen erhöht sich die Selbstentladerate der Batterien.
- Gelbatterien nie öffnen.
- Weder Säure noch destilliertes Wasser nachfüllen.
- Beim Öffnen der zur Versiegelung der Batterien verwendeten Druckventile werden diese zerstört.
- Bei Überhitzung können Gase austreten: Ausreichenden Abstand zu den Batterien einhalten.



### **8.2.2 Batterieschalter**

- Handbetätigte Batterieschalter: Plus- und minusseitigen Batterieschalter von Hand drehen, um die Spannung aufzubauen.





Standort: BB-seitige Achterkabine



1. Plusseitiger Motorbatterieschalter
2. Gemeinsamer minusseitiger Batterieschalter
3. Plusseitiger Batterieschalter für Hilfssysteme
4. Plusseitiger Generatorbatterieschalter
5. Minusseitiger Generatorbatterieschalter

- Elektrischer Batterieschalter: Drücken Sie die Schalter auf der Schalttafel für die Batterietrennung. Bei Stromausfall kann der Batterieschalter an der Oberseite von Hand gedrückt und ausgelöst werden.

Elektrische Batterieschalter haben beim Einschalten einen minimalen Strombedarf: **Bei längerer Abwesenheit müssen sämtliche Batterieschalter ausgeschaltet werden, um eine langsame, nicht umkehrbare Entladung der Batterien zu vermeiden.**



- Vor dem Verlassen des Boots alle Batterieschalter ausschalten: **Risiko einer kompletten Zerstörung des gesamten Batteriekomplexes.**
- Vermeiden Sie eine Betätigung des Batterie Hauptschalters, wenn die Batterien geladen werden.
- Batterieschalter nie bei laufendem Motor ausschalten (der Ladestromkreis kann dadurch gänzlich zerstört werden).

---

### 8.2.3 Lastregler

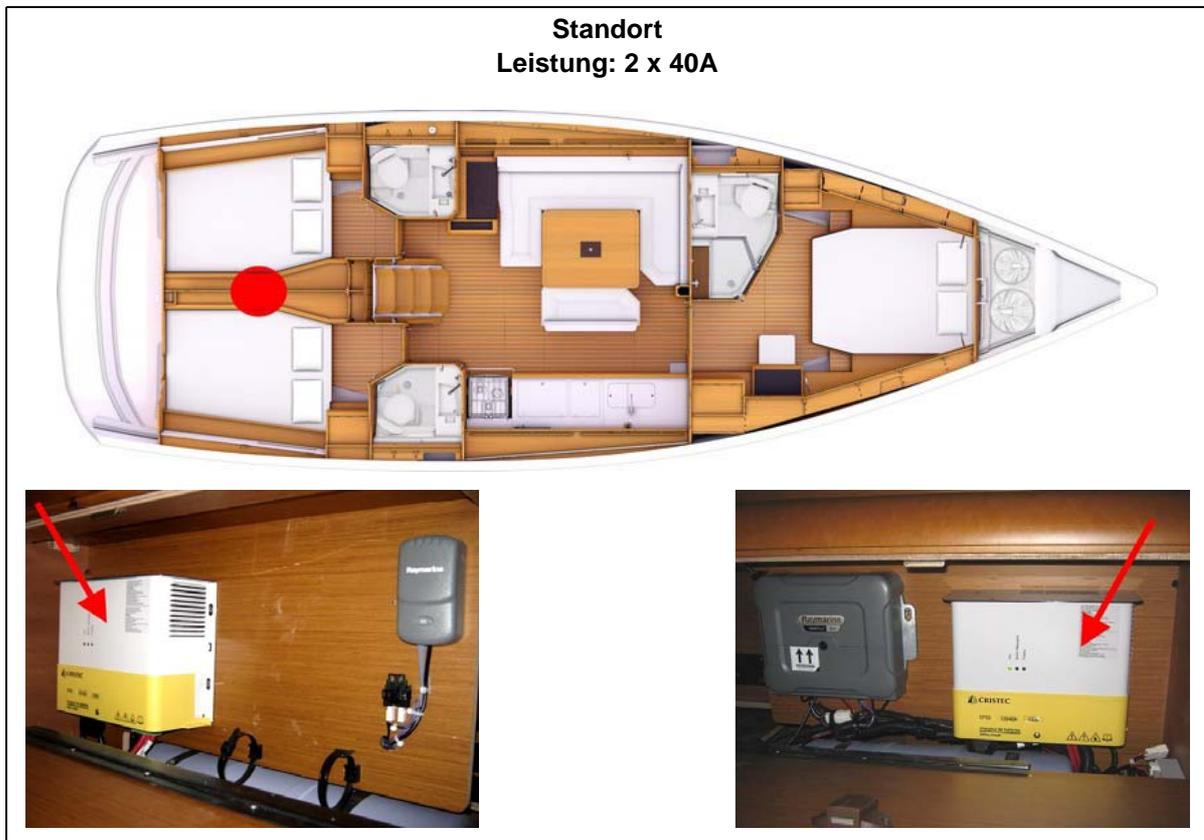
- Die elektronischen Lastverteiler isolieren die Batteriebänke elektrisch voneinander und lenken den Ladestrom automatisch zu der Batterie mit der geringsten Ladung. Auf diese Weise werden Spannungsabfälle vermieden.
- Der Lastverteiler ist ein elektronisches Gerät. Er ist so ausgelegt, dass der Ladestrom bei geringem Spannungsabfall zwischen den Batteriebänken verteilt wird (Motorbatterie und Batterien für Hilfssysteme). Er verhindert, dass Strom zwischen den einzelnen Batterien fließt. Wenn Spannung über das Ladegerät oder den Wechselstromgenerator zur Verfügung steht, leuchtet die grüne Kontrolllampe am Lastverteiler.



## 8.2.4 Batterieladegerät

### Allgemeine Hinweise

- Das Batterieladegerät wird mit Wechselspannung versorgt.
- Der Stromkreis ist mit einem Schutzschalter ausgestattet.
- Das Batterieladegerät lädt alle bordeigenen Batterien auf und hält die elektrische Isolierung zwischen der Batteriebank der Hilfssysteme und der des Motors aufrecht.
- Innerhalb seiner Leistungsgrenzen kann das Ladegerät DC-Geräte an Bord direkt versorgen.



---

## Benutzung

- Das Ladegerät funktioniert vollautomatisch. Es kann ständig an die Batterien angeschlossen bleiben und muss beim Anlassen des Motors nicht getrennt werden.
- Je nach Ausführung der Bordelektrik können mehrere parallel geschaltete Batterieladegeräte vorhanden sein.

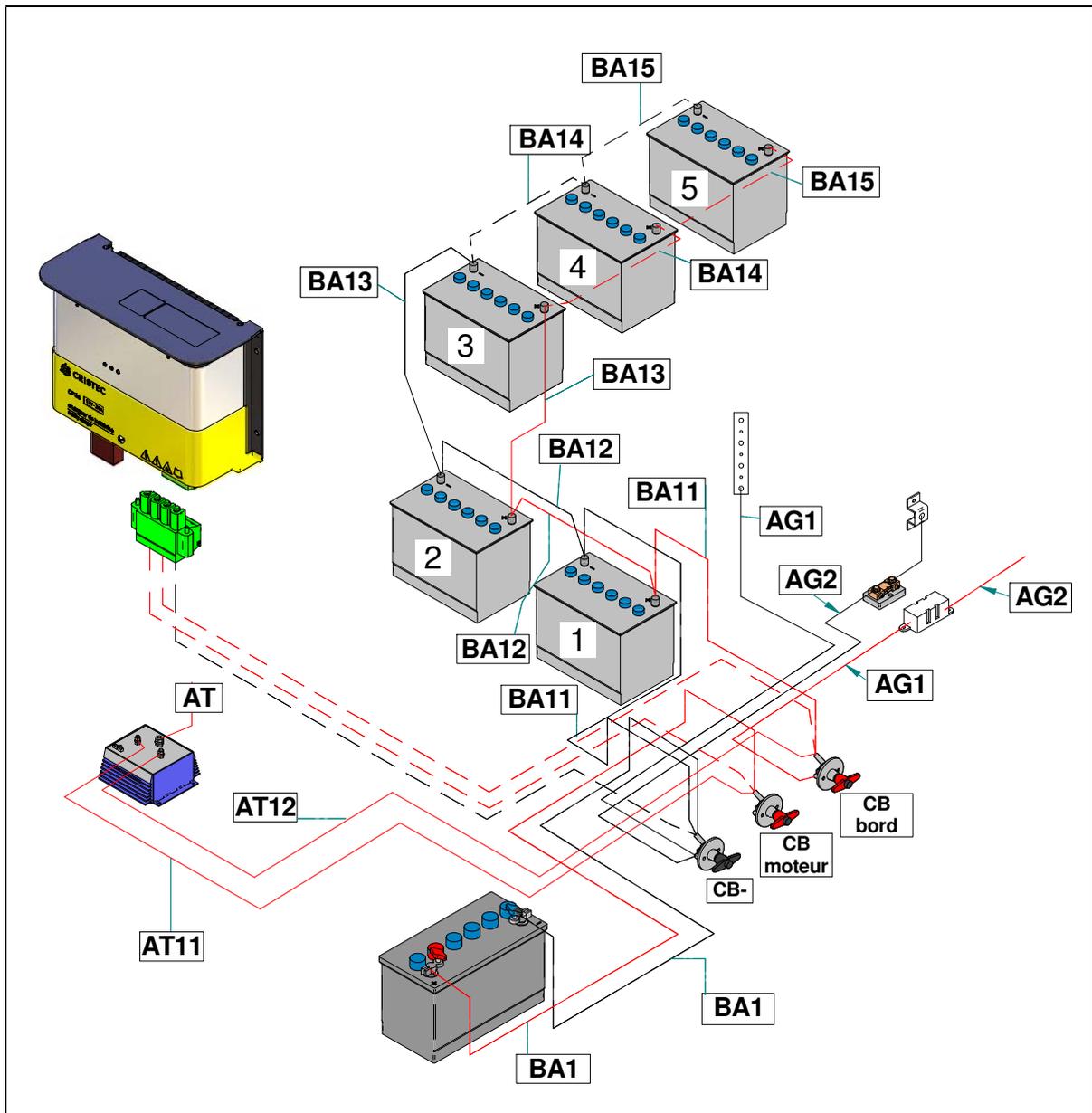
## Instandhaltung

- Vor Wartungseingriffen stets die Wechselspannung abschalten.
- Mögliche Staubansammlungen im Batterieladegerät regelmäßig durch Absaugen entfernen. Eine jährliche Überprüfung der Bolzen und Muttern der Batterieklemmen ist nötig, um eine korrekte Funktion des Ladegeräts zu garantieren.

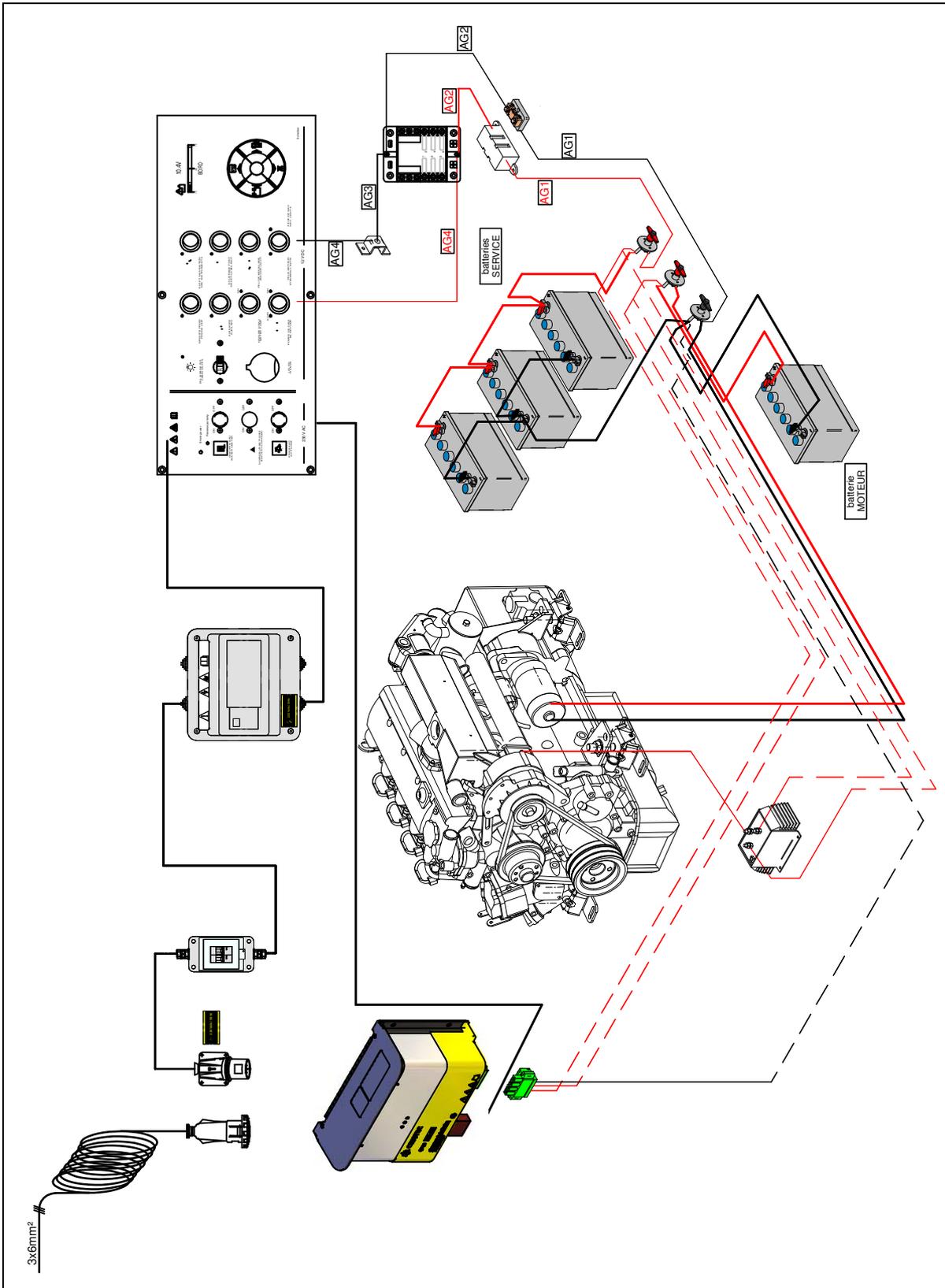


**VOR DEM ABKLEMMEN ZU WARTUNGSZWECKEN DIE BATTERIE VOM LADEGERÄT TRENNEN.**

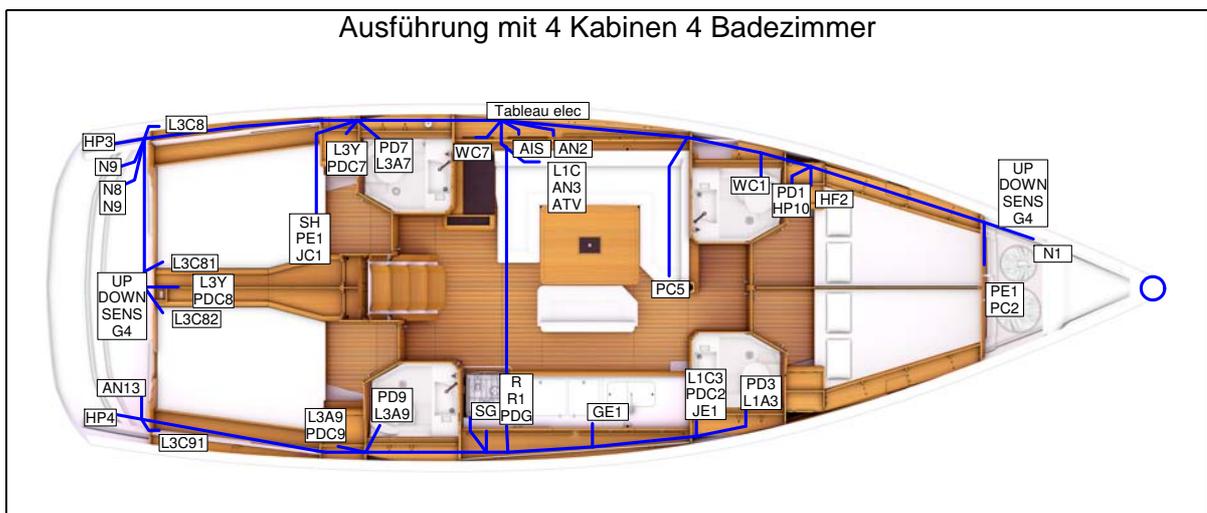
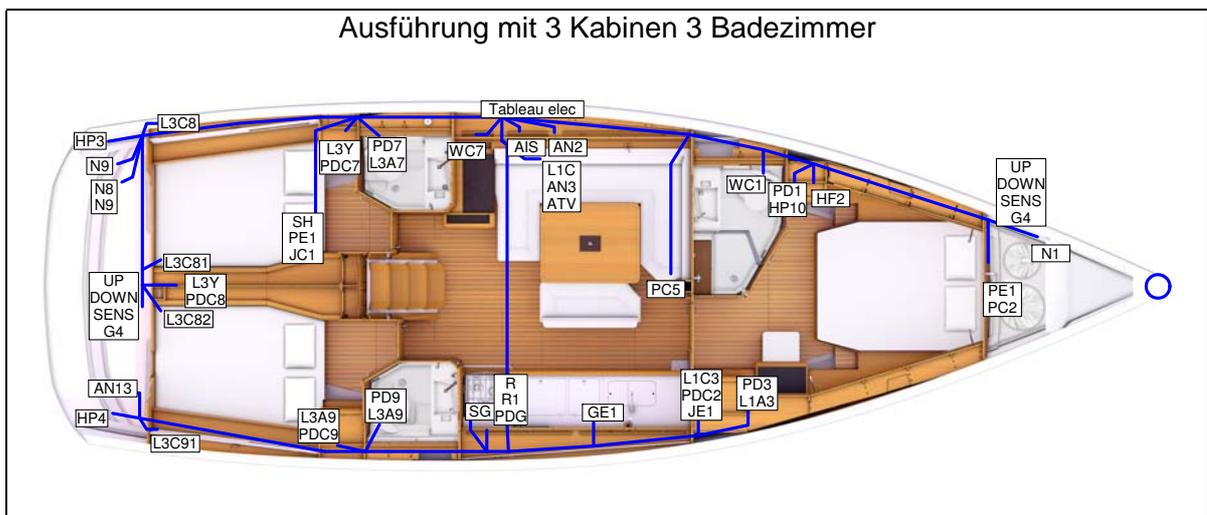
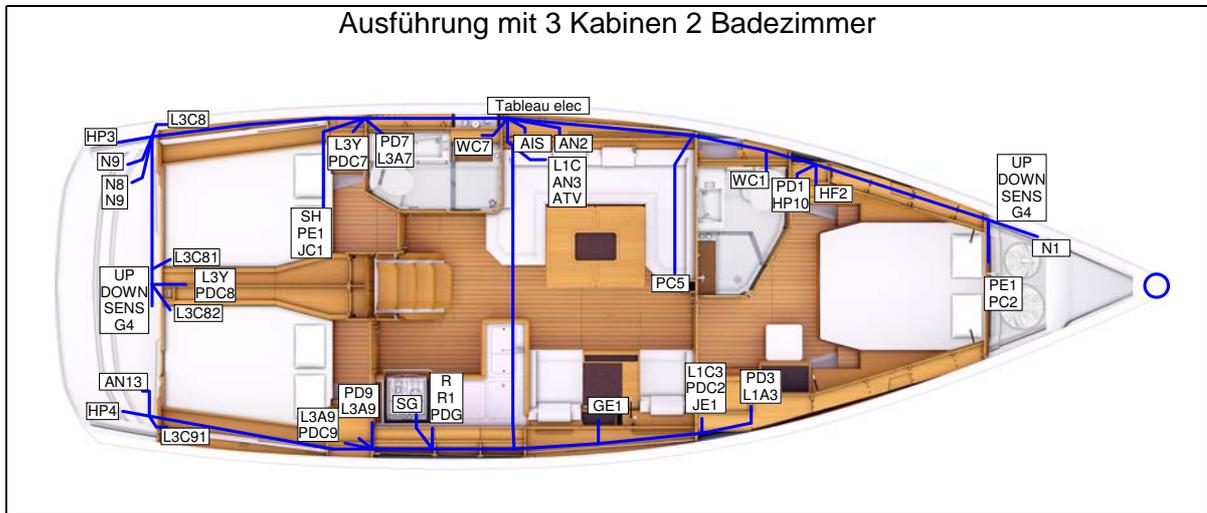
### Prinzipschaltbild - Verkabelung der Batterien



## Prinzipschaltbild - Gleichstromkreis

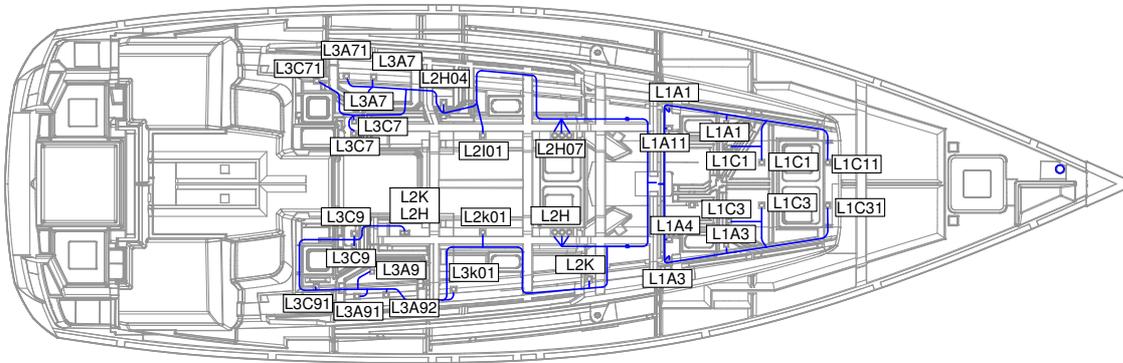


## 8.2.5 Stromlaufplan Rumpf - 12 V

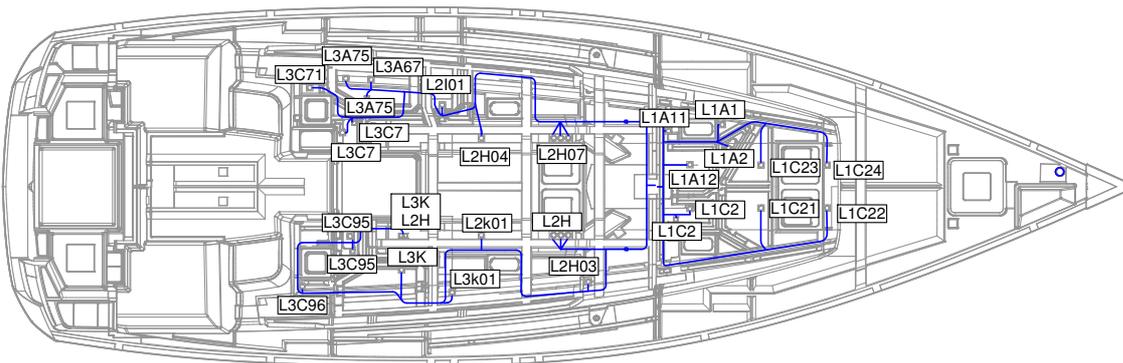


## 8.2.6 Stromlaufplan Deck - 12 V

Ausführung mit 4 Kabinen 4 Badezimmer



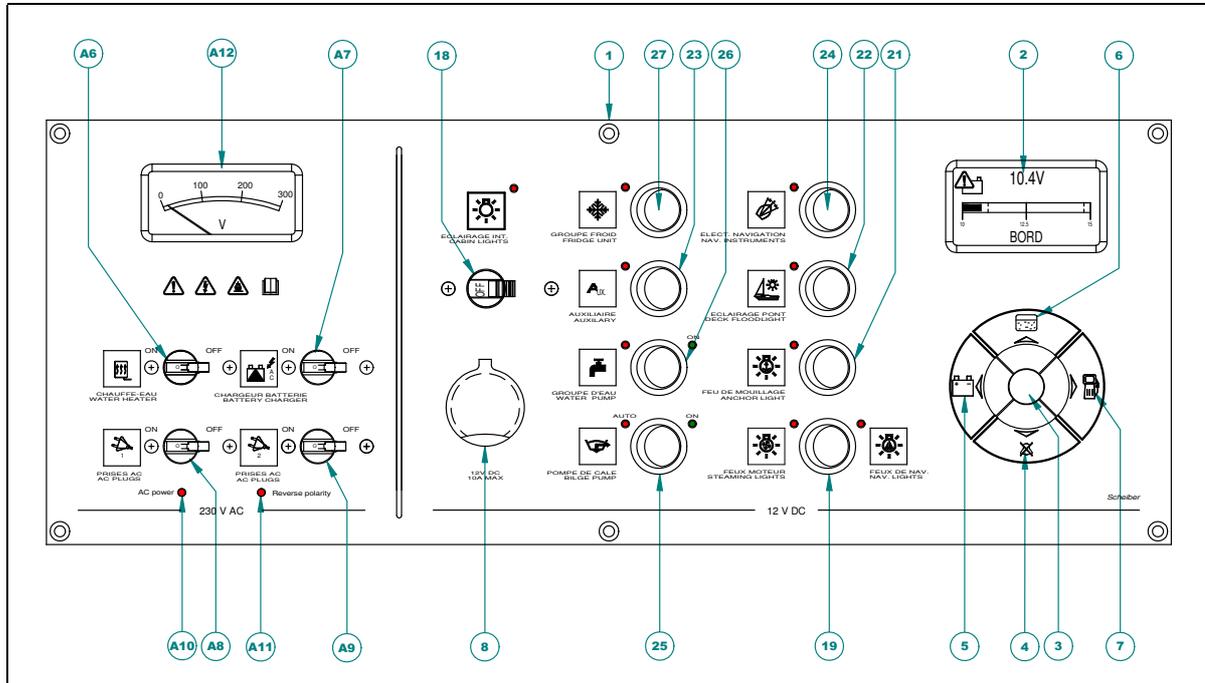
Ausführung mit 3 Kabinen 3 Badezimmer  
Ausführung mit 3 Kabinen 2 Badezimmer





## 8.2.7 Elektrische Schalttafel

Standort: Salon



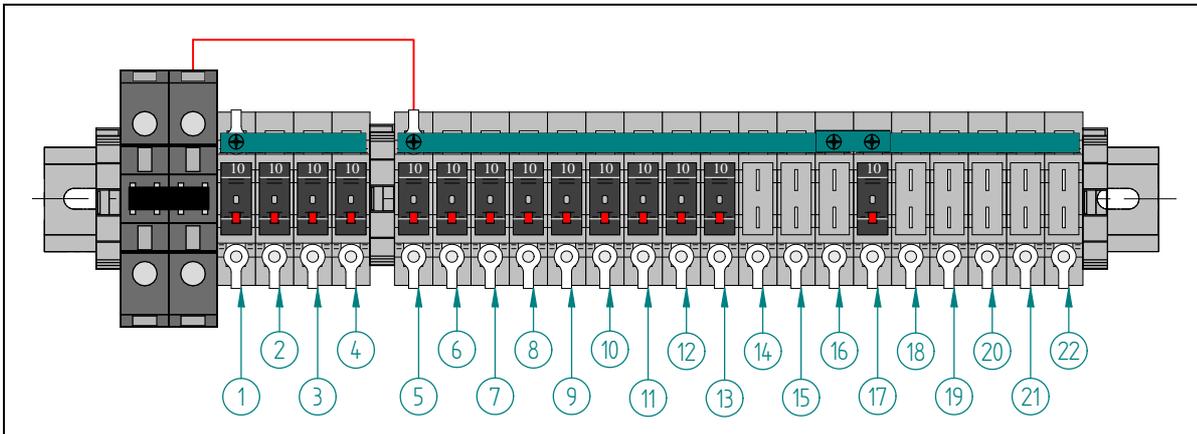
STROMANLAGE

| Position | Bezeichnung  |
|----------|--|
| 1        | Elektrische Schalttafel " DC AMPS / 12 VOLTS DC"   |
| 2        | Multifunktionsanzeige  |
| 3        | Wahlschalter zwischen Voltmetereingängen / Wasser-Füllstandsanzeiger / Kraftstoffvorratsanzeiger |
| 4        | Wahlschalter Kontrast  |
| 5        | Wahlschalter Spannungsmesser   |
| 6        | Wahlschalter Wasserfüllstandanzeige  |
| 7        | Wahlschalter Kraftstofffüllanzeige   |
| 8        | Steckdose 12 V (DC) - Elektrische Schalttafel  |
| 18       | Allgemeiner Schutzschalter "Innenbeleuchtung"  |
| 19       | Schalter Positionslichter / Motorlicht   |
| 21       | Schalter "Ankerlicht"  |
| 22       | Schalter "Deckbeleuchtung"   |
| 23       | "Hilfsschalter" (Option)   |
| 24       | Schalter "Navigationselektronik"   |
| 25       | Schalter Lenzpumpe   |
| 26       | Schalter für Wasseranlage  |
| 27       | Schalter "Kühlaggregat"  |

## 8.2.8 Schutzschalter

Der Schutzschalter kann rückgestellt werden (schwarzen Stift von Hand eindrücken, um die Sicherung wieder einzuschalten).

Standort: Messe Backbord.



| Position      | Bezeichnung                         |
|---------------|-------------------------------------|
| 1 - 2 - 3 - 4 | Beleuchtung                         |
| 5 - 6         | Steckdose 12 V                      |
| 7 - 8         | Duschpumpe                          |
| 9             | Lenzpumpe                           |
| 10            | Fernsehgerät                        |
| 11            | Navigationsinstrument               |
| 12            | Hifi                                |
| 13            | VHF                                 |
| 14 - 15       | WC                                  |
| 16            | Soleniodgas (US-Version)            |
| 17            | Entleerungspumpe Kühlbox            |
| 18            | Elektrisches WC - Vorne Steuerbord  |
| 19            | Elektrisches WC - Hinten Steuerbord |
| 20            | Lüfter                              |
| 21 - 22       | Wandler - TV                        |



## 8.3 WECHSELSTROMANLAGE (110 V ODER 220 V)

### 8.3.1 Allgemeine Hinweise

- Das Boot hat eine Wechselstromanlage.
- Die Bordelektrik des Bootes umfasst eine Landstromsteckdose und je nach Ausstattung:
  - 1 Generator,
  - 1 Konverter DC / AC.
- Die Wechselstromanlage versorgt folgende Verbrauchseinrichtungen (falls vorhanden):
  - Klimaanlage,
  - Haushalts-Elektrogeräte,
  - Warmwasserbereiter,
  - AC-Steckdosen Innenbereich,
  - Batterieladegerät(e).

### Empfehlungen für eine sachgerechte Benutzung der Wechselstromanlage

- Weder die elektrische Anlage des Bootes noch die Stromlaufpläne ändern. Installations-, Umbau- und Wartungsarbeiten an der Bordelektrik müssen von einem Bootselektriker durchgeführt werden. Elektrischen Einrichtungen (Klemmen, Anschlüsse usw.) jedes Jahr kontrollieren lassen.
- Bei Nichtgebrauch das Boot von der Landstromversorgung trennen.
- Metallgehäuse oder -verkleidungen von installierten Elektrogeräte an die Schutzleitung des Bootes anschließen (grüner bzw. grün-gelber Leiter).
- Verwenden Sie elektrische Geräte mit Schutzisolierung oder mit Erdung.
- Stromanlage nicht benutzen, wenn die Falschpolungsanzeige leuchtet. Die falsche Polung berichtigen, bevor die elektrische Anlage des Bootes verwendet wird (nur bei gepolten Spannungskreisen mit Pol-Kennzeichnung).



- Wenn ein DC/AC-Spannungswandler an Bord installiert wurde: die DC- und AC-Stromkreise müssen vor der Arbeit an den AC-Steckdosen der Kabinen unbedingt abgeschaltet werden.



- Das Ende des Landstromkabels darf nie im Wasser hängen: Anderenfalls kann sich ein elektrisches Feld aufbauen, das für in der Nähe badende Menschen eine mögliche Verletzungs- bzw. Lebensgefahr darstellt.
- Gefahr eines elektrischen Schlags aufgrund eines fehlerhaften Gebrauchs des Wechselstromsystems.
- Keine Eingriffe an spannungsführenden Wechselstromsystemen durchführen.



- Zur Verringerung des Stromschlag- und Brandrisikos:
- Die Landstromversorgung an der an Bord installierten Trennungsvorrichtung abschalten, bevor das Landstromkabel angeschlossen oder herausgezogen wird.
  - Das Landstromkabel zuerst bootsseitig und dann landanschlusseitig anschließen.
  - Das Landstromkabel zuerst aus der landseitigen Steckdose herausziehen.
  - Falls die Anzeigevorrichtung für umgekehrte Polung aktiviert ist, sofort das Kabel herausziehen.
  - Nach Benutzung der Landanschlussteckdose die Schutzkappe dicht verschließen.
  - Die Anschlüsse des Landstromkabels dürfen nicht umgebaut werden: nur kompatible Anschlüsse verwenden.

**DIE ANSCHLÜSSE DES LANDSTROMKABELS DÜRFEN NICHT UMGEBAUT WERDEN.**

## **RATSCHLAG-EMPFEHLUNG**

Es wird empfohlen, den Leistungsschutzschalter mit Hilfe des Testknopfes einmal pro Monat zu testen.



### 8.3.2 Landstromsteckdose (Wechselspannung)

#### Anordnung



STROMANLAGE



#### Einsatz

Das Verlängerungskabel zuerst an die bordeigene Wechselstromsteckdose und dann an den Landanschluss anschließen.

Das Verlängerungskabel zuerst am Landanschluss und dann aus der bordeigenen Wechselstromsteckdose ziehen.





### 8.3.4 Konverter DC / AC

#### Beschreibung

- Der Spannungswandler wandelt vom Batterienpark eingespeiste Gleichspannung in Wechselspannung. Der Stromkreis zwischen Spannungswandler und Batterien ist durch eine Sicherung bzw. einen Schutzschalter geschützt.
- Der Spannungsumwandler ist über eine unter dem Rumpf befindliche Erdungsplatte geerdet (siehe Abschn. Erdungsplatte).

#### Einsatz

Spannungsversorgung der 220 V Wechselspannungssteckdosen in den Kabinen:

Bei ausreichender Nennspannung am Ausgang der Wechselspannungsschalttafel erfolgt die Spannungsversorgung über den Landanschlussstecker bzw. den Generator.

Bei unzureichender Nennspannung am Ausgang der Wechselspannungsschalttafel wird automatisch auf den Spannungswandler umgeschaltet. Das ermöglicht die Versorgung der 220 V-Steckdosen der Kabinen über den Spannungswandler, der wiederum über den Batterienpark für die Hilfssysteme versorgt wird. Um ein automatisches Umschalten der Wechselspannungsversorgung und eine ungewollte Entladung der Batterien für Hilfssysteme zu vermeiden, muss der Spannungswandlerstromkreis abgeschaltet werden:

- Entweder durch Umstellen des Schutzschalters am Spannungswandler auf OFF,
- Oder durch Umstellen des Ein-/Ausschalters am Spannungswandler auf OFF.

**Durch Ausschalten der Wechselspannung an der Schalttafel allein wird die Spannungsversorgung der Steckdosen in den Kabinen nicht ausgeschaltet: auch die DC-Stromversorgung muss abgeschaltet werden.**

#### Benutzung

- Der Spannungswandler läuft vollautomatisch.
- In der Nähe der Schalttafel befindet sich ein ausgelagertes Bedienteil. Zum Einschalten des Spannungswandlers den Schalter am Spannungswandler auf REMOTE stellen und den Schalter am ausgelagerten Bedienteil auf ON stellen.
- Wenn der Schalter am Spannungswandler auf OFF steht, kann der Spannungswandler nicht über das ausgelagerte Bedienteil eingeschaltet werden.

## Instandhaltung

- Mindestens einmal pro Jahr die Kabel und Anschlüsse des Spannungswandlers auf festen Sitz überprüfen.
- Angesammelten Staub vom Spannungswandler entfernen, um eine ausreichende Lüftung sicherzustellen.

Am Gerät befindliches Bedienteil  
"REMOTE"



Ausgelagertes Bedienteil  
ON / OFF



Der Spannungswandler darf nur mit Strom aus Bleibatterien betrieben werden.

Siehe Herstelleranleitung für Betrieb und Instandhaltung.

**AUF KEINEN FALL:**

- Den AC-Ausgang des Spannungswandlers an eine Wechselspannungsquelle bzw. den Bordgenerator anschließen.
- Bei laufendem Spannungswandler die Kabel herausziehen.
- Den Spannungswandler öffnen.





## 8.4 ELEKTROLYSESCHUTZ/ERDUNGSPLATTE

### 8.4.1 Anoden

#### Allgemeine Hinweise

- Die Opferanode schützt die Bestandteile des Bootes vor Elektrolyse.
- Eine Opferanode ist ein Verschleißteil, das sich durch Oxydation nach und nach auflöst und so die übrigen metallischen Unterwasserteile schützt. Als Anode für das zu schützende Metall wird ein Metall mit höherem Reduktionsvermögen verwendet.
- Bei einem neuen Boot streben die eingetauchten Metallteile einen Potentialausgleich an, was in den ersten Wochen nach der Inbetriebnahme des Bootes zu einem extrem schnellen Anodenverschleiß führt.
- Der Rumpf kann mit mehreren Anoden ausgestattet werden.

#### Instandhaltung

- Sämtliche Anoden mindestens 2 Mal pro Jahr auf Korrosionsschäden überprüfen. Die verbrauchte Anode auswechseln (bevor sie 50% ihres Gewichtes verloren hat).
- Anoden je nach Einsatzrevier auswählen: Frischwasser: Magnesiumanode; Seewasser: Zinkanode.
- Wenn die Motorhalterungen sich in angehobener Position befinden, sind die Anoden nicht mehr im Wasser: in diesem Fall wird die Halterung nicht mehr durch die Anode geschützt: Diesbezügliche Empfehlungen des Motorherstellers beachten.
- Bei Einlagerung des Bootes im Trockendock überziehen sich die Anoden mit einer Staubschicht: Anoden vor dem Zuwasserlassen des Bootes reinigen.

#### Reinigung der Anoden

- Schleifpapier verwenden. Keine Stahlbürste oder anderes Stahlwerkzeug für die Reinigung verwenden, da der galvanische Schutz beschädigt werden könnte.

---

## Austausch der Anoden

- Die Anoden sind mit Schrauben und Muttern befestigt. Schrauben und Muttern entfernen und Kontaktoberfläche reinigen. Die neue Anode gut festziehen, um einen einwandfreien elektrischen Kontakt zu erhalten.



- Anoden nie mit Antifouling anstreichen.
- Die Anoden in den ersten Wochen nach der Inbetriebnahme des Bootes kontrollieren und ggf. ersetzen: In dieser Zeitspanne ist die Abnutzung besonders stark.



## 8.4.2 Erdungsplatten

- Eine Erdungsplatte ist eine unter dem Rumpf montierte Mikrokugelplatte zur Wiederherstellung eines Nullpunktes im Stromkreis der mit Wechselstrom betriebenen Geräte Generator und Spannungswandler. Die Erdungsplatte erdet die genannten Geräte.

**Die Erdungsplatte ist keine Anode: Sie darf nicht beschädigt werden.**

- Bei Beschädigungen die Ursache des Leckstroms schnellstmöglich durch einen Fachmann ermitteln lassen. Da die Erdungsplatte den Rumpf unterhalb der Wasserlinie durchdringt, kann das Boot infolge von Schäden an der Erdungsplatte sinken.



- Erdungsplatten nie mit Antifouling anstreichen.



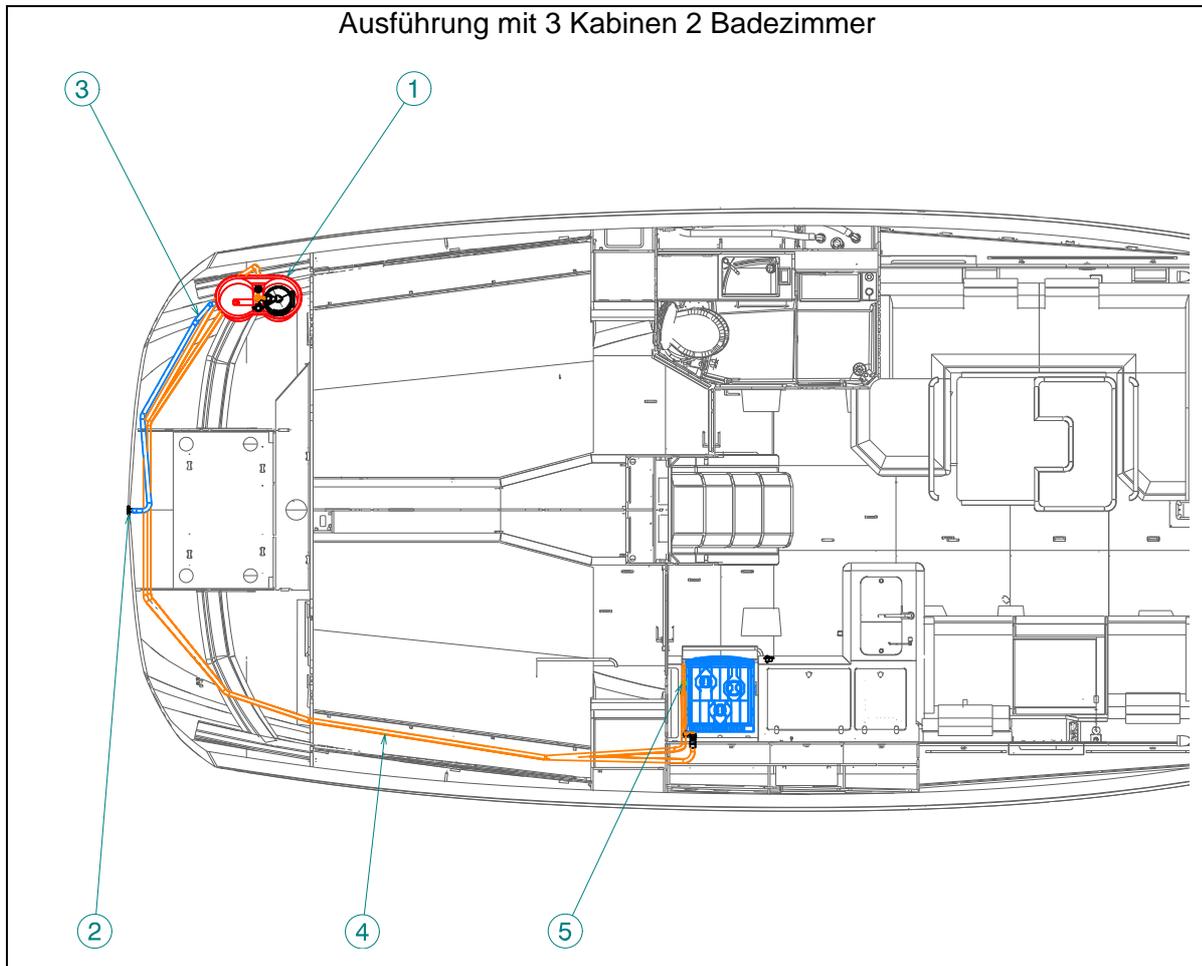


## **9 GASANLAGE (FLÜSSIGGAS (LPG))**

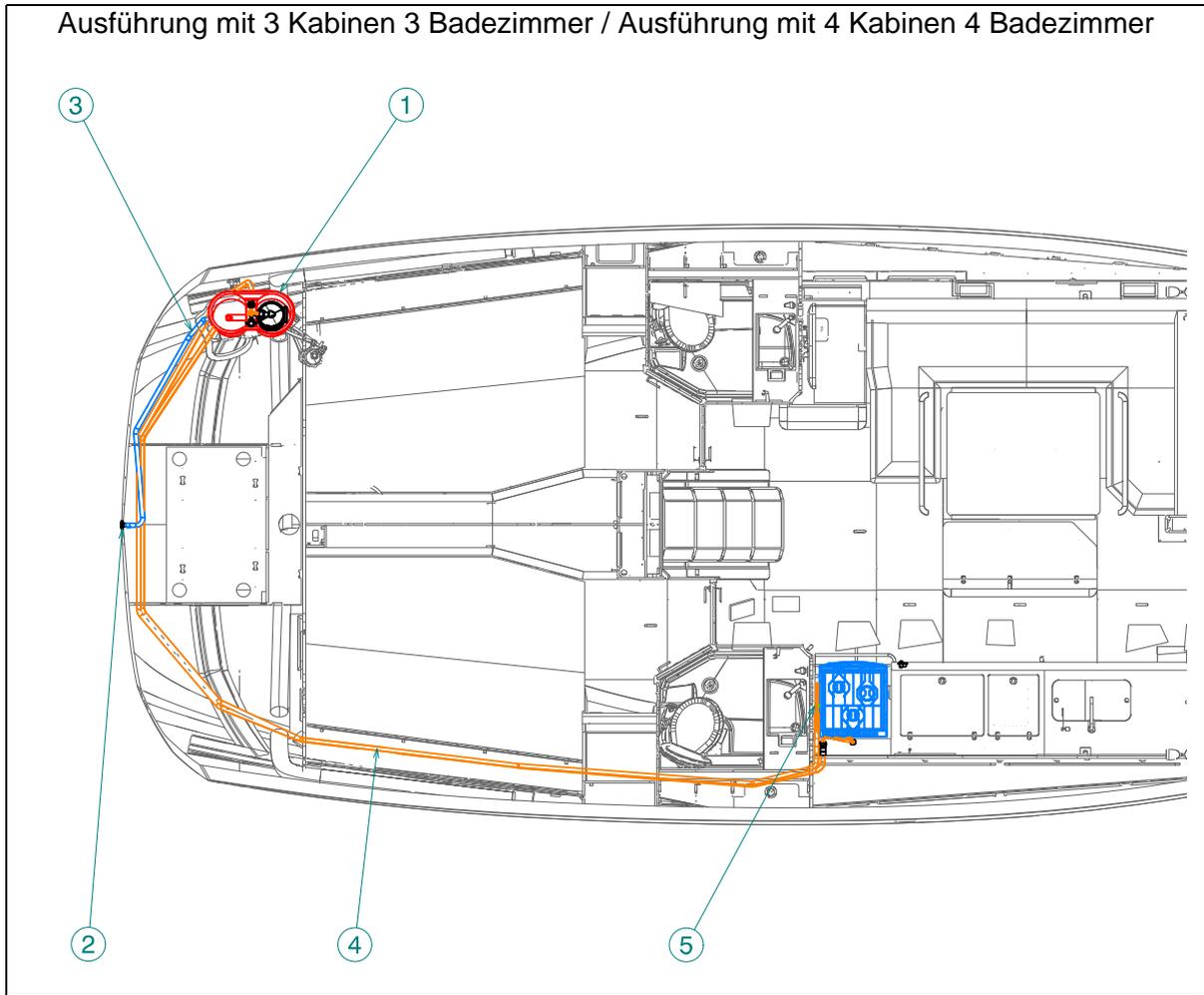
### **9.1 ALLGEMEINE HINWEISE**

- Der Betriebsdruck der Flüssiggasanlage beträgt 28 Millibars
- Der Betriebsdruck der Flüssiggasanlage beträgt 28 Millibars
- Füllmenge der empfohlenen Gasflasche:
  - Europa-Version: 2,75 kg Butan.
  - US-Version: 10 lb Propan.

## Anordnung



| Position | Bezeichnung                            |
|----------|--|
| 1        | Gaskasten & Blasentest-Gasleckdetektor |
| 2        | Abfluss                                |
| 3        | Dränrohr                               |
| 4        | Gasinstallation                        |
| 5        | Ventil für die Gasversorgung           |



GASANLAGE (FLÜSSIGGAS (LPG))

| Position | Bezeichnung                            |
|----------|--|
| 1        | Gaskasten & Blasentest-Gasleckdetektor |
| 2        | Abfluss                                |
| 3        | Dränrohr                               |
| 4        | Gasinstallation                        |
| 5        | Ventil für die Gasversorgung           |

Kochplatte



Ventil für die Gasversorgung



Gasflaschenkasten



Am folgenden Symbol leicht erkennbar:





## 9.2 FUNKTIONSWEISE DER FLÜSSIGGASANLAGE

- Die Ventile der Zufuhrleitungen und die der Gasflaschen sind bei Nichtgebrauch der Verbrauchseinrichtungen, Gasflaschenaustausch und im Notfall unverzüglich zu schließen.
- Die Ventile der Verbrauchseinrichtungen müssen vor dem Ventil der Gasflasche geschlossen werden.
- Bei Einsatz von Geräten, die den unter Deck vorhandenen Sauerstoff verbrauchen, muss für ausreichende Luftzufuhr gesorgt werden.
- Ein Kocher ohne kardanische Aufhängung darf nicht benutzt werden, wenn mit starkem Rollen und Krängen zu rechnen ist.
- Hinweise zu Gebrauch und Wartung von mit Flüssiggas betriebenen Kochgeräten: siehe Anleitung des Herstellers.

## 9.3 INSPEKTION DER FLÜSSIGGASANLAGE

Die Flüssiggasanlage sollte vor jedem Gebrauch wie folgt auf Lecks kontrolliert werden:

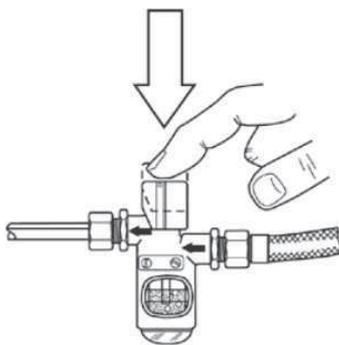
- Flüssiggasanlage mit Manometer:

Vor jedem Gebrauch das Gerätventil zudrehen, das Gasflaschenventil öffnen, warten, bis der Manometerdruck sich eingependelt hat, das Gasflaschenventil schließen und den auf dem Manometer in Flaschennähe angezeigten Druck 3 Minuten lang ablesen. Wenn kein Leck vorhanden ist, muss der auf dem Manometer ablesbare Druck konstant sein.

Wenn kein Leck vorhanden ist, muss der auf dem Manometer ablesbare Druck konstant sein. Wenn sich Bläschen in der Lecksucherflüssigkeit bilden, ist die Anlage undicht.

**HINWEIS: Das Manometer gibt keinen Aufschluss über die Restmenge in der Gasflasche, sondern lediglich über den Dampfdruck, der bei gegebener Temperatur eine Konstante ist.**

- Flüssiggasanlage mit Lecksucher:



Regelmäßig den Lecksucher kontrollieren.

ODER

Sobald die Anlage unter Druck steht und sich stabilisiert hat, auf den Druckknopf des Detektors drücken. Wenn sich in der Flüssigkeit des Detektors keine Blase bildet, weist die Anlage kein Leck auf. Wenn sich Bläschen in der Lecksucherflüssigkeit bilden, ist die Anlage undicht.

- Lecks von Hand mit Schaumlösung, Seifenlauge oder Flüssigreiner suchen (wobei die Hähne der Gerätebrenner zuge dreht, die der Gasanlage und Gasflasche hingegen aufgedreht sein müssen). Zur Lecksuche in Gasanlagen sind alle mit EN 14291 konformen schäumenden Lösungen geeignet.

- Wenn ein Leck gefunden wurde oder Verdacht darauf besteht, sind unverzügliche folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Flüssiggasverbrauchseinrichtungen bis auf Weiteres nicht benutzen;
- Flüssiggaszufuhr an dem/den Zufuhrventil(en) zudrehen;
- Offene Flammen und sonstige Zündquellen (Heizgeräte, Kochgeräte, Zündflammen usw.) löschen;
- Keine elektrischen Schalter betätigen;
- Den Bereich nach Möglichkeit räumen.

**HINWEIS: Die vom Bootsbenutzer durchgeführten Lecktests sind kein Ersatz für eine regelmäßige und umfassende Inspektion der Flüssiggasanlage durch einen fachkundigen Prüfer.**



- Um jegliche Erstickungsgefahr auszuschließen, muss beim Benutzen des Kochgeräts für ausreichende Lüftung gesorgt werden.
- Kochgeräte nicht als Raumheizung benutzen.



- Wenn ein Leck festgestellt wurde, das Flüssiggas-Hauptventil zudrehen und keine Flüssiggasverbrauchseinrichtungen benutzen.
- Eine Anlage mit Leck erst dann verwenden, wenn sie von einem Sachkundigen überprüft und repariert wurde.
- Die Flüssiggasanlage des Bootes nicht verändern. Einbau, Änderungen und Wartung müssen von einem Sachkundigen ausgeführt werden. Gasanlage regelmäßig bzw. in den vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Abständen kontrollieren lassen.
- Niemals Flammen zur Lecksuche benutzen.
- Den Wohnbereich nicht mit einem Kocher oder Backofen heizen.
- Mit Brennstoff betriebene Geräte mit offener Flamme verbrauchen den in der Kabine vorhandenen Sauerstoff und stoßen Verbrennungsprodukte aus. Bei Einsatz dieser Geräte muss der Raum be- und entlüftet werden. Bei Benutzung der Anlage die dafür vorgesehenen Lüftungsvorrichtungen öffnen. Den Wohnbereich nicht mit einem Kocher oder Backofen heizen. Lüftungsöffnungen nie verstopfen.
- Die Vorgaben für die Luftzufuhr werden ausgehend von den an Bord installierten Flüssiggasverbrauchseinrichtungen berechnet. Werden darüber hinaus zusätzliche Flüssiggasverbrauchseinrichtungen installiert, dann sind möglicherweise zusätzliche Lüftungsöffnungen erforderlich (fachmännischen Rat einholen).
- Das Boot bei Einsatz von Geräten, die mit Flüssigkeit und offener Flamme betrieben werden, nie unbeaufsichtigt lassen.
- Beim Ersetzen von Flüssiggasflaschen weder rauchen noch offene Flammen erzeugen. Vor dem Abkuppeln und Austauschen einer Gasflasche den Gashahn an der Gasflasche zudrehen.
- Fenster in der Nähe des Kochers für ausreichende Raumlüftung beim Kochen öffnen



- Keine ammoniakhaltigen Lösungen zur manuellen Lecksuche verwenden (das in bestimmten Seifen und Reinigern enthaltene Ammoniak greift Messinganschlüsse an. Durch Ammoniak verursachte Schäden sind nicht auf Anhieb erkennbar, doch nach ein paar Monaten können Risse und Leckagen auftreten).

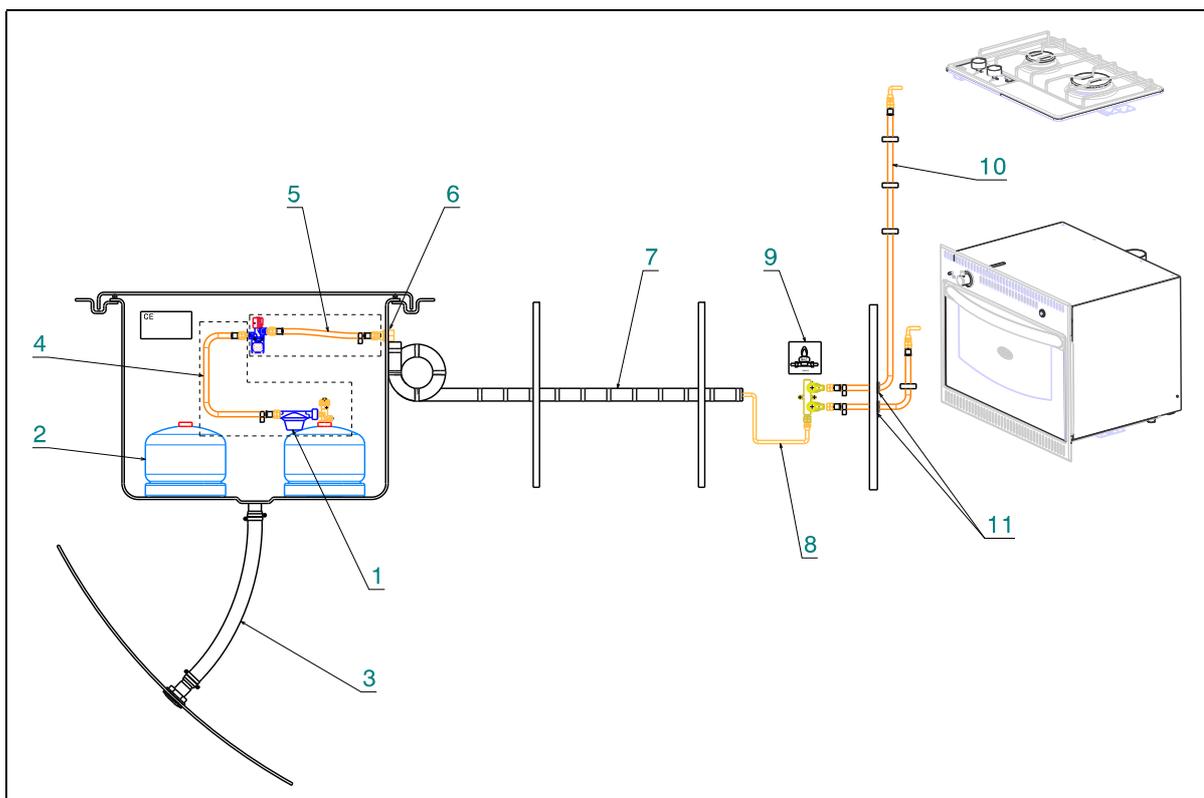


## Flüssiggasflasche ersetzen

1. Hahn an der Flüssiggasflasche zudrehen
2. Flüssiggasflasche losschrauben
3. Flüssiggasflasche ersetzen
4. Neue Flüssiggasflasche einschrauben
5. Hahn an der Flüssiggasflasche öffnen

## 9.4 PRINZIPSCHALTBILD

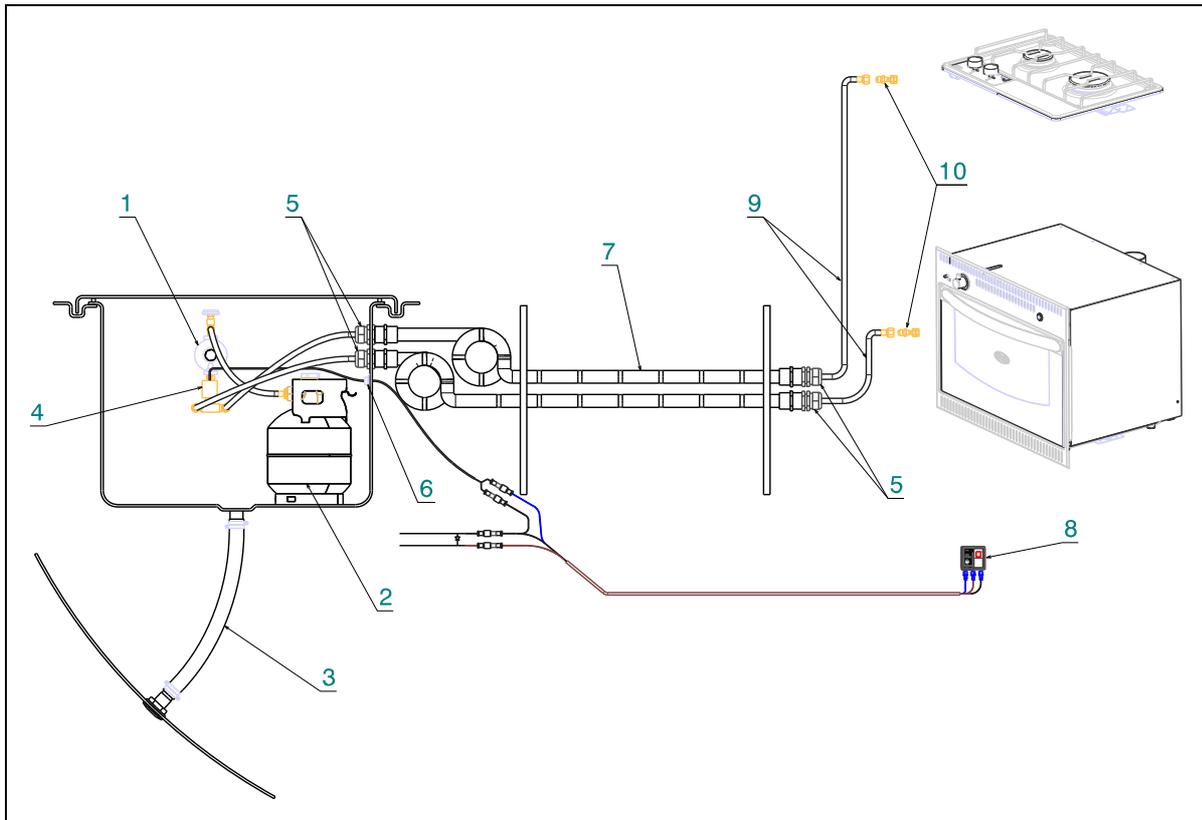
Europa-Version



GASANLAGE (FLÜSSIGGAS (LPG))

| Position | Bezeichnung                          |
|----------|--------------------------------------|
| 1        | Druckregler                          |
| 2        | Gasflasche                           |
| 3        | Dränrohr                             |
| 4        | Anschlussbausatz Gasflasche          |
| 5        | Blasentestgerät                      |
| 6        | Unterlegscheiben Gummi               |
| 7        | Mit Ringen versehene PVC-Ummantelung |
| 8        | Kupfer-Anschlussbausatz              |
| 9        | Etikett                              |
| 10       | Anschlusssatz Gas Gerät              |
| 11       | Schottstutzen                        |

US-Version



| Position | Bezeichnung                          |
|----------|--------------------------------------|
| 1        | Druckregler                          |
| 2        | Gasflasche                           |
| 3        | Dränrohr                             |
| 4        | Magnetventil (12V)                   |
| 5        | Schottstutzen                        |
| 6        | Kabeldurchführung                    |
| 7        | Mit Ringen versehene PVC-Ummantelung |
| 8        | Magnetventilschalter                 |
| 9        | Kunststoffleitung für Propan         |
| 10       | Anschlusssatz Gas Gerät              |



## 10 ELEKTROGERÄTE

### 10.1 KÜHLSCHRANK

#### Allgemeine Hinweise

- Der Kühlschrank besteht aus 3 Bauteilen: Kompressor, Verdampfer und Kondensator. Sie sind die Bestandteile eines geschlossenen Kühlgas-Kreislaufs. Der Kühlschrank wird luftgekühlt.
- Der Kühlschrank läuft mit Gleichstrom. Er ist zur Kühlung von Nahrungsmitteln und Getränken gedacht. Eine anderweitige Verwendung ist gefährlich und unzulässig.
- Der Stromkreis ist mit einem Schutzschalter ausgestattet.
- Der ON-/OFF-Schalter zum Einschalten des Kühlschranks befindet sich im Gerätinneren.
- Der Thermostat befindet sich im Innenbereich des Kühlschranks. Er ermöglicht die Einstellung der gewünschten Kühlschrank-Innentemperatur.
- Die Kühlleistung ist abhängig von folgenden Faktoren:
  - Raumtemperatur,
  - Zu kühlende Nahrungsmittelmenge,
  - Anzahl der Türöffnungsvorgänge.

#### Instandhaltung

- Verdampfer mindestens einmal im Jahr mit einem feuchten Tuch reinigen. Weder Scheuermittel noch säure- oder lösemittelhaltigen Reiniger zur Reinigung des Verdampfers verwenden.
- Die Dichtung der Kühlschranktür/Kühlbox regelmäßig mit einem feuchten Tuch reinigen.
- Kühlschrank regelmäßig enteisen.
- Kühlschranktür/Deckel der Kühlbox im Winterlager geöffnet lassen, um Schimmel- und Geruchbildung zu vermeiden.

#### **RATSCHLAG-EMPFEHLUNG**

- Siehe Herstelleranleitung für Betrieb und Instandhaltung.
- Weder Wärmequellen noch Werkzeuge benutzen, um den Innenraum schneller zu enteisen (Innenbeschichtung kann beschädigt werden).
- Das Lüftungsgitter des Kühlgeräts muss stets frei von Verstopfungen sein.

---

Kälteaggregat  
Standort: Unter dem Herd



Kühlschrank (2 Fächer)

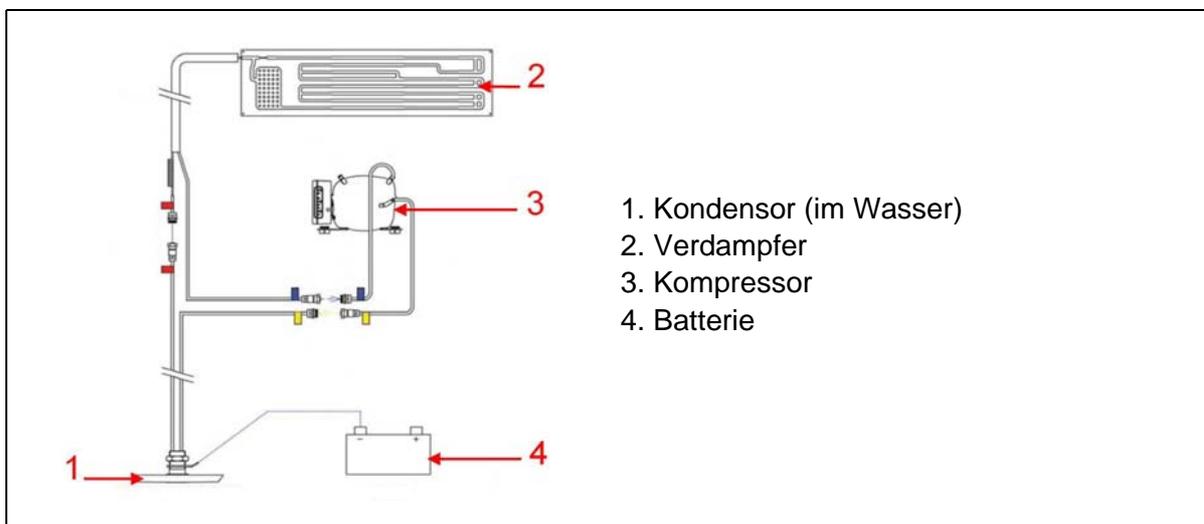


## 10.2 KÜHLGRUPPE MIT WASSERKÜHLUNG

### Allgemeine Hinweise

Der Kühlschrank besteht aus 3 Bauteilen: Kompressor, Verdampfer und Kondensator. Sie sind die Bestandteile eines geschlossenen Kühlgas-Kreislaufs. Der Kühlschrank ist wassergekühlt.

- die Kühlgruppe wird mit Gleichstrom versorgt.
- Der Stromkreis ist mit einem Schutzschalter ausgestattet.
- Der unter dem Rumpf befindliche Kondensator besteht aus einer Platte aus Mikrokügelchen. Er ermöglicht einen optimalen Temperaturexchange zwischen dem Seewasser und der Kühlflüssigkeit.



Kondensator (Platte aus Mikrokügelchen)  
 Standort: Kleiderschrank - StB-seitige Achterkabine



---

Tiefkühlfach  
Temperatur: ca. -10°C



Kälteaggregat  
Standort: Unter dem Herd



### Instandhaltung

Reinigen Sie jedes Jahr die Kühlgruppe mit Hilfe eines Staubsaugers oder eines trockenen Pinsels.

### **RATSCHLAG-EMPFEHLUNG**

- Siehe Herstelleranleitung für Betrieb und Instandhaltung.
- Übermalen Sie niemals den Kondensator mit Antifouling-Farbe.



## 10.3 MIKROWELLE

### Allgemeine Hinweise

- Die Mikrowelle wird mit Wechselspannung betrieben.
- Der Stromkreis ist mit einem Schutzschalter ausgestattet.
- Die Mikrowelle dient zum Erwärmen oder Garen von Nahrungsmitteln und Getränken. Eine anderweitige Verwendung ist gefährlich und unzulässig.
- Mikrowelle nie ohne Inhalt laufen lassen.
- Vor dem Aufwärmen von Speisen in der Mikrowelle sämtliche Metallteile der Verpackungen entfernen.
- Vor dem Aufwärmen von Speisen in der Mikrowelle luftdichte Deckel entfernen.

### Einschalten

- Stromquelle über den am Kartentisch befindlichen Schalter wählen (Landstrom oder Generator).
- Schutzschalter der Mikrowelle auf ON stellen.

### Instandhaltung

- Türdichtungen regelmäßig kontrollieren.
- Das Gerät regelmäßig innen mit einem feuchten Schwamm reinigen.



Kinder nie unbeaufsichtigt Elektrogeräte benutzen lassen.

### **RATSCHLAG-EMPFEHLUNG**

Siehe Herstelleranleitung für Betrieb und Instandhaltung.

---

## 10.4 WASCHMASCHINE

### Allgemeine Hinweise

- Die Waschmaschine wird mit Wechselstrom versorgt.
- Der Stromkreis ist mit einem Schutzschalter ausgestattet.
- Die Waschmaschine wird mit Wasser aus den Tanks an Bord über ein Zulaufventil versorgt.
- Der Ablauf des Abwassers erfolgt über die Ablauf des Waschbeckens.

### Einschalten

- Den Füllstand der Wassertanks überprüfen und die Wasserversorgung einschalten.
- Öffnen Sie das Zulaufventil zwischen Wassertank und Waschmaschine.
- Schalten Sie den Wechselspannungskreis (Landstrom oder Bordstrom) und den Schutzschalter der Waschmaschine ein.
- Schalten Sie die Waschmaschine ein.



- Siehe Herstelleranleitung für Betrieb und Instandhaltung.
- Benutzen Sie die Waschmaschine niemals während der Fahrt.

## 11 HIFI

### 11.1 FERNSEHGERÄT

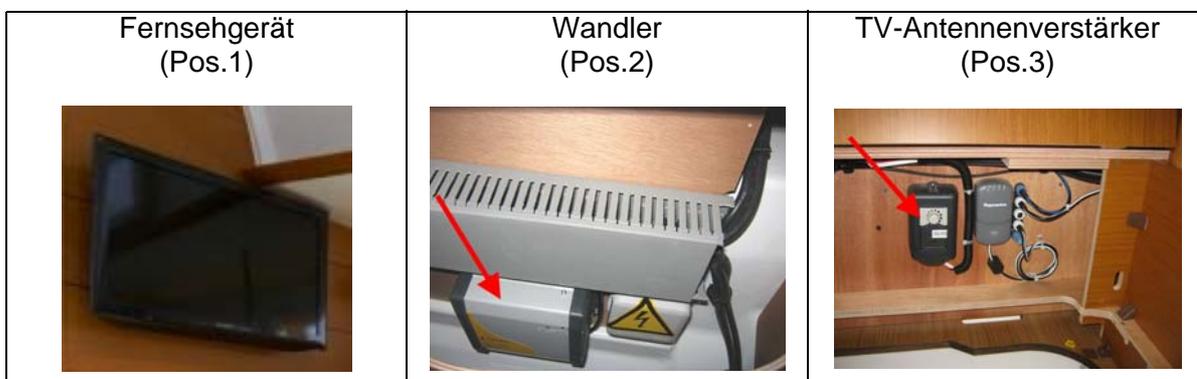
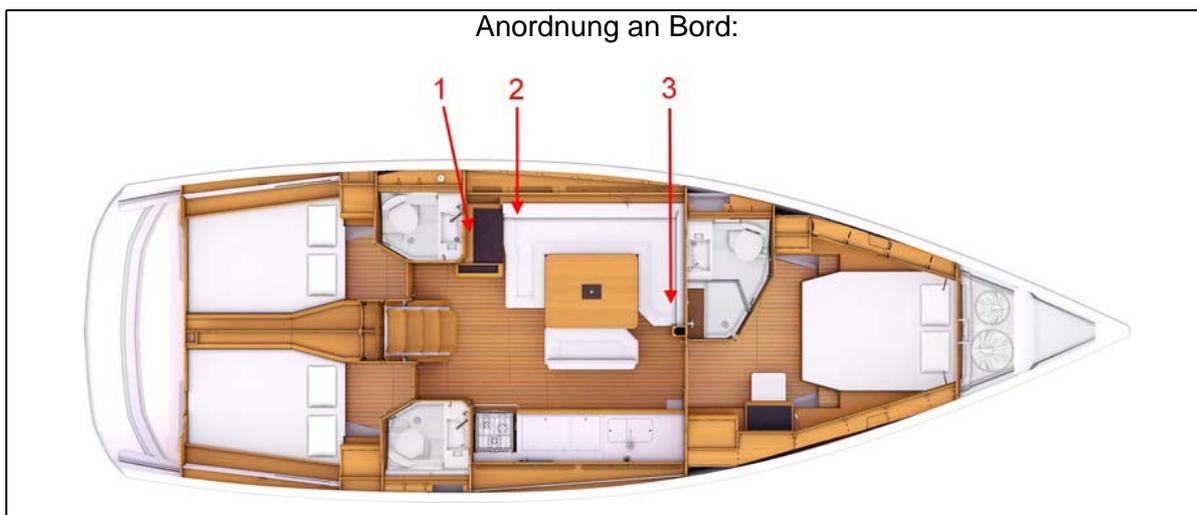
#### Allgemeine Hinweise

- Das Fernsehgerät wird über einen an die Batterien für Hilfssysteme angeschlossenen Spannungswandler mit Wechselstrom versorgt. Der Wandler ist mit einem ON / OFF Knopf ausgestattet.
- Der Stromkreis ist mit einem Schutzschalter ausgestattet.
- Das Boot hat ein vorverlegtes Antennenkabel.

#### Einschalten

- Schutzschalter einrücken und Fernseher einschalten.
- Der Wandler wird bei der Aktivierung oder der Deaktivierung des Schutzschalters automatisch ein- und ausgeschaltet.

Bedienteil: auf der Schalttafel.



---

## 11.2 HIFI

- Die Lautsprecheranlage wird mit Gleichstrom betrieben.
- Der Basslautsprecher (Subwoofer) und die anderen Boxen verstärken den vom Fernsehgerät bzw. DVD-Player erzeugten Sound.
- Das Fernsehgerät hat eingebaute Lautsprecher.
- Um den TV-Sound über die Boxen zu hören, muss als Ausgangsquelle am DVD-Player AUX gewählt werden.
- Der Sound des DVD-Players kommt aus den Boxen.
- Der Radiosound kommt aus den Innen- und Außenlautsprechern. Über den Fader lassen sich die Außen- und Innenlautsprecher anwählen.

### RATSCHLAG-EMPFEHLUNG

Siehe Herstelleranleitung für Betrieb und Instandhaltung.

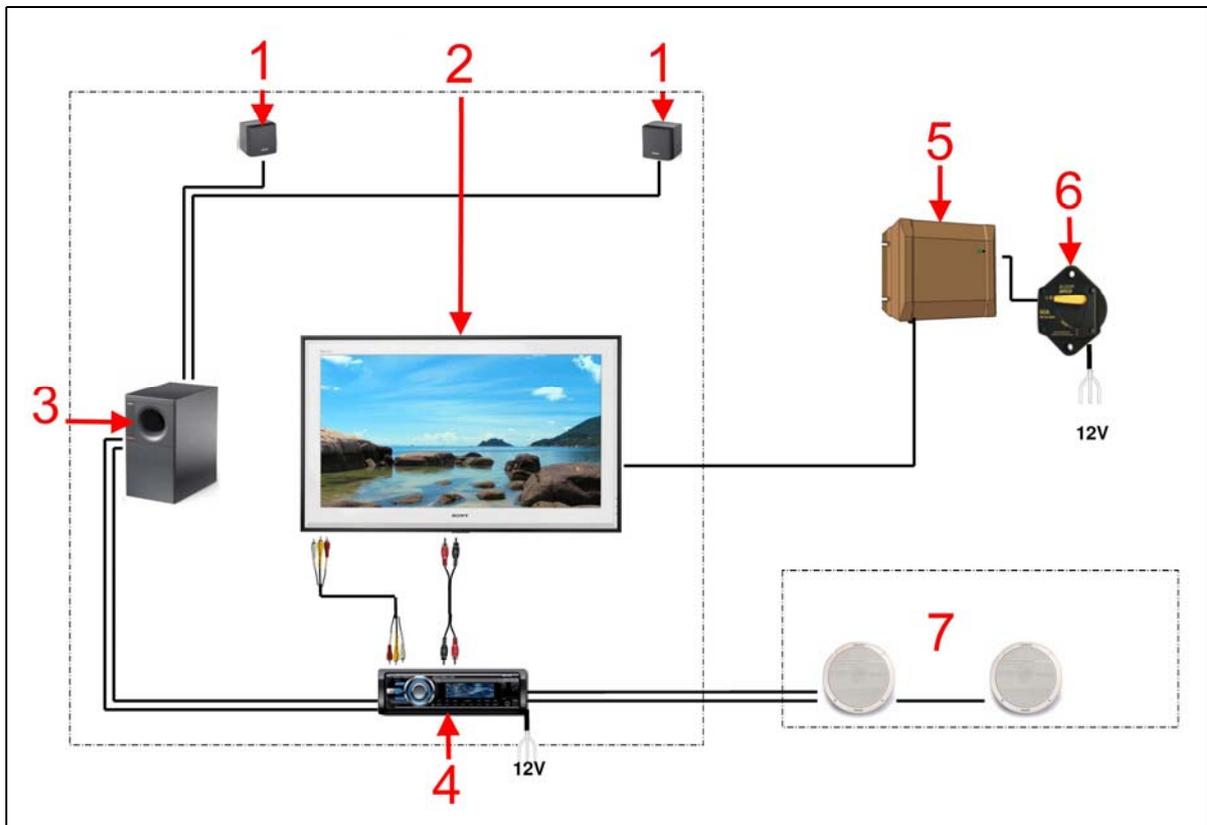
Boomer  
Standort: Messe Backbord



Lautsprecher



### 11.3 PRINZIPSCHALTBILD



HIFI

| Position | Bezeichnung                         |
|----------|-------------------------------------|
| 1        | Innenlautsprecher                   |
| 2        | TV                                  |
| 3        | Boomer                              |
| 4        | DVD-Player                          |
| 5        | Konverter DC / AC                   |
| 6        | Schutzschalter                      |
| 7        | wasserdichte Lautsprecher (Cockpit) |





## 12 BORDKOMFORT

### 12.1 KLIMAANLAGE AUF LUFTBASIS

#### Allgemeine Hinweise

- Die Klimaanlage wird mit Wechselstrom betrieben.
- Die Klimaanlage ermöglicht die Abkühlung der Lufttemperatur unter Deck (nur wenn das Boot im Wasser ist).
- Die Klimaanlage hat einen bzw. mehrere unabhängig voneinander betriebene Kompressoren. Die Kompressoren werden als reversibel bezeichnet, da sie das Boot beheizen können, wenn die Seewassertemperatur höher als 13°C ist.
- Im Winter ist eine Entfeuchtungsfunktion an der Klimaanlagesteuerung programmierbar.
- Die Kühlung der Kompressoren wird durch eine oder zwei Meerwasserpumpen gewährleistet. Diese Pumpen werden mit Wechselspannung betrieben und über ein oder zwei Relaisgehäuse gesteuert.
- Das Seewasser wird über ein mit einem Ventil versehenes Abflußrohr oberhalb der Wasserlinie abgelassen. Jeder Kompressor hat ein eigenes Abflußrohr. Es wird empfohlen, den einwandfreien Ablauf der Wassers gleich nach dem Start der Klimaanlage per Sichtprüfung zu kontrollieren.

#### Einsatz

Vor dem Einschalten:

- Seewasserversorgungsventile und Ablassventile öffnen;
- Vergewissern Sie sich, dass die Bedientafel auf der Position ARRET (Stopp) steht;
- Stromquelle über den am Kartentisch befindlichen Schalter wählen (Landstrom oder Generator).
  - Bei Versorgung mit Landstrom: Landstromstecker anschliessen;
  - Bei Generatorversorgung: Den Generator ca. 3 Minuten laufen lassen, bevor die Klimaanlage eingeschaltet wird.

---

Einschalten der Klimaanlage:

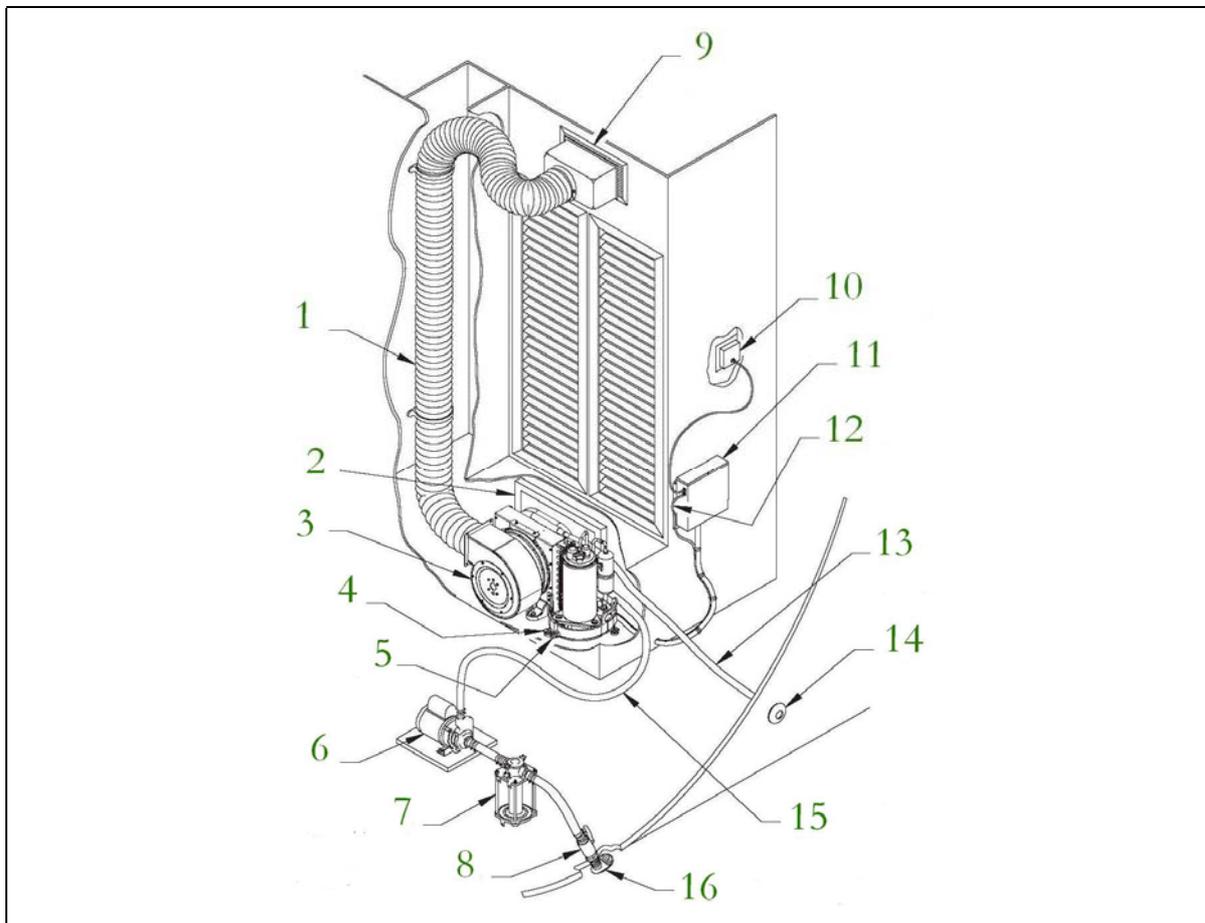
- Schutzschalter der Klimaanlage auf ON stellen.
- Die Temperatur der einzelnen Kompressoren mit den Steuergehäusen wählen.

- Siehe Herstelleranleitung für Betrieb und Instandhaltung.
- Während des Betriebs per Sichtprüfung kontrollieren, ob das Seewasser tatsächlich durch die Ablassöffnungen im Rumpf abläuft.
- Niemals den Generator starten, wenn die Klimaanlage bereits in Betrieb ist.
- Immer zuerst die Klimaanlage und dann den Generator ausschalten.
- Filter im Borddurchlass für den Seewassereinlauf regelmäßig überprüfen und reinigen.



- Seewasser-Einlaufventil schließen;
- Oberteil des Filters abschrauben;
- Sieb reinigen;
- Alle Teile wieder zusammenbauen.
- Für eine maximale Leistungsausbeute die Luftfilter an den Kompressoren regelmäßig reinigen.
- Kühlturbine mindestens einmal pro Jahr reinigen.
- Frostschutz der Klimaanlage: Die Anlage auf keinen Fall bei Seewassertemperaturen unter 5°C benutzen.
- Einwinterung: Seewasserkreislauf vollständig entleeren.
- Der Kühlturbinekreislauf ist wartungsfrei.

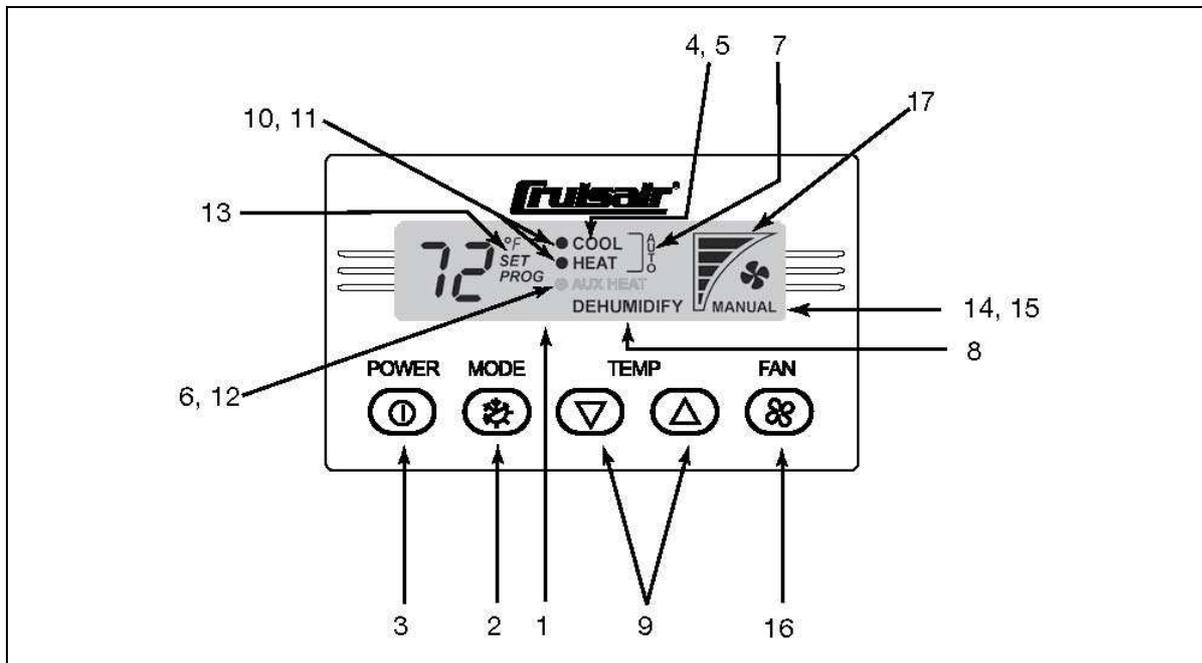
Schematische Darstellung - Klimaanlage auf Luftbasis



| Position | Bezeichnung                        |
|----------|------------------------------------|
| 1        | Isolierte Leitung                  |
| 2        | Eingang Umgebungsluft              |
| 3        | Kühlaggregat                       |
| 4        | Montagehalter                      |
| 5        | Kondenswasserleitung               |
| 6        | Seewasserpumpe                     |
| 7        | Filter                             |
| 8        | Seewasser-Einlaufventil            |
| 9        | Auslass für die klimatisierte Luft |
| 10       | Handbedienteil                     |
| 11       | Relais-Box                         |
| 12       | Temperaturfühler                   |
| 13       | Seewasserauslassleitung            |
| 14       | Abflußrohr                         |
| 15       | Seewasserzufluss                   |
| 16       | Seewasser-Einlassfilter            |

## Bedienfeld Klimaanlage

Erklärung der Zeichen: siehe nächste Seite



### HINWEISE

- Die Schutzfunktionen der Anlage sind auch im Entfeuchtungsbetrieb aktiv: Bei Unterbrechung der Seewasserversorgung oder Wechselspannungsabfall schaltet die Anlage automatisch ab.
- Im Kühlbetrieb erbringt die Anlage bei einer Seewassertemperatur von unter 30°C optimale Leistung.
- Im Heizbetrieb erbringt die Anlage bei einer Seewassertemperatur von über 13°C optimale Leistung.
- Mindestens einmal im Monat muss die Anlage auf HEAT (Heizbetrieb) umgeschaltet werden, damit der Umschalter sich nicht auf COOL (Kühlbetrieb) festfrisst.



## **Manuelle Steuerung der Klimaanlage**

1. Datendisplay:  
Zeigt die gewünschte Temperatur, programmierte Werte und Fehlermeldungen an.
2. BETRIEBSART:  
Zum Umschalten zwischen den einzelnen Betriebsarten.
3. OFF / POWER:  
Leuchtet, wenn die Anlage ausgeschaltet ist. Dabei kann das Gebläse weiterlaufen.
4. COOL:  
Zeigt an, dass der Kompressor bei Kühlbetrieb eingeschaltet ist.
5. HEAT:  
Zeigt an, dass der Kompressor bei Heizbetrieb eingeschaltet ist.
6. Option (Zusatzheizung).
7. AUTO:  
Leuchtet, wenn die Anlage im AUTO-Betrieb läuft.
8. DEHUMIDIFY:  
Leuchtet, wenn die Anlage im Entfeuchtungsbetrieb läuft.
9. + und - Tasten:  
Zum Erhöhen/Absenken der gewünschten Temperatur.
10. Kontrolllampe Kühlbetrieb:  
Zeigt an, dass der Kompressor im COOL-Betrieb läuft.
11. Kontrolllampe Heizbetrieb:  
Zeigt an, dass der Kompressor im HEAT-Betrieb läuft.
12. Option (Zusatzheizung).
13. Kontrolllampe Solltemperatur:  
Zeigt die Solltemperaturanpassung an (gewünschte Raumtemperatur).
14. Kontrolllampe manueller Gebläsebetrieb:  
Leuchtet, wenn das Gebläse im manuellen Betrieb läuft.
15. Kontrolllampe Automatikgebläsebetrieb:  
Leuchtet, wenn das Gebläse im Automatikbetrieb läuft.
16. Umschalttaste Gebläse:  
Zum Umschalten des Gebläses von Hand- auf Automatikbetrieb.
17. Drehzahlanzeige Gebläse:  
Gibt die momentane Drehzahl des Gebläses an.

---

## **SPERRMODUS**

Es ist möglich, die Steuertasten zu sperren, um eine zufällige Betätigung zu verhindern:  
Drücken Sie alle drei Schaltflächen gleichzeitig: MODE, UP (Pfeil nach oben), FAN.  
Jetzt erscheint der LC-Bildschirm, das bedeutet "LOCK".

Um das wieder freizuschalten, drücken Sie gleichzeitig wieder auf die drei Schaltflächen:  
MODE, UP (Pfeil nach oben), FAN.  
Jetzt erscheint der UL-Bildschirm, das bedeutet "UNLOCK".

## **BELEUCHTUNG DES BILDSCHIRMS**

Wenn die Steuertafel standardmäßig ausgeschaltet ist (z.B. in den Kabinen), führt der Druck auf eine Schaltfläche automatisch und sofort dazu, dass der Bildschirm blau wird.

Um die Helligkeit der Bildschirmbeleuchtung zu verändern, müssen gleichzeitig die beiden Schaltflächen gedrückt werden: MODE, UP (Pfeil nach oben) bis die gewünschte Helligkeit erreicht ist.

Es ist möglich, die Tatsache, dass eine Steuertafel standardmäßig an- oder ausgeschaltet ist, zu programmieren: In diesem Fall muss der Modus ON gewählt werden, um die Tafel dauerhaft einzuschalten oder der Modus SLEEP, um die Tafel dauerhaft auszuschalten.

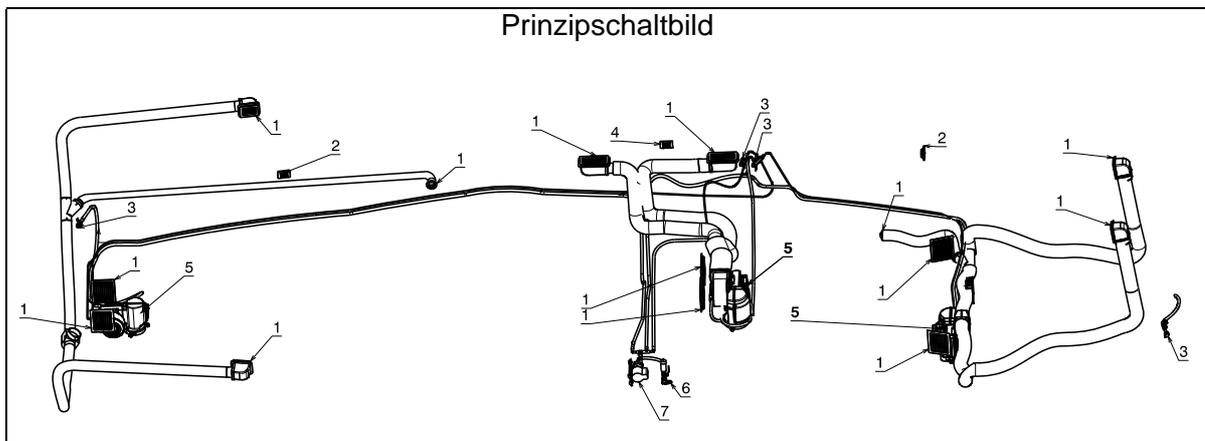
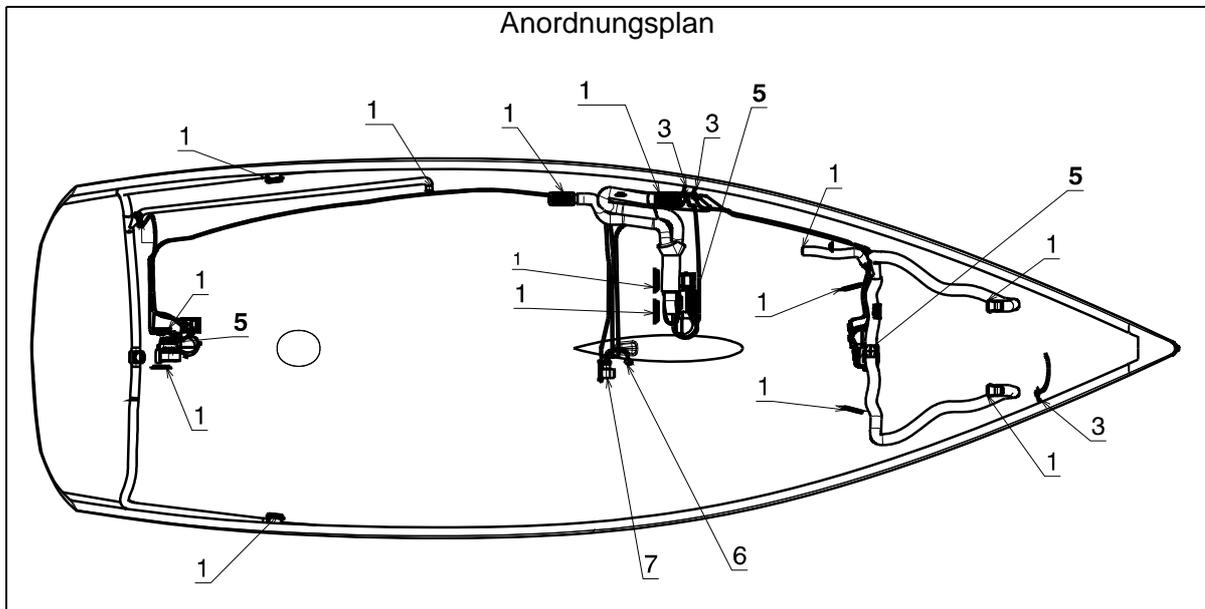
Verfahren:

- Gleichzeitig die beiden Schaltflächen drücken: MODE und DOWN (Pfeil nach unten).
- Anwählen des Menüs Nr.18, dann bestätigen durch Drücken von MODE.
- Anwählen mit Hilfe der Pfeile, entweder ON für ein standardmäßiges Einschalten oder SL (SLEEP), um die Schalttafel auszuschalten.

Danach 2-mal auf FAN drücken, um die Auswahl zu bestätigen.

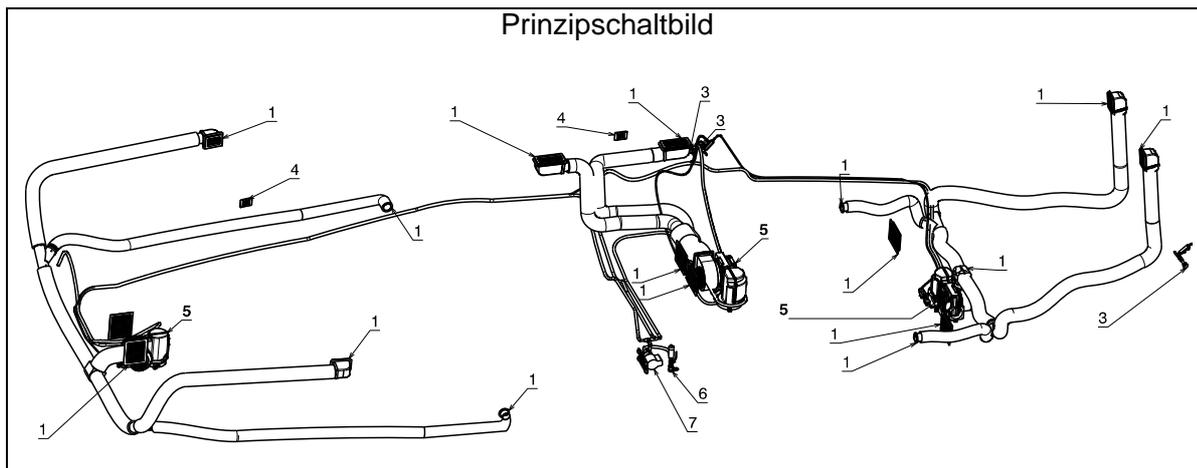
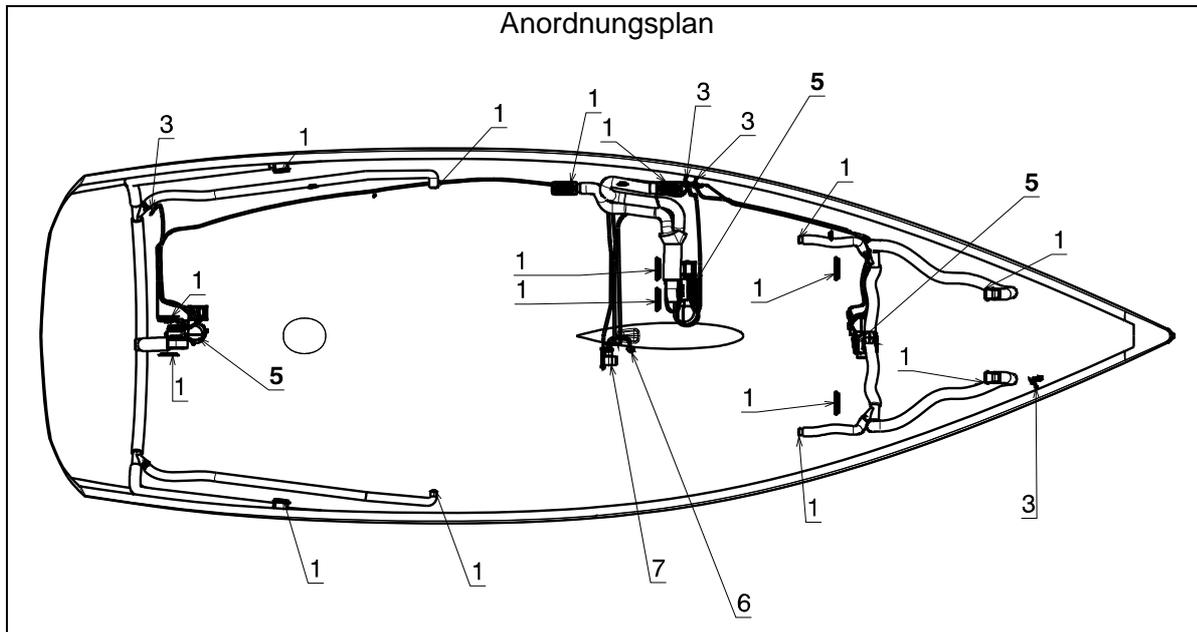
Version mit 3 Kabinen / 2 Badezimmern

Version mit 3 Kabinen / 3 Badezimmern



| Position | Bezeichnung               |
|----------|---------------------------|
| 1        | Gitter                    |
| 2        | Relais-Box                |
| 3        | Kondenswasserauslass      |
| 4        | Bedienteil                |
| 5        | Kompressor                |
| 6        | Seewassereinlauf + Filter |
| 7        | Seewasserpumpe            |

Version mit 4 Kabinen / 4 Badezimmern



| Position | Bezeichnung               |
|----------|---------------------------|
| 1        | Gitter                    |
| 2        | Relais-Box                |
| 3        | Kondenswasserauslass      |
| 4        | Bedienteil                |
| 5        | Kompressor                |
| 6        | Seewassereinlauf + Filter |
| 7        | Seewasserpumpe            |

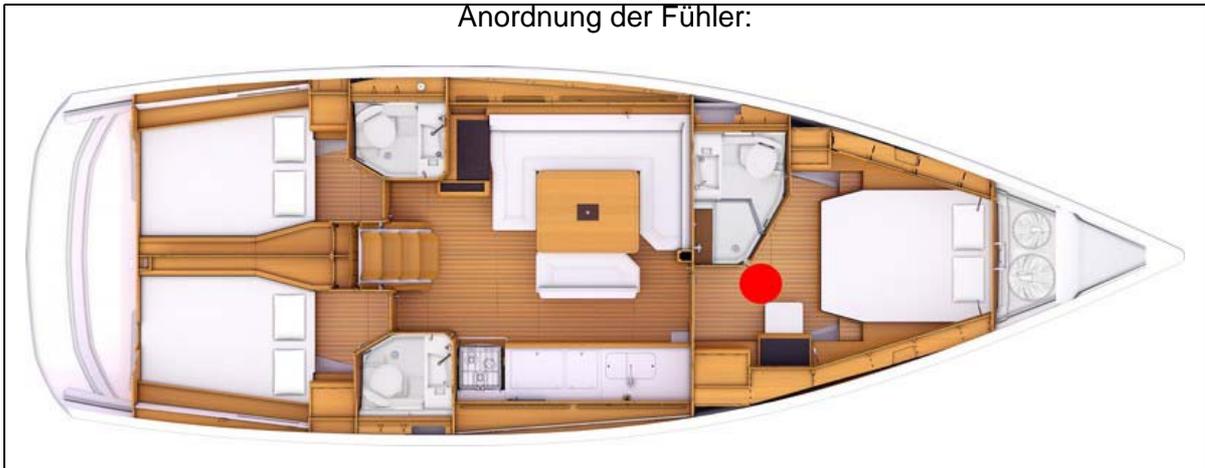
## 12.2 ELEKTRONIKGERÄTE

Die Bordelektronikgeräte werden mit Gleichstrom betrieben.

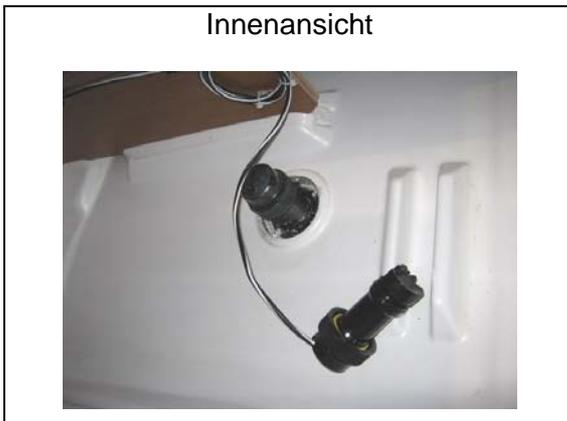
Bedienteil: auf der Schalttafel.

### Fühler

Anordnung der Fühler:



Innenansicht



Außenansicht

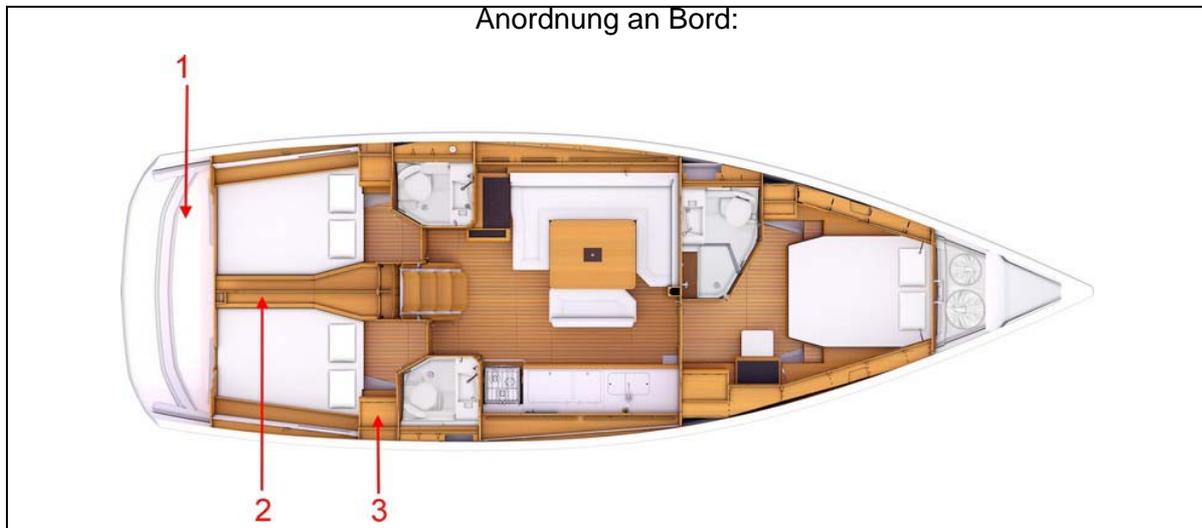


- Nichts auf den Fühlern abstellen.
  - Bei der Rumpfüberholung kein Antifouling auf die Fühler streichen.
- Fühler regelmäßig reinigen.

## Autopilot

- Für optimale Betriebsbedingungen dürfen sich keinerlei Metallgegenstände in die Nähe des Kreiselkompasses befinden.
- Nichts in der Nähe des Rechners und der elektrischen Anschlüsse abstellen.

Bedienteil: auf der Schalttafel.



Hydraulische Pumpe (Pos.1)



Rechner (Pos.2)



Kreiselkompass (Pos.3)



GPS

Platzierung der Antenne:



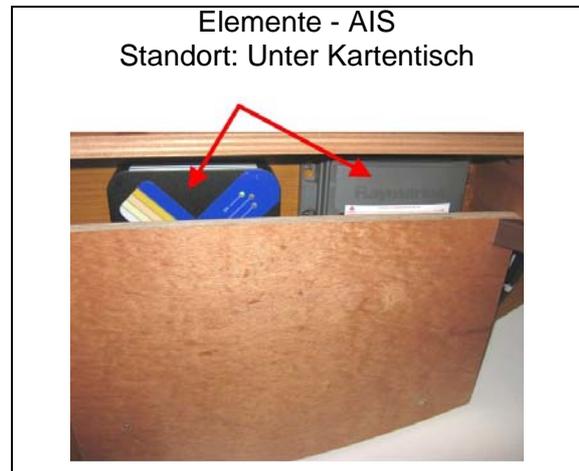
VHF

Anordnung an Bord:

VHF  
Standort: Kartentisch



Elemente - AIS  
Standort: Unter Kartentisch



**RATSCHLAG-EMPFEHLUNG**

- Bei Nichtbenutzung müssen die Tochteranzeigen abgedeckt werden.
- Schutzhüllen unter Fahrt im Innenbereich verstauen, damit sie nicht verloren gehen.
- Die Tochteranzeigen sind hintergrundbeleuchtet.
- Tochteranzeigen regelmäßig mit Frischwasser reinigen.
- Siehe Herstelleranleitung für Betrieb und Instandhaltung.

---

## **12.3 KRAFTSTOFF VERBRENNENDE GERÄTE (ANTRIEBE AUSGENOMMEN) (GENERATOR, HEIZUNG)**

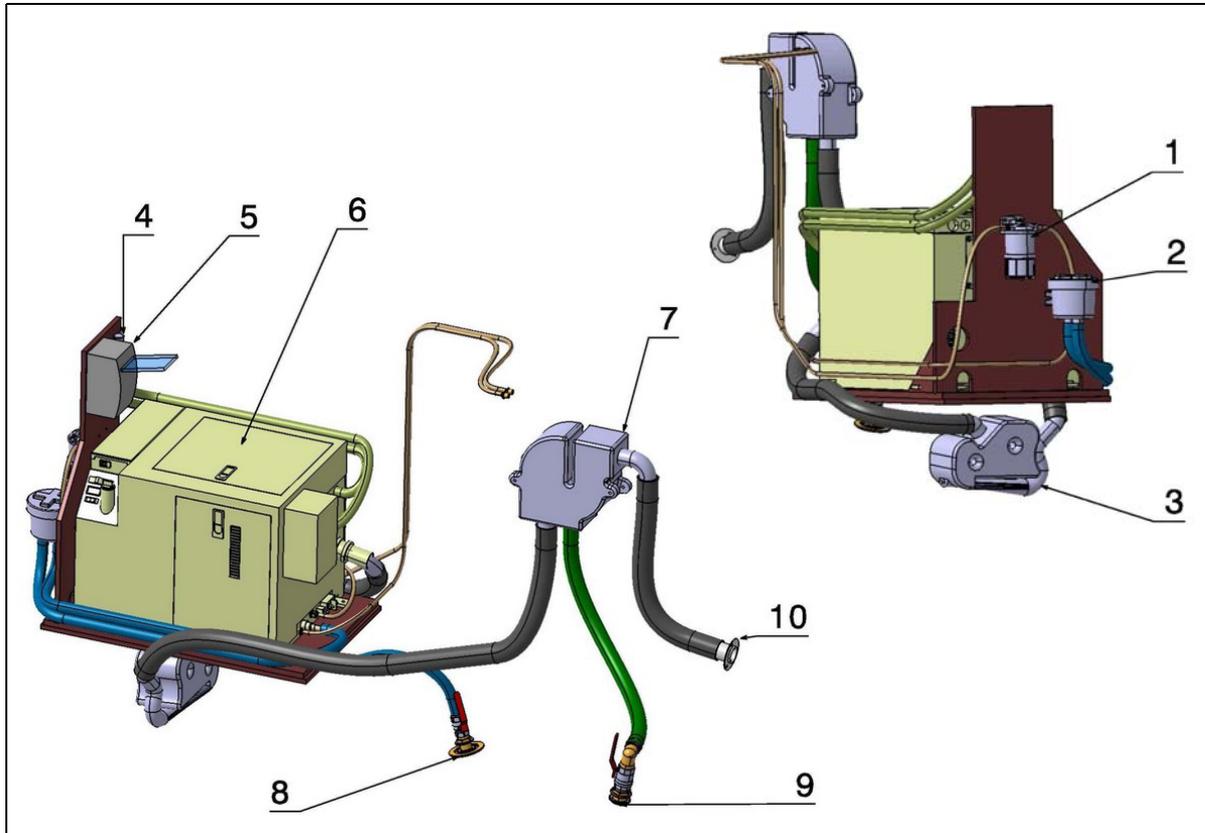
### **12.3.1 Allgemeine Hinweise**

- Sicherstellen, dass die Belüftungsöffnungen der Motorräume (sowie des Generatorraums, falls dieser installiert wurde) frei zugänglich sind.
- Motor beim Tanken abschalten und nicht rauchen.
- Kraftstoffkreislauf regelmäßig von einem Fachmann kontrollieren lassen.
- Heiße Motorteile dürfen nicht in Berührung mit leicht entflammaren Substanzen kommen.
- Geeignete Vorsichtsmaßnahmen treffen, um den Kontakt mit offenen Flammen und sonstigen heißen Teilen zu vermeiden.
- Lüftungssysteme dürfen weder verstopft noch umgebaut werden.

Außerhalb der Tanks (in Kanistern oder sonstigen Behältnissen) aufbewahrter Kraftstoff ist vor Unwetter und mechanischen Beschädigungen geschützt auf Deck zu lagern.

12.3.2 Generator

Prinzipschaltbild



BORDKOMFORT

| Position | Bezeichnung                   |
|----------|-------------------------------|
| 1        | Kraftstofffilter              |
| 2        | Meerwasserfilter              |
| 3        | Wassertopf                    |
| 4        | Überlaufbogen                 |
| 5        | Fehlerstromschutzschalter     |
| 6        | Generator                     |
| 7        | Trennvorrichtung Wasser - Gas |
| 8        | Seewasseranschluss            |
| 9        | Seewasserauslass              |
| 10       | Auspuff                       |

---

## Allgemeine Hinweise

- Der Generator ist ein Gerät, das mechanische Energie (durch Verbrennen von Kraftstoff) in Wechselstrom verwandelt. Der Generator versorgt die mit 220V oder 110V betriebenen Bordgeräte am Steg oder auf See.
- Der Generator hat eine eigene Starterbatterie (12 V-Anlage).
- Vor dem Anlassen des Generator überprüfen, dass eine ausreichende Menge Kraftstoff im Tank vorhanden ist. Kühlwasser und Abgase werden im Abscheider getrennt, um Lärm zu vermeiden. Das Seewasser wird unter der Wasserlinie abgelassen. Die Abgasleitung befindet sich über der Wasserlinie. Per Sichtprüfung kontrollieren, dass die Abgase ordnungsgemäß abgeleitet werden.  
Sicherstellen, dass das Gebläse im Generatorraum funktioniert.
- Per Sichtprüfung kontrollieren, dass keine Lecks vorhanden sind (Seewasser, Kühlwasser, Kraftstoff, Abgase). Fall ein Leck vorhanden ist, den Generator unverzüglich ausschalten und die undichte Stelle reparieren.
- Der Generator ist mittels einer unter dem Rumpf befindlichen Masseplatte geerdet (siehe Abschn. Erdungsplatte).
- Die Wartung des Generators darf nur von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden. Vor Eingriffen am Generator unbedingt den Batterieschalter am Generator ausschalten, um ein ungewolltes Anlassen zu vermeiden.
- Der Generator wird wahlweise mit dem Ein-/Ausschalter am Gerät oder dem ausgelagerten Bedienteil eingeschaltet.

## Einschalten

- Seewasserversorgungsventile und Ablassventile öffnen.
- Kraftstoffhahn öffnen.
- Batterieschalter des Generators auf ON stellen.
- Schutzschalter des Generators auf ON stellen.
- Generator am ausgelagerten Bedienteil einschalten (in der Nähe der Schalttafel).  
oder direkt am Generator.

Sicherstellen, dass keines der mit Wechselspannung betriebenen Geräte läuft. Danach den Umschalter Landstrom/Generator umstellen (am Kartentisch).

### Bei Generatorbrand

- Generator nicht öffnen.
- Strom- und Kraftstoffversorgung der Bootsmotoren, des Generators und der Gebläse ausschalten.
- Inhalt eines tragbaren Feuerlöschers durch die dafür vorgesehene Öffnung in den Generator sprühen.



- Hinweise zum Gebrauch des Generators: siehe Anleitung des Herstellers.
- Niemals den Generator starten, wenn die Klimaanlage bereits in Betrieb ist. Immer zuerst die Klimaanlage und dann den Generator ausschalten.
- Den Landstromstecker keinesfalls an den Generator anschließen: Stromschlagrisiko.
- Der Generator hat eine Feuerlöcher-Öffnung zur Bekämpfung von Bränden im Generator.

### Anordnung an Bord

Kraftstofffilter



Batterie (80A) & Batterieladegerät



Batterieschalter



---

### 12.3.3 Warmluftheizung (Ausführung mit 3 Kabinen 2 Badezimmer)

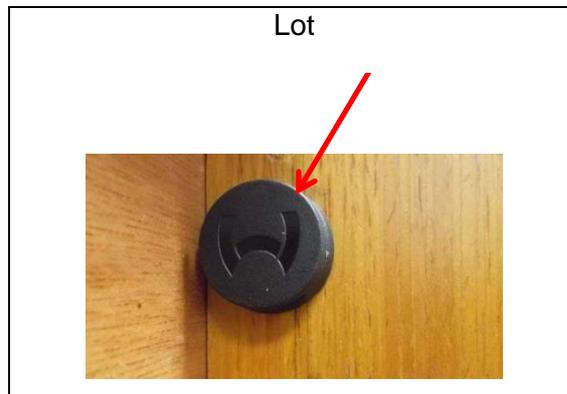
#### Allgemeine Hinweise

- Die Heizung wird mit Gleichstrom betrieben. Dieser wird von der bordeigenen Batteriebank für Hilfssysteme bereitgestellt.
- Der Heizungsstromkreis ist mit einem Schutzschalter ausgestattet.
- Es empfiehlt sich, die Heizung jeden Monat ca. 15 Minuten laufen zu lassen (um ein Festfressen der mechanischen Bauteile zu verhindern/um den Kraftstoff in die Leitungen zu erneuern).
- Die im Achterschiff eingebaute Warmluftheizung saugt über ein integriertes Gebläse Luft von außen an.
- Die im Heizgerät erwärmte Luft wird über Warmluftleitungen in die Wohnbereiche geleitet.
- Der Kraftstoff wird mit Hilfe einer Dosierpumpe aus dem bordeigenen Kraftstofftank zugeführt.
- Kraftstoffverbrennungskreis und Heizkreis sind voneinander getrennt: Die Verbrennungsluft wird getrennt zugeführt.
- Die Abgase werden über ein Abgasrohr mit Schalldämpfer nach außen abgeführt.
- Das Heizgerät vergleicht Ist- und Solltemperatur und stellt die erforderliche Heizleistung automatisch ein.

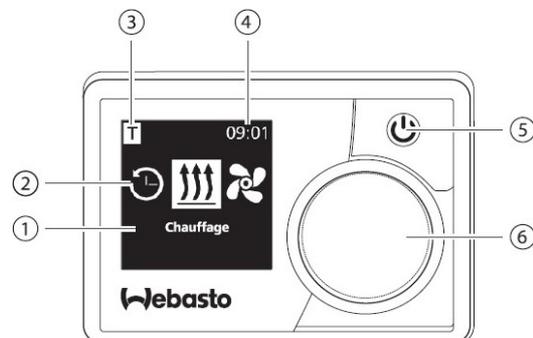
#### Alljährliche Instandhaltung

- Kraftstofffilter reinigen bzw. ersetzen.  
Zustand der Heizungsleitungen kontrollieren.

### Anordnung an Bord



### Handbedienteil



Die Farbe des ON/OFF-Knopfes gibt  
Aufschluss über den Status des Heizgeräts:

- grün leuchtend: Heizung
- blau leuchtend: Belüftung
- weiß leuchtend: Heizkessel aus
- rot blinkend: Fehler / Heizung läuft nicht
- grün blinkend: Heizung vorprogrammiert
- blau blinkend: Lüftung vorprogrammiert

1. Name des Menüelements
2. Menüsymbol
3. Voreingestellte Einschaltdauer aktiviert
4. Schaltuhr
5. ON/OFF-Schalter
6. Steuerknopf (Drehknopf und Druckknopf) zur Funktionsauswahl und -bestätigung

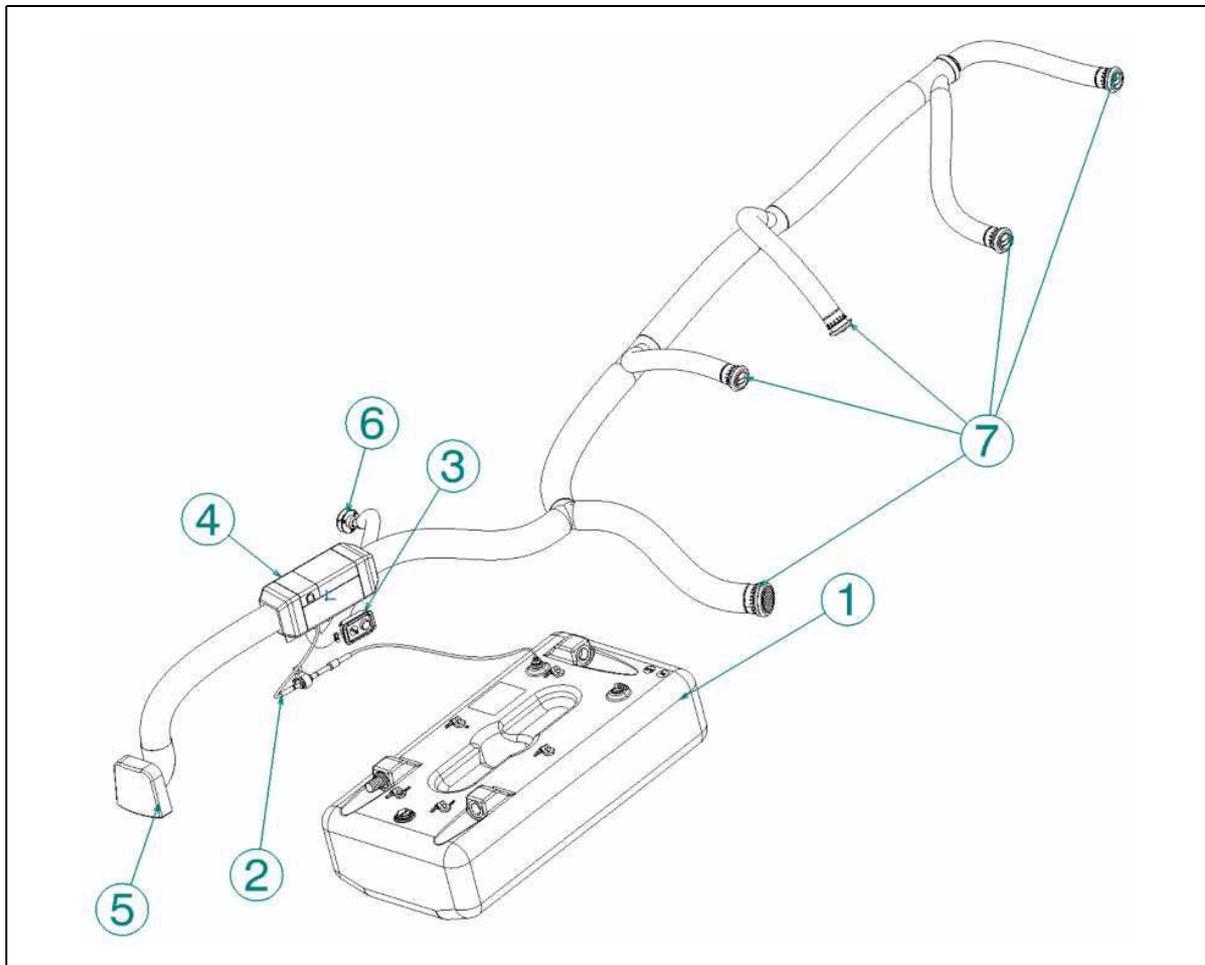
## Beschreibung der Piktogramme

|   |                                   |   |  |
|---|-----------------------------------|---|--|
|    | Zeitschaltmenü                    |    | Lüftungsmenü   |
|    | Heizungsmenü                      |    | Einstellungsmenü   |
|    | Heizungsmodus Normal              |    | Heizungsmodus ECO  |
|    | Heizungsmodus Boost               |    | Gebälsegeschwindigkeit (von 1 bis 4)                                     |
|    | Zeitschaltung programmieren       |    | Zeitschaltung aktivieren   |
|    | Zeitschaltung deaktivieren        |    | Zeitschaltung löschen  |
|    | Sämtliche Zeitschaltungen löschen |    | Zeitschaltung aktiviert  |
|    | Soforteinschaltung                |    | Wochentag  |
|    | Zeit                              |    | Sprache  |
|    | Temperatureinheit                 |    | Tag/Nacht  |
|   | Systeminformation                 |   | Fehlermeldung  |
|  | Reset (Nullstellung/Zurück)       |  | Instandsetzung - Bitte kontaktieren Sie das Reparatur- und Wartungcenter |
|  | Links                             |  | Vorsicht   |
|  | Rückkehr                          |  | Rechts   |
|  | 12-Stunden-Anzeige                |  | OK   |
|  | Unter Spannung                    |  | ADR  |



- Hinweise zu Gebrauch und Wartung der Heizung: siehe Anleitung des Herstellers.
- Der Heizkessel kann durch einen plötzlichen Stromausfall beschädigt werden: **ERST DEN HEIZKESSEL UND DANN DEN BATTERIESCHALTER AUSSCHALTEN.**
- Heizkessel vor Eingriffen stets von der Stromversorgung trennen und heiße Bauteile abkühlen lassen.

## Prinzipschaltbild



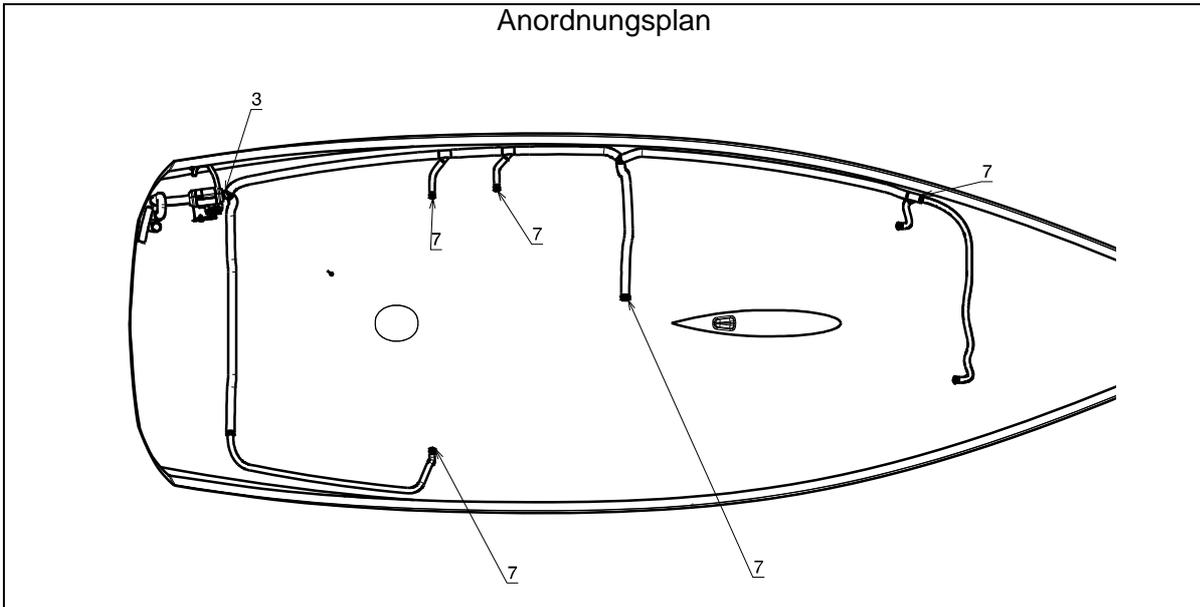
| Position | Bezeichnung          |
|----------|----------------------|
| 1        | Dieseltank           |
| 2        | Dosierpumpe          |
| 3        | Steuergehäuse        |
| 4        | Heizung              |
| 5        | Frischlufteinlass    |
| 6        | Heizungsabgasleitung |
| 7        | Warmluftöffnungen    |



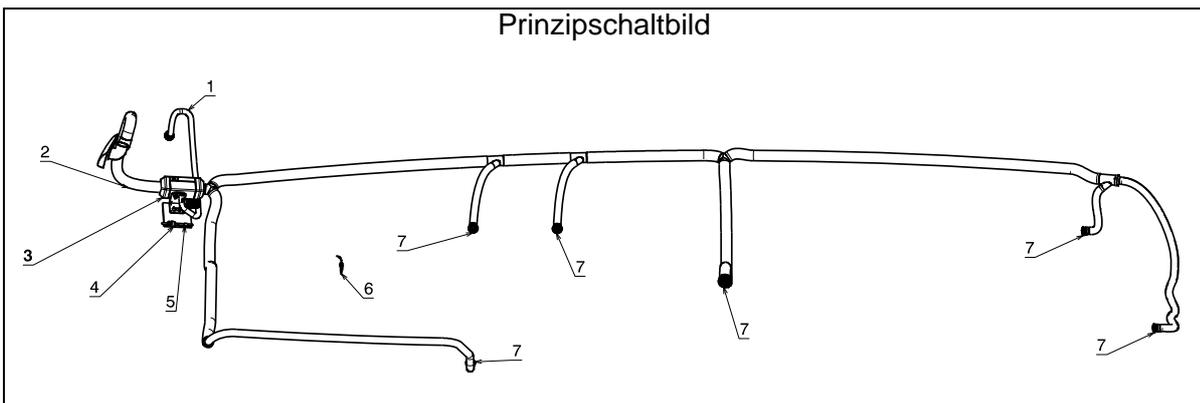
- Der Heizkessel muss beim Befüllen des Kraftstofftanks ausgeschaltet sein.
- Heizungsabgase sind sehr heiß: Zu nahe an den Borddurchlässen für Abgase platzierte Fender oder Taue können verbrannt werden.

## Ausführung mit 3 Kabinen 2 Badezimmer

Anordnungsplan



Prinzipschaltbild



| Position | Bezeichnung            |
|----------|------------------------|
| 1        | Auspuff                |
| 2        | Entlüftung             |
| 3        | Heizung (5 000 W)      |
| 4        | Kraftstoffpumpe        |
| 5        | Dieselfilter           |
| 6        | Rohrverzweigung Diesel |
| 7        | Öffnung                |

### 12.3.4 Heizung auf Wasserbasis

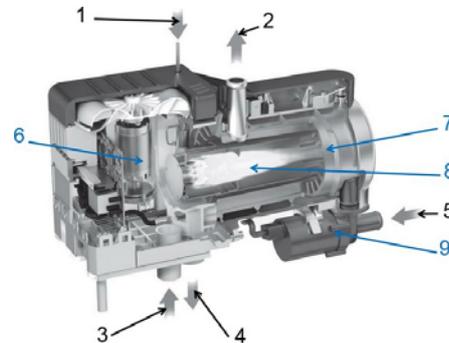
Thermostat



Die Wasser- und die Dieselpumpe sind in der Heizanlage integriert. Kabinen und Salon sind mit Luftherzern ausgestattet, die mit den Wasserleitungen verbunden sind.

Das Betriebsmittel für die Heizung ist ein Wasser-/Kühlmittelgemisch.

Heizanlage M12



- 1. Kraftstoffeinlass
- 2. Warmwasserauslauf
- 3. Verbrennungsluftzufuhr
- 4. Auspuffgase
- 5. Wasserzulauf

- 6. Lüfter
- 7. Wärmetauscher
- 8. Verbrennungskammer
- 9. Wasserpumpe

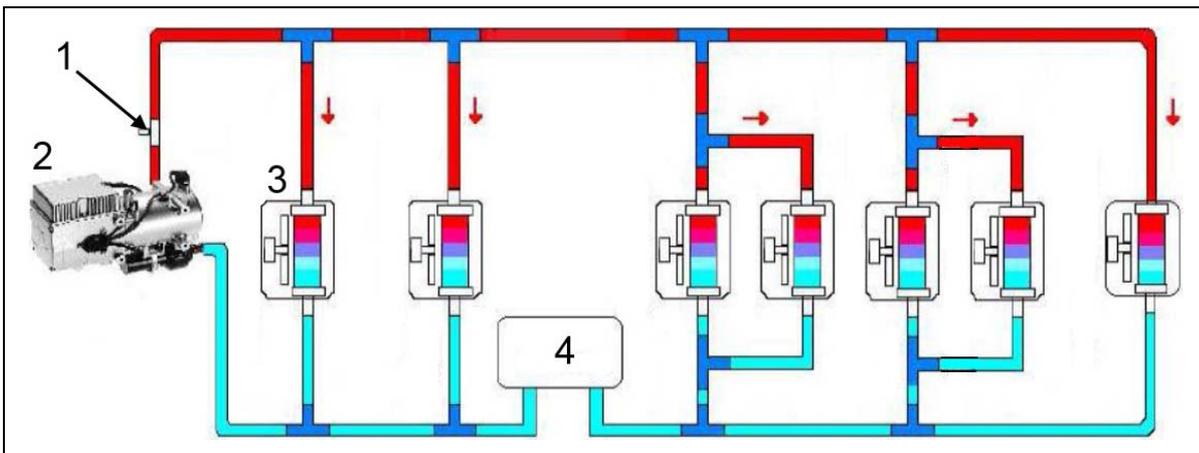
- Hinweise zu Gebrauch und Wartung der Heizung: siehe Anleitung des Herstellers.



- Der Heizkessel kann durch einen plötzlichen Stromausfall beschädigt werden: **ERST DEN HEIZKESSEL UND DANN DEN BATTERIESCHALTER AUSSCHALTEN.**

- Heizkessel vor Eingriffen stets von der Stromversorgung trennen und heiße Bauteile abkühlen lassen.

### Schematische Darstellung Wasserkreislauf



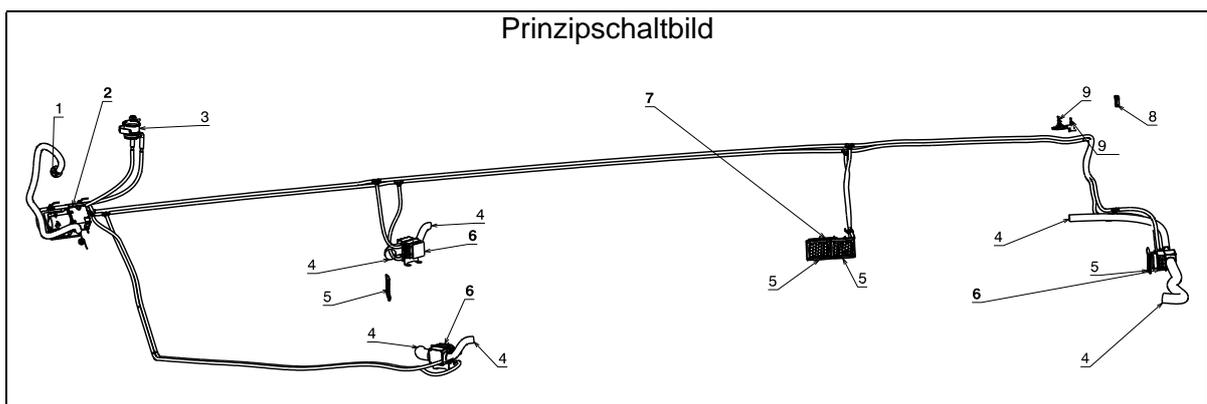
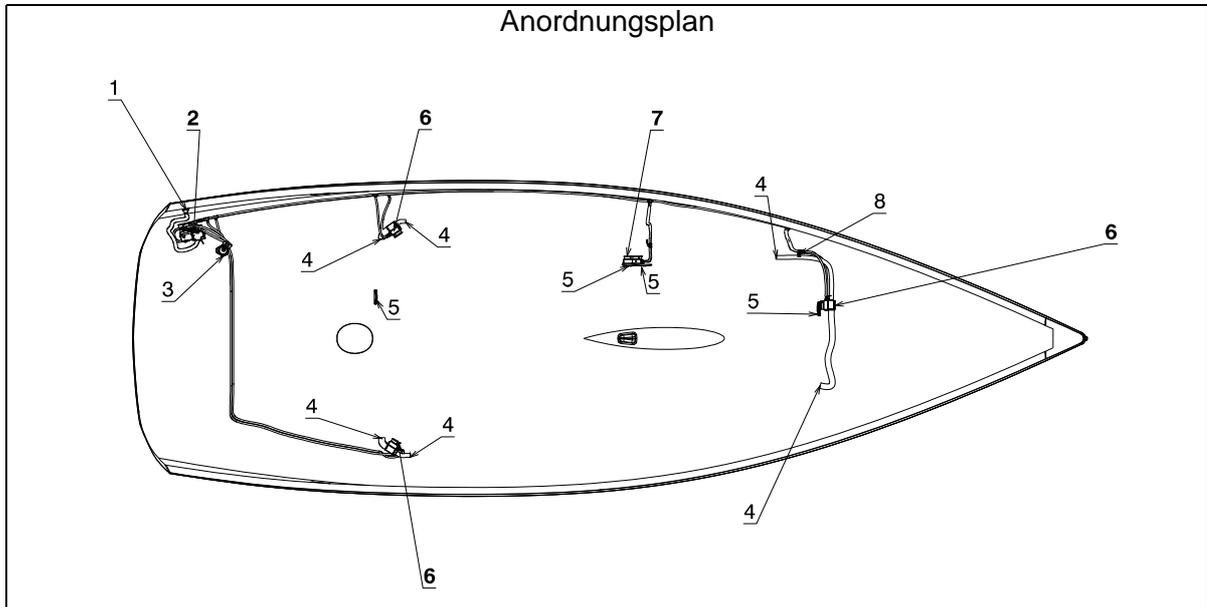
| Position | Bezeichnung            |
|----------|------------------------|
| 1        | Entleerungsvorrichtung |
| 2        | Heizung                |
| 3        | Luftherhitzer          |
| 4        | Ausgleichsbehälter     |



- Der Heizkessel muss beim Befüllen des Kraftstofftanks ausgeschaltet sein.

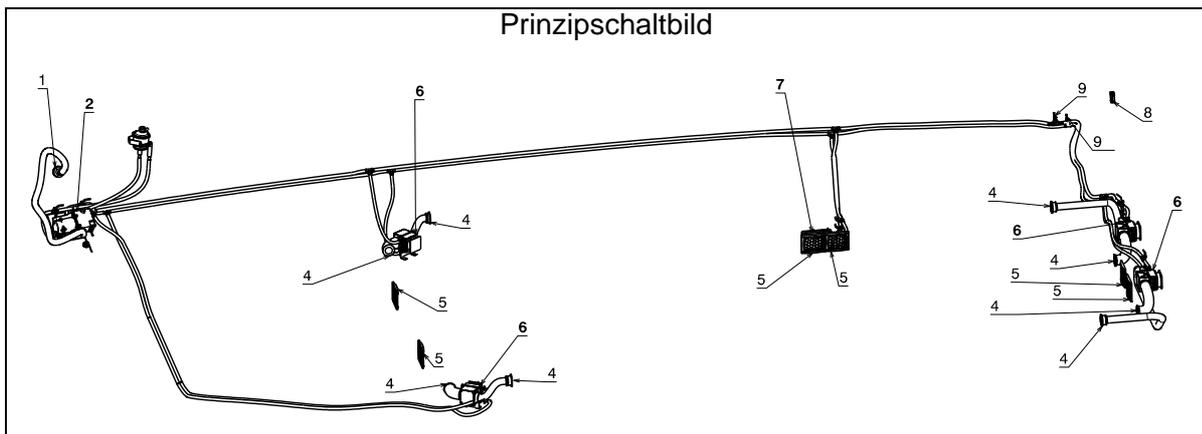
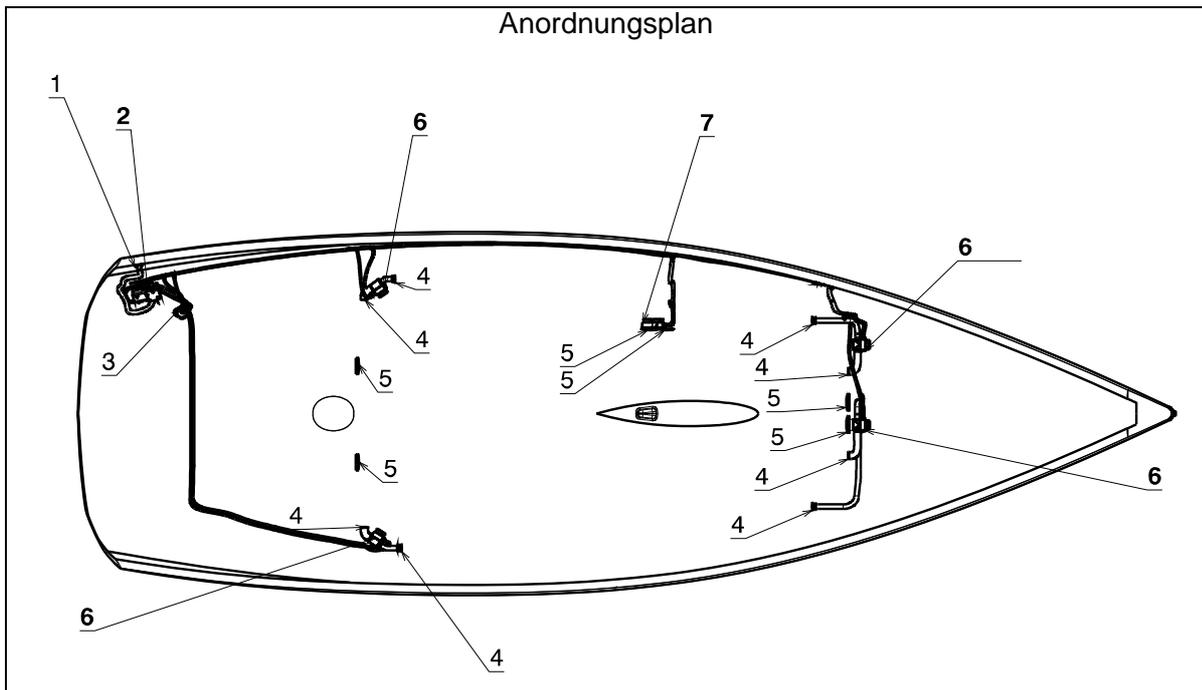
- Heizungsabgase sind sehr heiß: Zu nahe an den Borddurchlässen für Abgase platzierte Fender oder Töne können verbrannt werden.

## Ausführung mit 3 Kabinen 3 Badezimmer



| Position | Bezeichnung            |
|----------|------------------------|
| 1        | Auspuff                |
| 2        | Heizung                |
| 3        | Ausgleichsbehälter     |
| 4        | Öffnung                |
| 5        | Gitter                 |
| 6        | Luftheritzer (2 000 W) |
| 7        | Luftheritzer (4 000 W) |
| 8        | Thermostat             |
| 9        | Ablasshahn             |

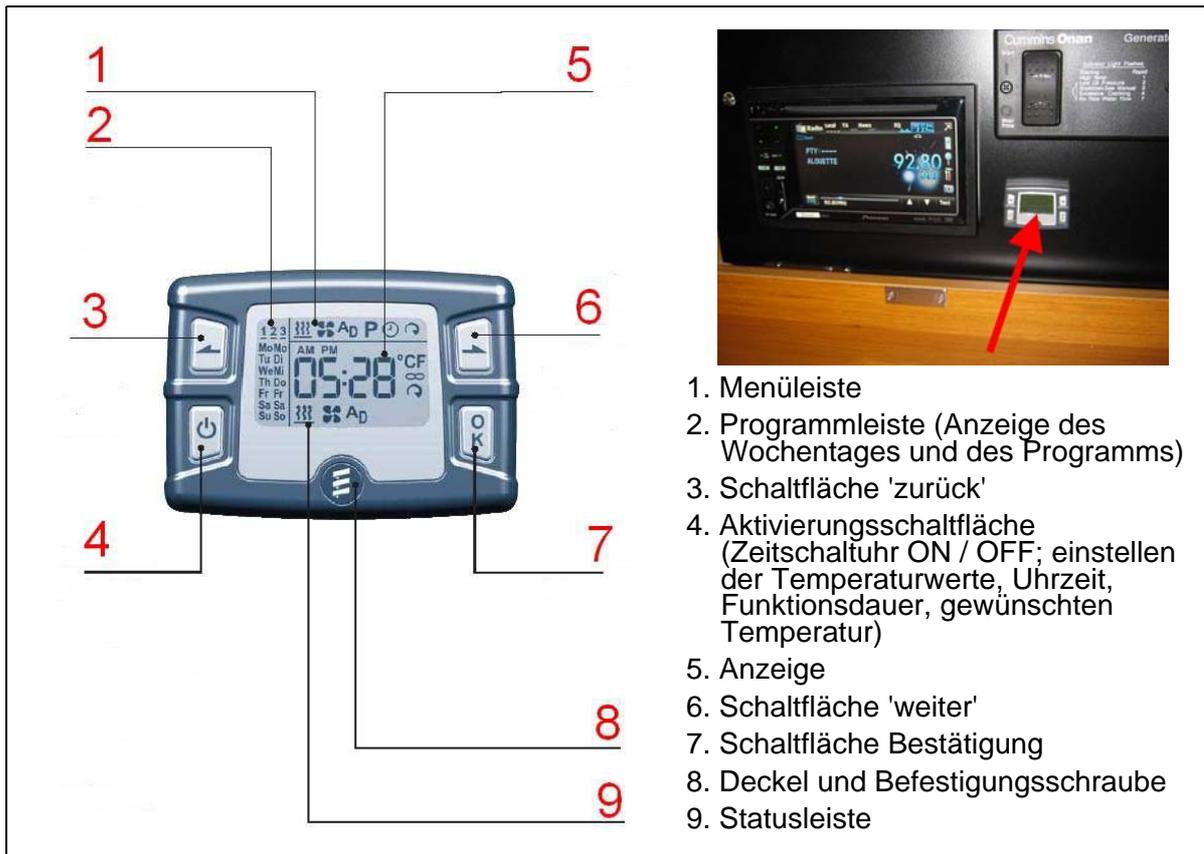
## Ausführung mit 3 Kabinen 3 Badezimmer



| Position | Bezeichnung             |
|----------|-------------------------|
| 1        | Auspuff                 |
| 2        | Heizung                 |
| 3        | Ausgleichsbehälter      |
| 4        | Öffnung                 |
| 5        | Gitter                  |
| 6        | Luftherhitzer (2 000 W) |
| 7        | Luftherhitzer (4 000 W) |
| 8        | Thermostat              |
| 9        | Ablasshahn              |

## Steuerhebel Easystart (Timer)

- Die Wasserheizung funktioniert mit Gleichstrom.
- Die Zeitschaltuhr Easystart dient für das Starten und Abschalten der Heizung, ebenso wie für die Wahl der Einschaltzeit, der Dauer und der Art der Heizungsleistung.
- Die Zeitschaltuhr Easystart ermöglicht das Einstellen der Temperatureinheit (°C oder °F), die Arbeitssprache (englisch oder deutsch) und die Uhrzeit.



1. Menüleiste
2. Programmleiste (Anzeige des Wochentages und des Programms)
3. Schaltfläche 'zurück'
4. Aktivierungsschaltfläche (Zeitschaltuhr ON / OFF; einstellen der Temperaturwerte, Uhrzeit, Funktionsdauer, gewünschten Temperatur)
5. Anzeige
6. Schaltfläche 'weiter'
7. Schaltfläche Bestätigung
8. Deckel und Befestigungsschraube
9. Statusleiste

### RATSCHLAG-EMPFEHLUNG

- Hinweise zu Gebrauch und Wartung der Heizung: siehe Anleitung des Herstellers.

---

## Hauptbestandteile - Heizung auf Wasserbasis

Luftherhitzer



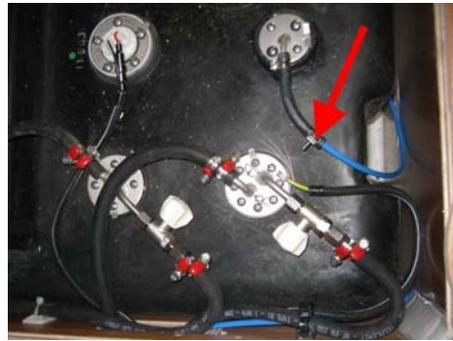
Heizung



Sicherungen



Rohrabzweigung Treibstoff



Kraftstoffpumpe



Thermostat



Absperrventils



Ausgleichsbehälter







## 13 WASSERSYSTEM

### 13.1 ALLGEMEINE HINWEISE

- Bei Ersteinsatz des Bootes muss das gesamte bordeigene Wasserleitungssystem durchgespült werden (werkseitig mit einem lebensmittelgeeigneten Frostschutzmittel behandelt).
- Die Wassertanks können mit einem kupfersulfathaltigen Algenschutzmittel behandelt werden. Die Häufigkeit der Algenschutzbehandlung ist vom Einsatzrevier des Bootes abhängig.
- Zum Schutz vor Frostschäden müssen sämtliche Wasserleitungen (insbesondere Cockpitdusche und Warmwasserbereiter) vor der Einwinterung entleert werden.
- Filter regelmäßig reinigen/ersetzen.

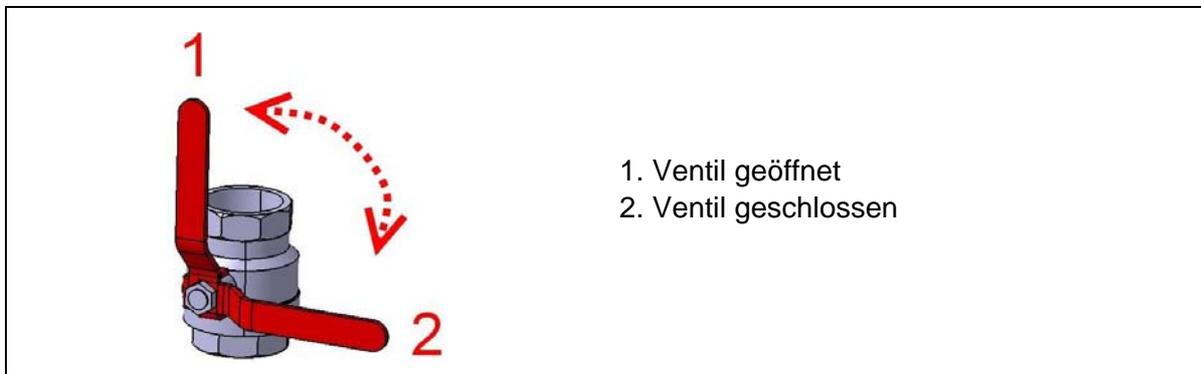


- Die Anschlüsse des Wasserleitungssystems regelmäßig auf Dichtigkeit prüfen. Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und bei Verschleiß oder Korrosion ersetzen.
- Vor dem Verlassen des Bootes den Landwasseranschluss abkuppeln (falls angeschlossen).
- Bei Einsatz des Bootes bei Temperaturen unter Null kann ein Frostschutzmittel im Wasserleitungssystem verwendet werden: Ein für den Kontakt mit Lebensmitteln geeignetes, ungiftiges Frostschutzmittel verwenden.

**AUF KEINEN FALL AUTO-FROSTSCHUTZMITTEL VERWENDEN:  
VERGIFTUNGSGEFAHR.**

## 13.2 BETÄTIGUNG DER VENTILE

Das Ventil ist geschlossen, wenn der Betätigungshebel quer zum Rohr steht, und geöffnet, wenn er in die gleiche Richtung wie das Rohr zeigt.



- Ventile, Rumpfdurchlässe und sonstige Teile aus Messing haben eine Lebensdauer von ca. 5 Jahren. Sämtliche Ventile, Rumpfdurchlässe und sonstigen Teile aus Messing sind alle 5 Jahre von einem Fachmann zu kontrollieren und ggf. zu ersetzen.

### Benutzung des Ablasshahns

- Der Ablasshahn zum Ableiten ins Meer kann über die Bohrung am Handgriff mit einer Sperre versehen werden.
- Verriegelung des Ablasshahns in geschlossener Position: Die Rohrschelle um den Ablasshahn legen und durch die Öffnung im Betätigungsgriff führen.

Kunststoffhahn

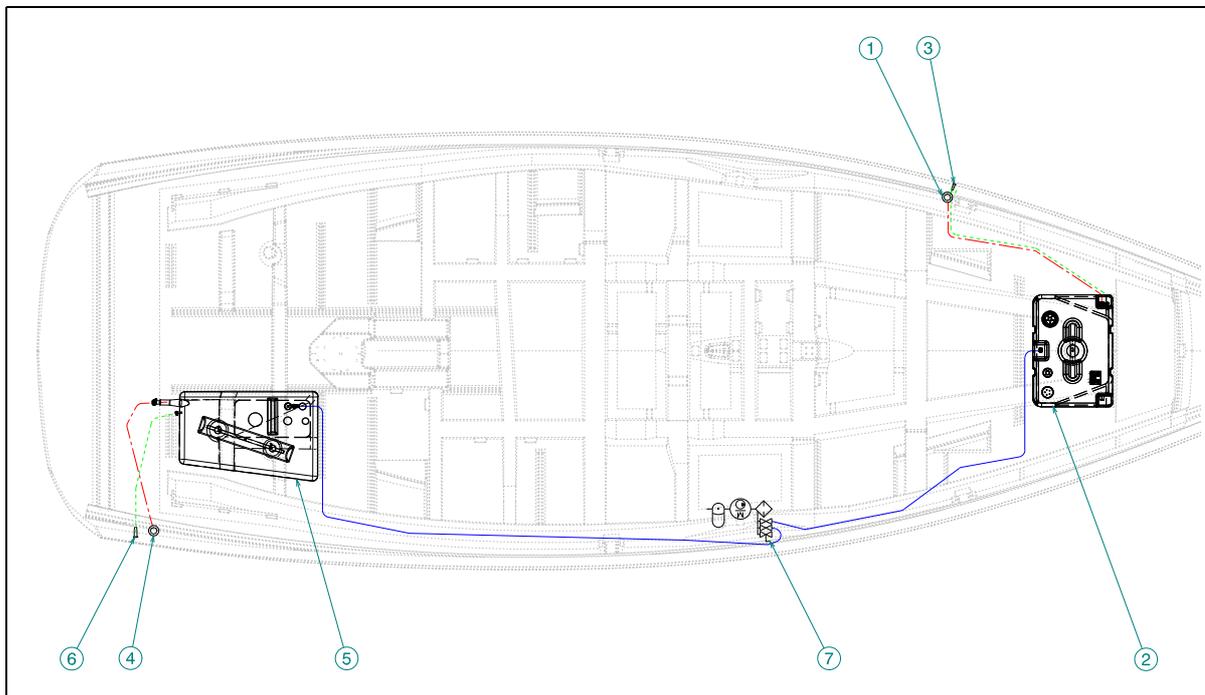


Bronzehahn



Vorsicht, dass es nicht zu einem unbeabsichtigten Ablassen kommt.

### 13.3 BEFÜLLUNGSKREIS FRISCHWASSER



|   |                     |
|---|---------------------|
|  | Versorgungsschlauch |
|  | Lüftungsschlauch    |
|  | Befüllungsschlauch  |

| Position | Bezeichnung                        |
|----------|------------------------------------|
| 1        | Einfüllstutzen (Vorschiffstank)    |
| 2        | Vorschiffstank                     |
| 3        | Entlüftung                         |
| 4        | Einfüllstutzen (Achterschiffstank) |
| 5        | Achterschiffstank                  |
| 6        | Entlüftung                         |
| 7        | Wasserleitungs-Schalttafel         |

Wasserbehälter



Installationsort und Füllstandsmesser für die jeweilige Tank-Nr. (auf der Schalttafel)

### WATER TANK

Tank Nr. 1: Wasserbehälter vorne - 400 Liter

Tank Nr. 2: Wasserbehälter hinten - StB-seitig (zusätzlich) 235 Liter

Tankwahlhähne

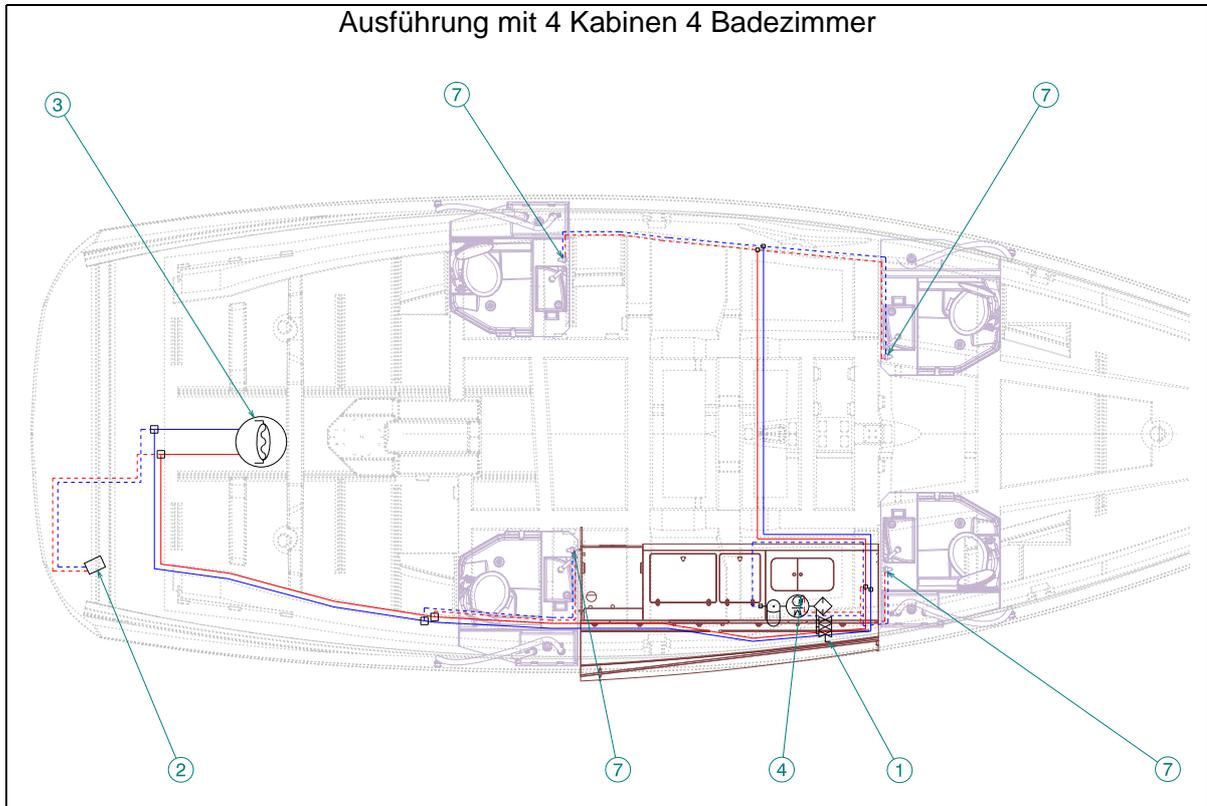


1. Versorgung - Vorschiffstank
2. Versorgung - Achterschiffstank

Füllstandsmesser  
(auf der Schalttafel)



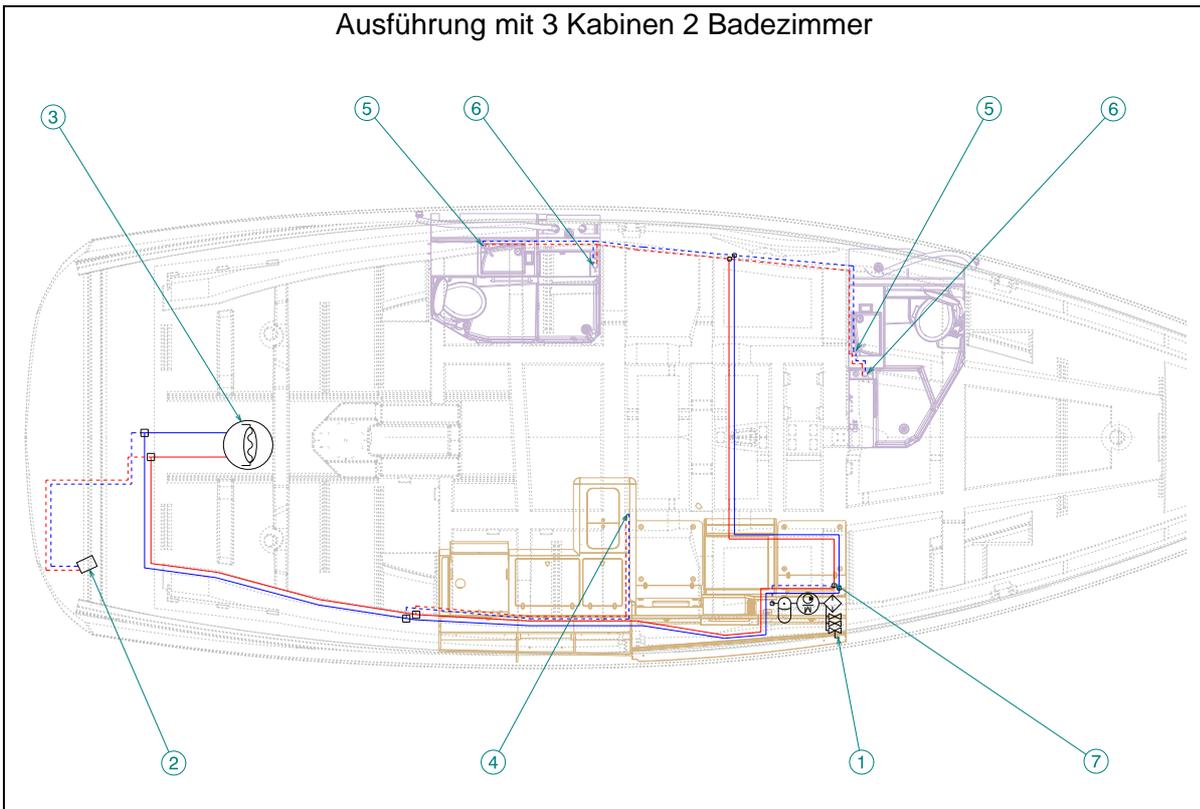
### 13.4 VERSORGUNGSKREIS FRISCHWASSER



|   |                                    |
|---|------------------------------------|
|  | Warmwassernetz - Durchmesser 19 mm |
|  | Kaltwassernetz - Durchmesser 19 mm |
|  | Warmwassernetz - Durchmesser 12 mm |
|  | Kaltwassernetz - Durchmesser 12 mm |

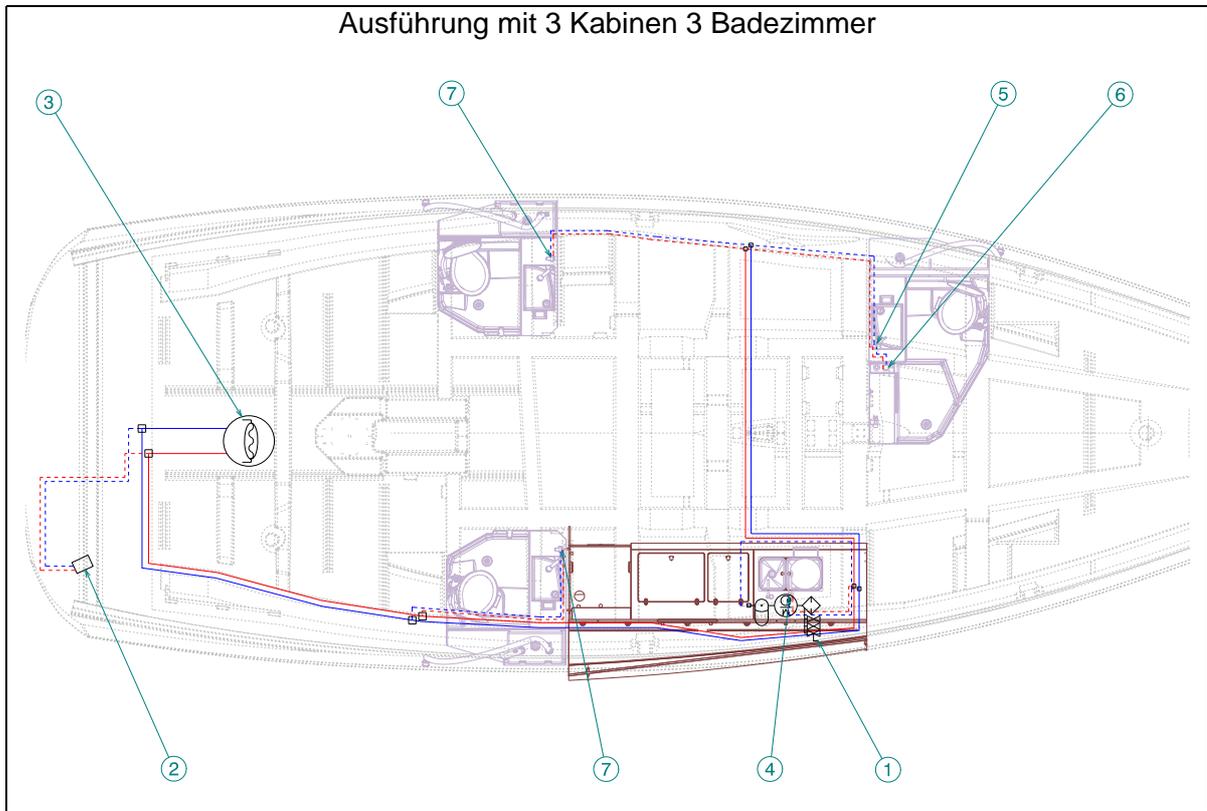
| Position | Bezeichnung                |
|----------|----------------------------|
| 1        | Wasserleitungs-Schalttafel |
| 2        | Cockpitdusche              |
| 3        | Warmwasserbereiter         |
| 4        | Spülbecken Pantry          |
| 5        | Waschbecken Badezimmer     |
| 6        | Dusche                     |
| 7        | Waschbecken & Dusche       |

### Ausführung mit 3 Kabinen 2 Badezimmer



|  |                                    |
|--|------------------------------------|
|  | Warmwassernetz - Durchmesser 19 mm |
|  | Kaltwassernetz - Durchmesser 19 mm |
|  | Warmwassernetz - Durchmesser 12 mm |
|  | Kaltwassernetz - Durchmesser 12 mm |

| Position | Bezeichnung                             |
|----------|---|
| 1        | Wasserleitungs-Schalttafel              |
| 2        | Cockpitdusche                           |
| 3        | Warmwasserbereiter                      |
| 4        | Spülbecken Pantry                       |
| 5        | Waschbecken Badezimmer                  |
| 6        | Dusche                                  |
| 7        | Wasserhahn für die Versorgung der Tanks |



|   |                                    |
|---|------------------------------------|
|  | Warmwassernetz - Durchmesser 19 mm |
|  | Kaltwassernetz - Durchmesser 19 mm |
|  | Warmwassernetz - Durchmesser 12 mm |
|  | Kaltwassernetz - Durchmesser 12 mm |

| Position | Bezeichnung                |
|----------|----------------------------|
| 1        | Wasserleitungs-Schalttafel |
| 2        | Cockpitdusche              |
| 3        | Warmwasserbereiter         |
| 4        | Spülbecken Pantry          |
| 5        | Waschbecken Badezimmer     |
| 6        | Dusche                     |
| 7        | Waschbecken & Dusche       |

---

## 13.5 HAUPTBAUTEILE DES LEITUNGSSYSTEMS

### 13.5.1 Wasseraggregat

- Das Wasseraggregat wird mit Gleichstrom betrieben.
- Es dient zur Versorgung der bordeigenen Wasserleitungen. Die Auslösung erfolgt über einen Druckregler bei Druckabfall im Wasserleitungssystem.
- Das Wasseraggregat darf nur mit Bordwasser betrieben werden. Für sonstige Verwendungszwecke (See- oder Bilgewasser, Erdölerzeugnisse) ungeeignet.
- Eingeschaltet wird das Wasseraggregat an der Schalttafel.
- Das Wasseraggregat nie bei leeren Wasserleitungen einschalten.
- Druck und Förderleistung des Wasseraggregats sind von der Bordwassertemperatur abhängig.



1. Filter
2. Wasseraggregat
3. Ausgleichsbehälter

### 13.5.2 Cockpitdusche

- Die Cockpitdusche kann zur Körperreinigung mit Bordwasser eingesetzt werden.
- Sie ist mit einer Mischbatterie ausgestattet.

Die Mischbatterie hat eine doppelte Funktion:

- Sie macht es möglich, den Wasserdurchfluss zu öffnen / zu schließen;
- Sie macht es möglich, die Wassertemperatur zu wählen (Warmwasser / Kaltwasser).

#### Einsatz

- Um die Dusche zu benutzen, muss der Wasserdurchfluss geöffnet sein, dazu wird die Mischbatterie auf ihrer Achse gekippt.
- Dann wird der Schalter oben auf dem Duschkopf gedrückt, damit das Wasser laufen kann.
- Die gewünschte Wassertemperatur wird durch Drehen der Mischbatterie im oder gegen den Uhrzeigersinn gewählt.
- Nach der Benutzung des Duschkopfes ist es wichtig, den Wasserdurchlauf zu stoppen, indem die Mischbatterie wieder auf ihrer Achse geschwenkt wird.



---

### 13.5.3 Frischwasser-Kaianschluss

- Das Wasser wird über das Wasseraggregat vom Steg direkt in das bordeigene Wasserleitungssystem (nicht in die Tanks) eingespeist.
- Dank Rückschlagventil im Versorgungskreis kann das vom Steg aus eingespeiste Wasser ohne Ventilbetätigung verwendet werden.
- Der Landwasseranschluss befindet sich im Cockpit.
- Vor dem Verlassen des Bootes den Landwasseranschluss abkuppeln.



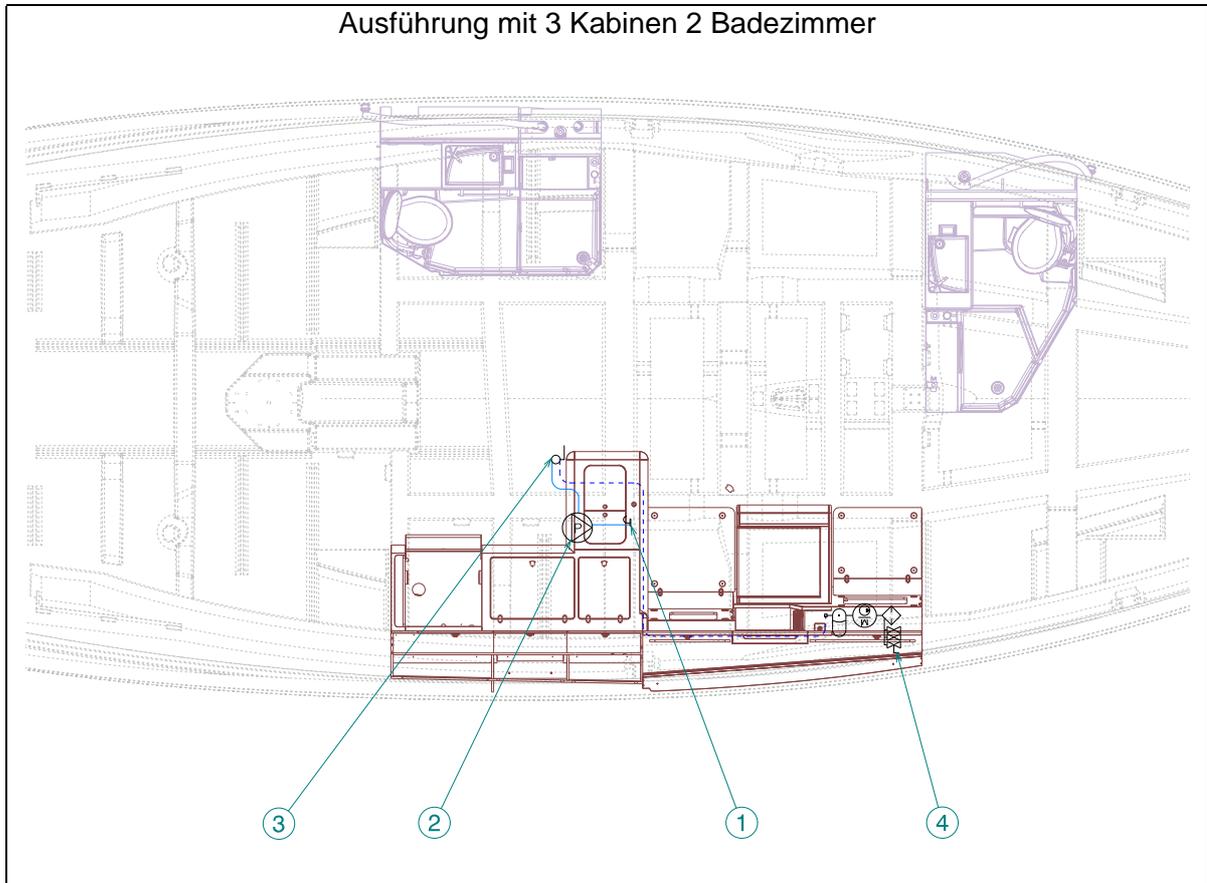
### 13.5.4 Fußpumpe Seewasser/Frischwasser

- Die Fußpumpe ermöglicht die stromfreie Versorgung mit See- oder Frischwasser.
- Das per Fußpumpe geförderte Wasser läuft aus dem Hahn über dem Spülbecken aus.



## Anordnungsplan

Ausführung mit 3 Kabinen 2 Badezimmer

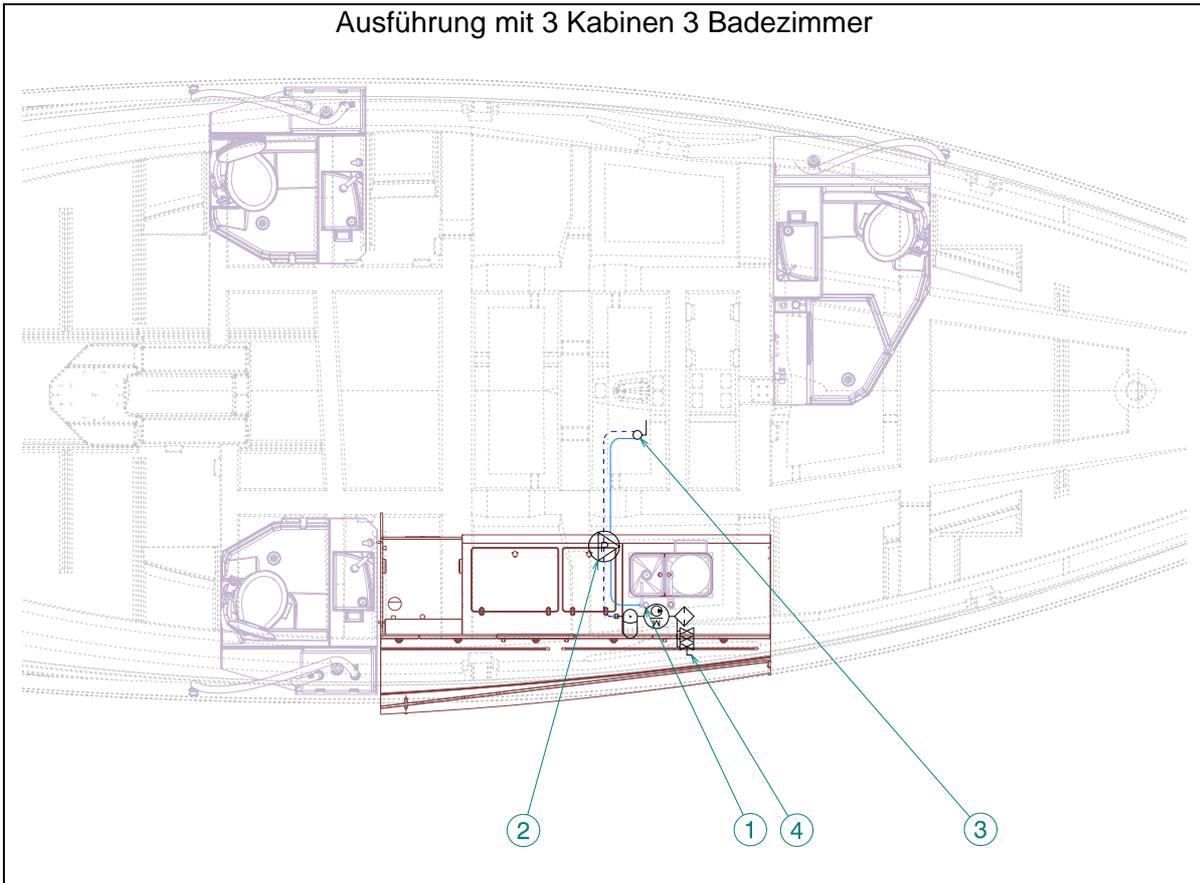


WASSERSYSTEM

|   |   |
|---|---|
|  | Frischwasserleitung - Durchmesser 12 mm |
|  | Seewasserleitung - Durchmesser 16 mm    |

| Position | Bezeichnung   |
|----------|---|
| 1        | Tülle   |
| 2        | Fußpumpe  |
| 3        | Seewassereinlauf + Drei-Wege-Ventil Frischwasser/Meerwasser |
| 4        | Bord-Wasserversorgung                                       |

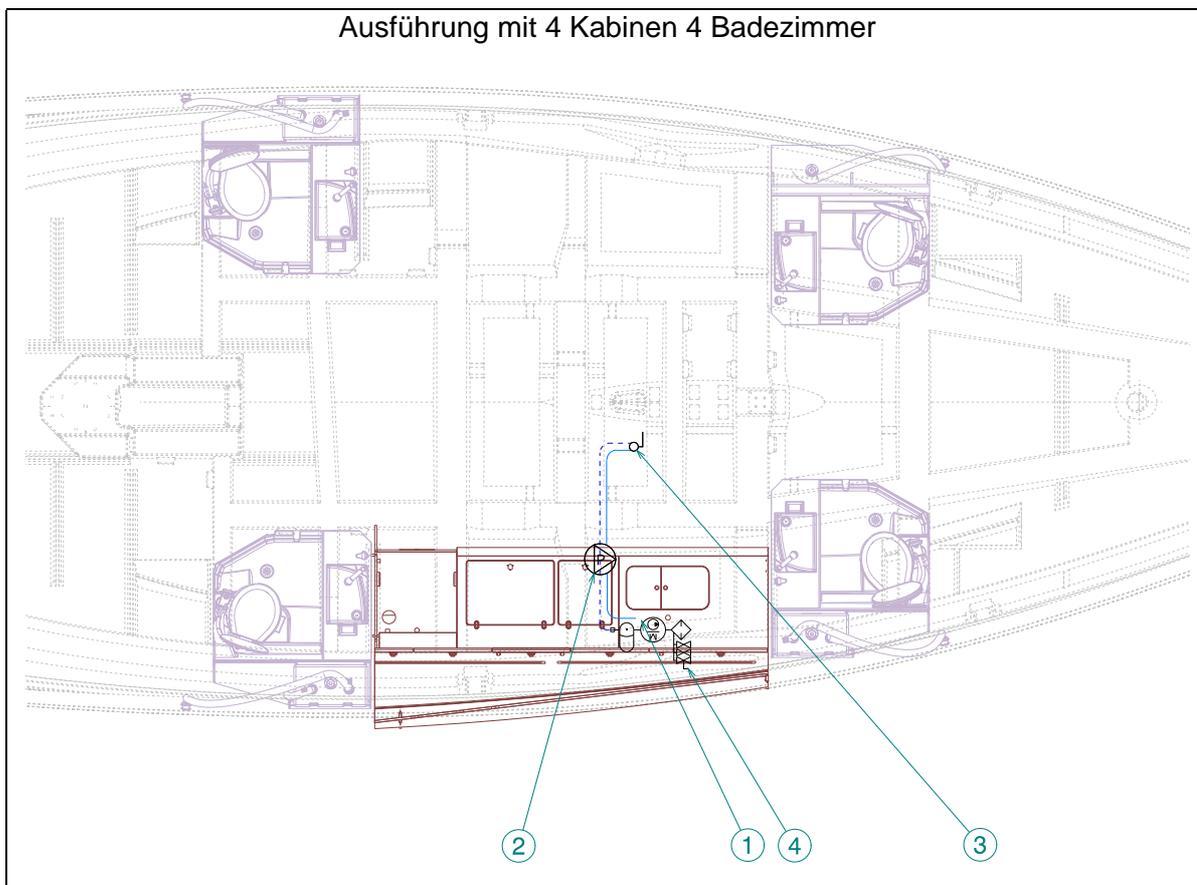
### Ausführung mit 3 Kabinen 3 Badezimmer



|   |   |
|---|---|
|  | Frischwasserleitung - Durchmesser 12 mm |
|  | Seewasserleitung - Durchmesser 16 mm    |

| Position | Bezeichnung   |
|----------|---|
| 1        | Türle   |
| 2        | Fußpumpe  |
| 3        | Seewassereinlauf + Drei-Wege-Ventil Frischwasser/Meerwasser |
| 4        | Bord-Wasserversorgung                                       |

Ausführung mit 4 Kabinen 4 Badezimmer



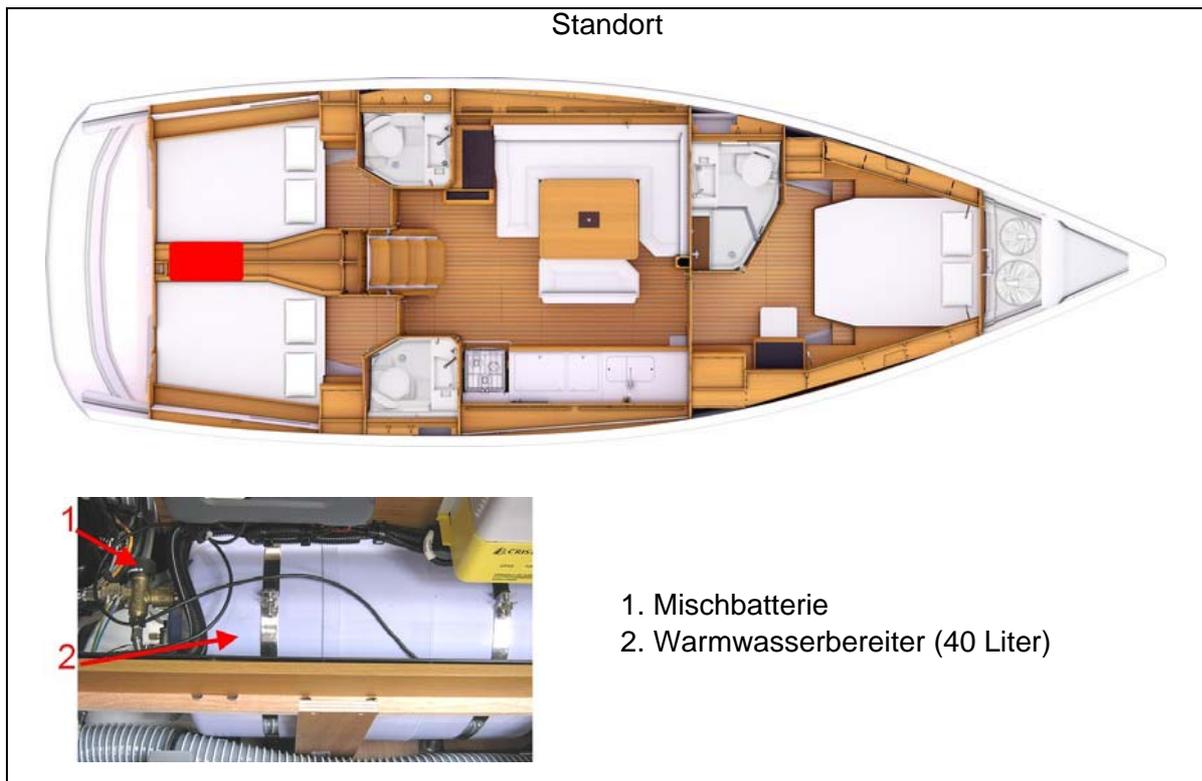
|   |   |
|---|---|
|  | Frischwasserleitung - Durchmesser 12 mm |
|  | Seewasserleitung - Durchmesser 16 mm    |

| Position | Bezeichnung   |
|----------|---|
| 1        | Tülle   |
| 2        | Fußpumpe  |
| 3        | Seewassereinlauf + Drei-Wege-Ventil Frischwasser/Meerwasser |
| 4        | Bord-Wasserversorgung                                       |

---

### 13.5.5 Warmwasserbereiter

- Der Warmwasserbereiter ermöglicht die bordeigene Versorgung mit Warmwasser.
- Er wird wahlweise mit Wärmerückgewinnung aus dem Motorkühlkreis oder über den bordeigenen Wechselstromkreis betrieben.
- Die Temperaturregelung mit dem geräteigenen Thermostat ist nur bei Warmwasserbereitung mit dem Heizwiderstand möglich. Der Thermostat ist werkseitig voreingestellt.
- Über die Mischbatterie lässt sich die Wassertemperatur am Gerätausgang einstellen.
- Den Warmwasserbereiter nie im Leerzustand einschalten.

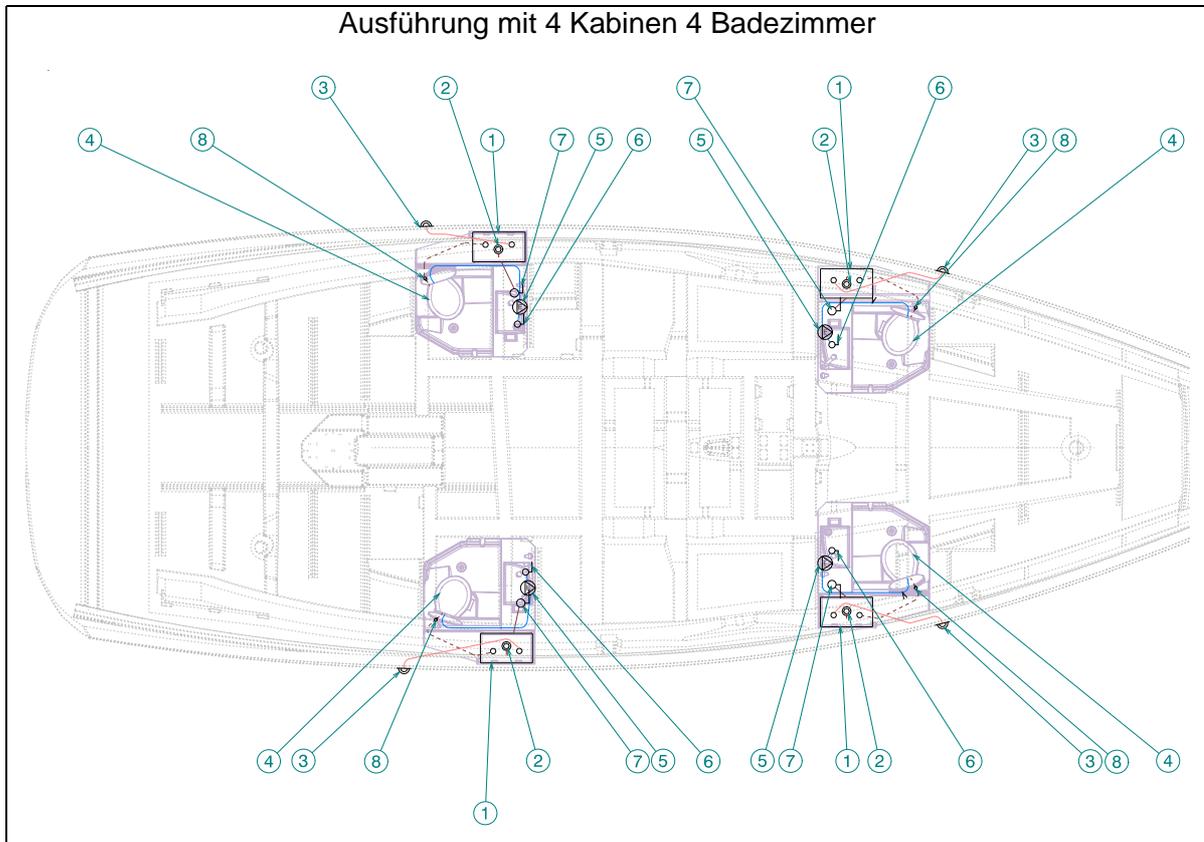


### 13.6 FÄKALIENSYSTEM (WC)

#### Allgemeine Hinweise

- Fäkalien sind per WC-Spülung abtransportierte menschliche Verdauungsabfälle.
- Die Ventile nach jeder Benutzung und vor allem, wenn niemand an Bord ist, schließen.
- Regelmäßig kontrollieren, dass Ventile und Abflußrohr-Borddurchlässe einwandfrei funktionieren und dicht sind.
- Schlauchschellen und -anschlüsse regelmäßig kontrollieren.

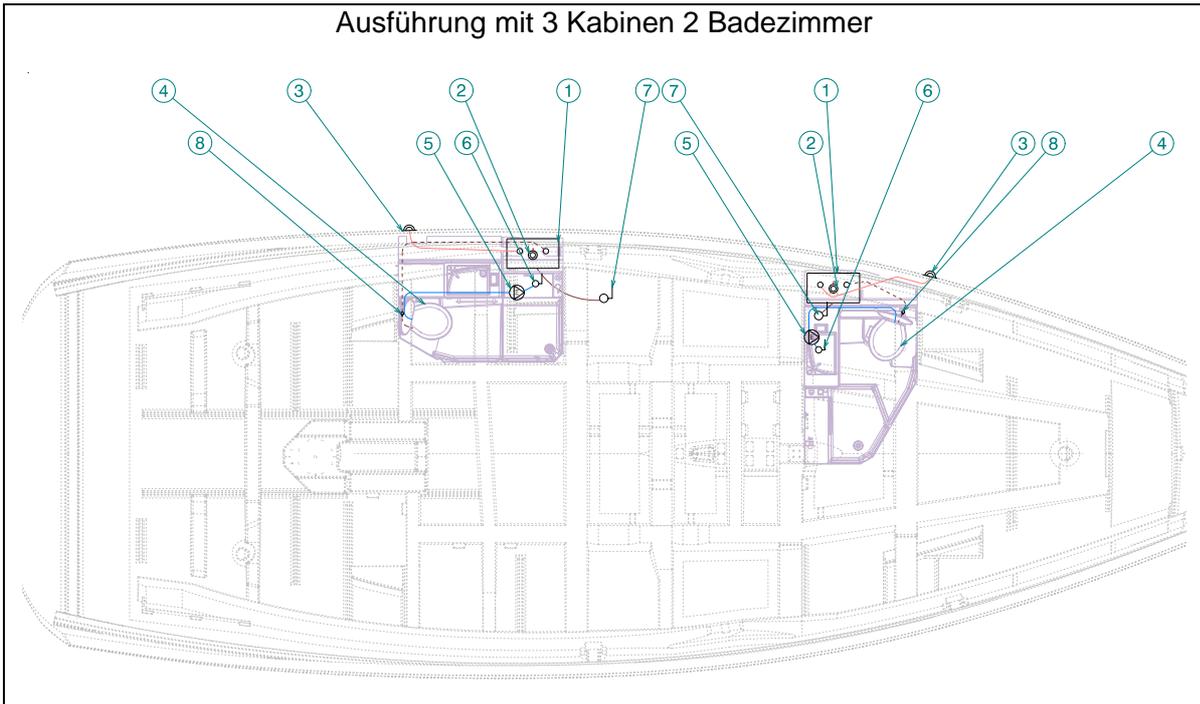
### 13.6.1 Schematischer Aufbau des Fäkaliensystems



|   |   |
|---|---|
|  | Seewasser-Versorgungsschlauch - Durchmesser 20 mm |
|  | Abwasserschlauch - Durchmesser 38 mm              |
|  | Abwasserschlauch - Durchmesser 50 mm              |
|  | Lüftungsschlauch - Durchmesser 38 mm              |
|  | Saugschlauch - Durchmesser 50 mm                  |

| Position | Bezeichnung                          |
|----------|--------------------------------------|
| 1        | Fäkaliertank                         |
| 2        | Entsorgungsanschluss an Deck "WASTE" |
| 3        | Entlüftung                           |
| 4        | WC                                   |
| 5        | Pumpe (Elektrisches WC)              |
| 6        | Seewassereinlauf - WC                |
| 7        | WC-Abfluss ins Meer                  |
| 8        | Rückschlagklappe                     |

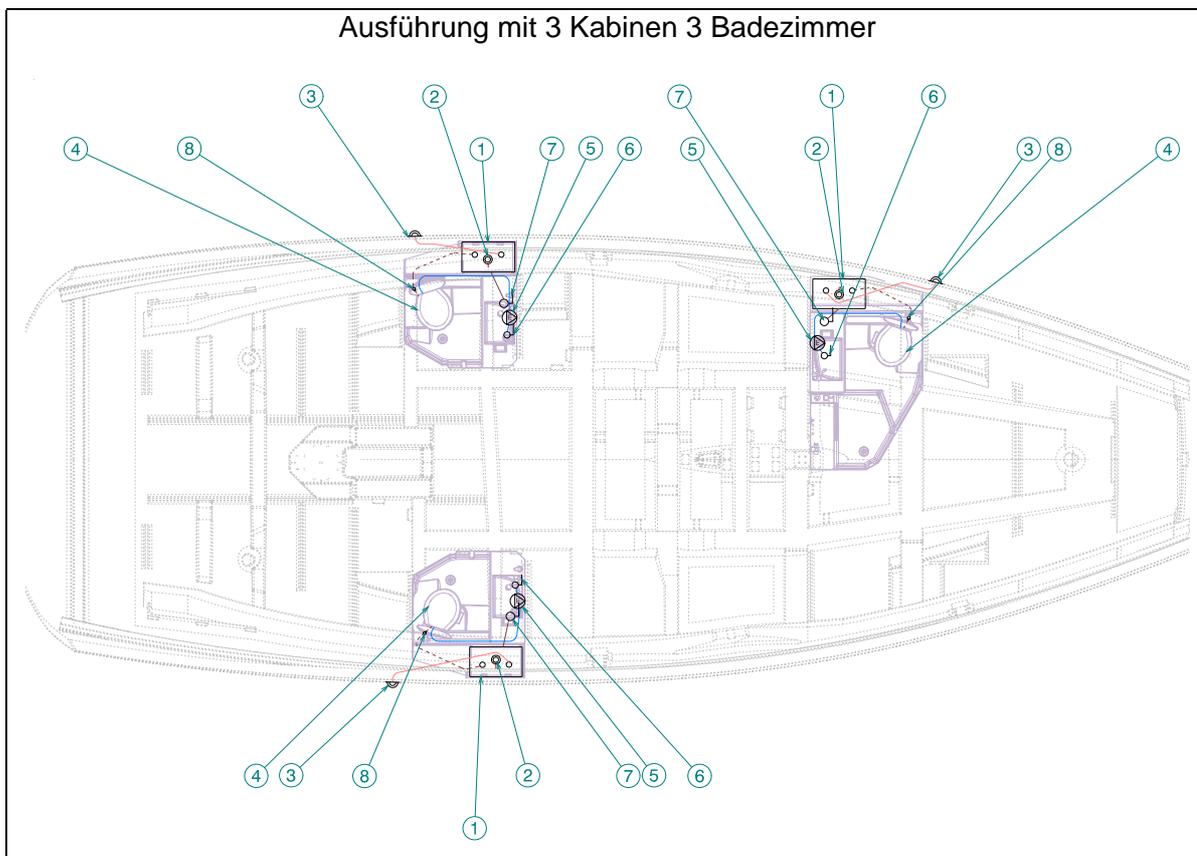
Ausführung mit 3 Kabinen 2 Badezimmer



|   |   |
|---|---|
|   | Seewasser-Versorgungsschlauch - Durchmesser 20 mm |
|  | Abwasserschlauch - Durchmesser 38 mm              |
|  | Abwasserschlauch - Durchmesser 50 mm              |
|  | Lüftungsschlauch - Durchmesser 38 mm              |
|  | Saugschlauch - Durchmesser 50 mm                  |

| Position | Bezeichnung                          |
|----------|--------------------------------------|
| 1        | Fäkalientank                         |
| 2        | Entsorgungsanschluss an Deck "WASTE" |
| 3        | Entlüftung                           |
| 4        | WC                                   |
| 5        | Pumpe (Elektrisches WC)              |
| 6        | Seewassereinlauf - WC                |
| 7        | WC-Abfluss ins Meer                  |
| 8        | Rückschlagklappe                     |

### Ausführung mit 3 Kabinen 3 Badezimmer



|   |   |
|---|---|
|  | Seewasser-Versorgungsschlauch - Durchmesser 20 mm |
|  | Abwasserschlauch - Durchmesser 38 mm              |
|  | Abwasserschlauch - Durchmesser 50 mm              |
|  | Lüftungsschlauch - Durchmesser 38 mm              |
|  | Saugschlauch - Durchmesser 50 mm                  |

| Position | Bezeichnung                          |
|----------|--------------------------------------|
| 1        | Fäkalientank                         |
| 2        | Entsorgungsanschluss an Deck "WASTE" |
| 3        | Entlüftung                           |
| 4        | WC                                   |
| 5        | Pumpe (Elektrisches WC)              |
| 6        | Seewassereinlauf - WC                |
| 7        | WC-Abfluss ins Meer                  |
| 8        | Rückschlagklappe                     |

---

## IHR BOOT HAT EINEN FÄKALIENTANK

Um eine unangenehme Geruchbildung zu vermeiden, empfiehlt es sich, folgende Gebrauchs- und Pflegehinweise zu beachten::

### 1) Fäkaliertank

- Der Fäkaliertank dient ausschließlich zur Zwischenlagerung von Abwasser aus den WCs.
- Für seine Entleerung gibt es 2 Möglichkeiten:
  - Anschluss an eine Pumpvorrichtung zum Absaugen der Fäkalien aus dem Tank. Dabei kommt der Decksstutzen "WASTE" zum Einsatz.
  - Über das Ablaufventil direkt ins Meer (vorbehaltlich den geltenden Bestimmungen des Landes, wo das Boot unterwegs ist, falls eine Ableitung ins Meer dort erlaubt ist).
- Ausschließlich wasserlösliches WC-Papier benutzen, um Verstopfungen zu vermeiden.

*Hinweis: Damenbinden und sonstige Hygieneartikel (Papiertaschentücher, Pflaster usw.) führen unweigerlich zur Verstopfung von WCs und Fäkaliertanks.*

- Die durch Fäkalien verursachte unangenehme Geruchbildung im Fäkaliertank wird durch das für die WC-Spülung verwendete Seewasser zusätzlich verstärkt. Unangenehme Gerüche entstehen ferner durch die im Seewasser vorhandenen Algen.
- Den gesamten sanitären Abwasserkreislauf vor dem Abstellen des Schiffs bei Temperaturen unter dem Nullpunkt entleeren.
- Informieren Sie sich über die in Ihrem Land oder in Ihrem Hafen geltenden Gesetze bezüglich der Einleitung von Fäkalien ins Meer.

### 2) Benutzung der WCs

- Das WC-Becken nach jeder Benutzung gründlich mit der WC-Pumpe spülen (Hand- oder Elektropumpe).
- Wenn Sie für mehrere Tage von Bord gehen, spülen Sie das WC-Becken mit Frischwasser (z. B. mit der Handbrause im Bad). Längere Zeit im WC-Becken stehendes Wasser führt zu einer unangenehmen Geruchbildung.

### 3) Instandhaltung des Fäkalientanks

- Unangenehme Gerüche bilden sich vor allem bei längerfristiger Lagerung von Abwasser im Tank.
- Deshalb sollte der Fäkalientank möglichst oft und regelmäßig geleert werden (und nicht erst, wenn er voll ist).
- Nach der Tankentleerung ca. 5 l Frischwasser und einen geeigneten Zusatzstoff einfüllen (im Bootsbedarf erhältlich). Soda ist ein wirksames Hausmittel zur Reinigung und Desinfektion.
- Fäkalientank vor Einwinterung über den Decksstutzen WASTE mit Frischwasser füllen und gründlich spülen. Ca.5 l mit Reinigungsmittel versetztes Frischwasser im Fäkalientank lassen.
- Desinfektion: Fäkalientank zur Desinfektion ca. einmal pro Jahr mit verdünnter Bleichlauge füllen (im Verhältnis 1 zu 1000).





- Auto-Frostschutzmittel darf auf gar keinen Fall im Fäkaliensystem eingesetzt werden: Vergiftungsgefahr.

**RATSCHLAG-EMPFEHLUNG**

- Bei der Entleerung von Fäkalientanks sind diesbezüglich vor Ort geltende Bestimmungen zu beachten.

#### 4) Benutzung des Ablasshahns

- Der Ablasshahn zum Ableiten ins Meer kann über die Bohrung am Handgriff mit einer Sperre versehen werden.
- Verriegelung des Ablasshahns in geschlossener Position: Die Rohrschelle um den Ablasshahn legen und durch die Öffnung im Betätigungsgriff führen.

Kunststoffhahn



Bronzehahn



Vorsicht, dass es nicht zu einem unbeabsichtigten Ablassen kommt.

#### **Elektrisches WC**

Siehe Herstelleranleitung für Betrieb und Instandhaltung.

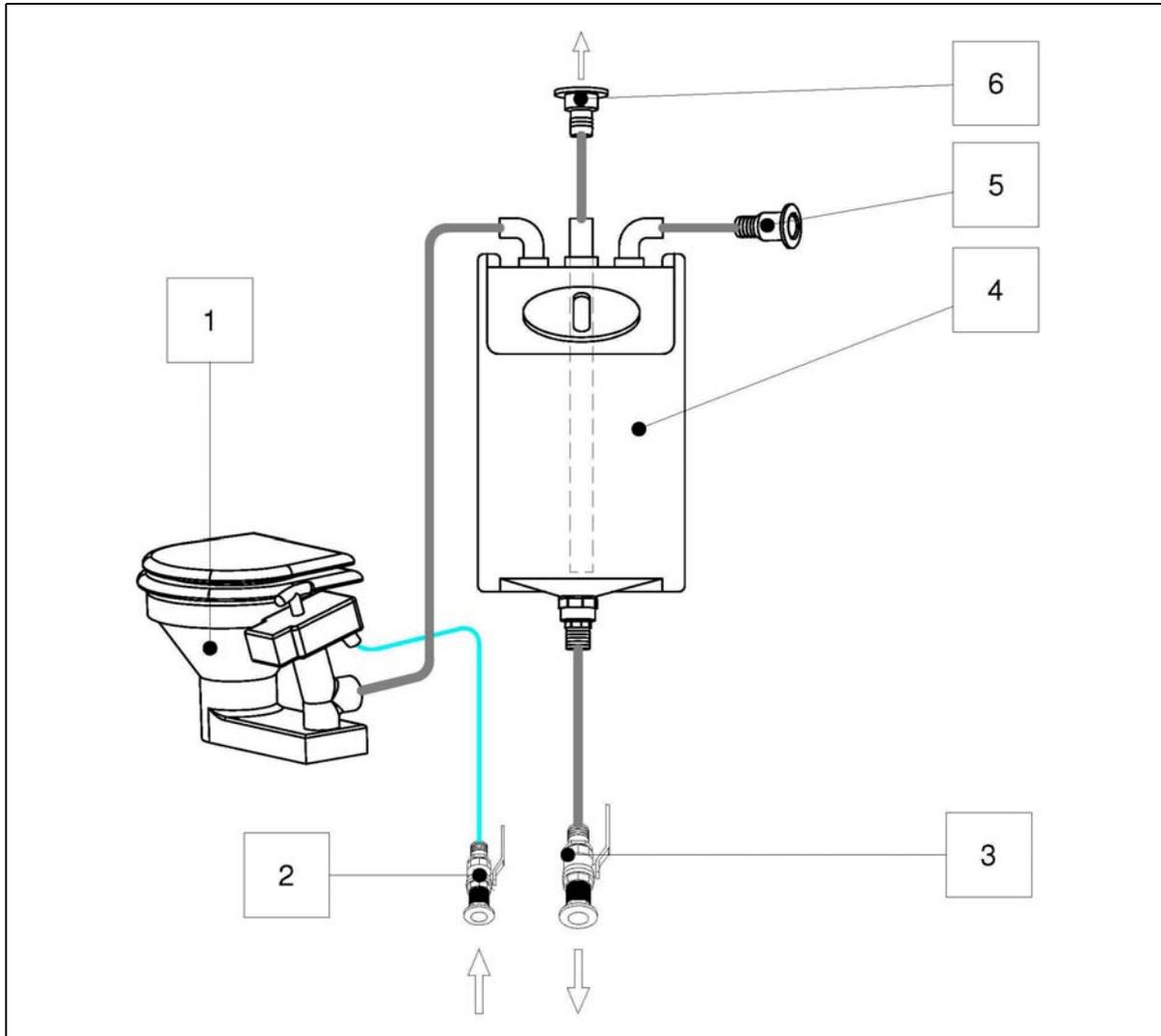
Pumpe



Bedienteil



## Schematische Darstellung des Fäkaliensystems Schwerkraftentleerung



WASSERSYSTEM

| Position | Bezeichnung                          |
|----------|--------------------------------------|
| 1        | WC                                   |
| 2        | Seewassereinlaufventil               |
| 3        | Ablaufventil zur Einleitung ins Meer |
| 4        | Fäkalientank                         |
| 5        | Entlüftung                           |
| 6        | Decksstutzen "WASTE"                 |

---

### **Benutzung eines See-WCs mit Tank zur Schwerkraftentleerung**

- I. Seewasser-Einlaufventil öffnen (Pos.2).
- II. WC-Becken mit Hilfe der Handpumpe füllen.
- III. WC benutzen (Pos.1).
- IV.a. Abfuhr organischer Abfälle in den Fäkalientank:
  - Darauf achten, dass das Ablaufventil (Position 3) geschlossen ist.
  - WC-Becken mit Hilfe der Handpumpe entleeren.
- IV.b. Einleitung ins Meer:
  - Ablaufventil zur Einleitung ins Meer öffnen (Pos.3).
  - WC-Becken mit Hilfe der Handpumpe entleeren.
- IV.c. Entsorgung über das Deck:
  - Decksstutzen "WASTE" öffnen (Pos.6).
  - Pumpvorrichtung der Hafenanlage benutzen.

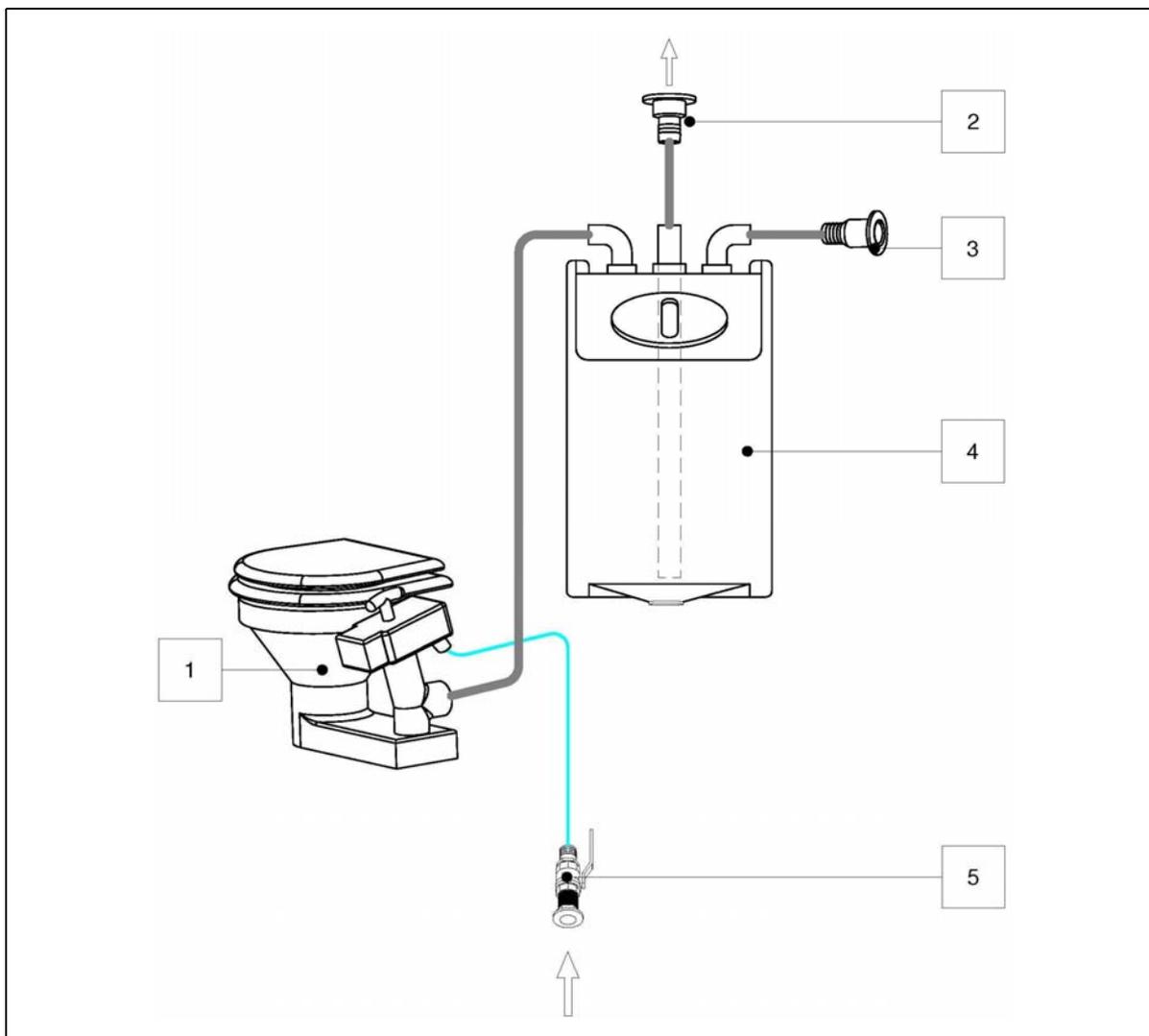
### **Benutzung eines Elektro-WCs (Gleichstrom)**

- I. Seewasser-Einlaufventil öffnen (Pos.2).
- II. WC-Becken durch Betätigen des Einlaufknopfes füllen.
- III. WC benutzen (Pos.1).
- IV.a. Abfuhr organischer Abfälle in den Fäkalientank:
  - Darauf achten, dass das Ablaufventil (Position 3) geschlossen ist.
  - WC-Becken durch Betätigung des Entleerungsknopfes entleeren.
- IV.b. Einleitung ins Meer:
  - Ablaufventil zur Einleitung ins Meer öffnen (Pos.3).
  - WC-Becken durch Betätigung des Entleerungsknopfes entleeren.
- IV.c. Entsorgung über das Deck:
  - Decksstutzen "WASTE" öffnen (Pos.6).
  - Pumpvorrichtung der Hafenanlage benutzen.



Siehe Herstelleranleitung für Betrieb und Instandhaltung.

Entleerung nur über den Decksstutzen



WASSERSYSTEM

| Position | Bezeichnung            |
|----------|------------------------|
| 1        | WC                     |
| 2        | Decksstutzen "WASTE"   |
| 3        | Entlüftung             |
| 4        | Fäkalientank           |
| 5        | Seewassereinlaufventil |

---

### **Benutzung eines See-WCs mit Tank zur Entleerung über das Deck**

- I. Seewasser-Einlaufventil öffnen (Pos.5).
- II. WC-Becken mit Hilfe der Handpumpe füllen.
- III. WC benutzen (Pos.1).
- IV.a. Abfuhr organischer Abfälle in den Fäkalientank:
  - WC-Becken mit Hilfe der Handpumpe entleeren.
- IV.b. Entsorgung über das Deck:
  - Decksstutzen "WASTE" öffnen (Pos.2).
  - Pumpvorrichtung der Hafenanlage benutzen.

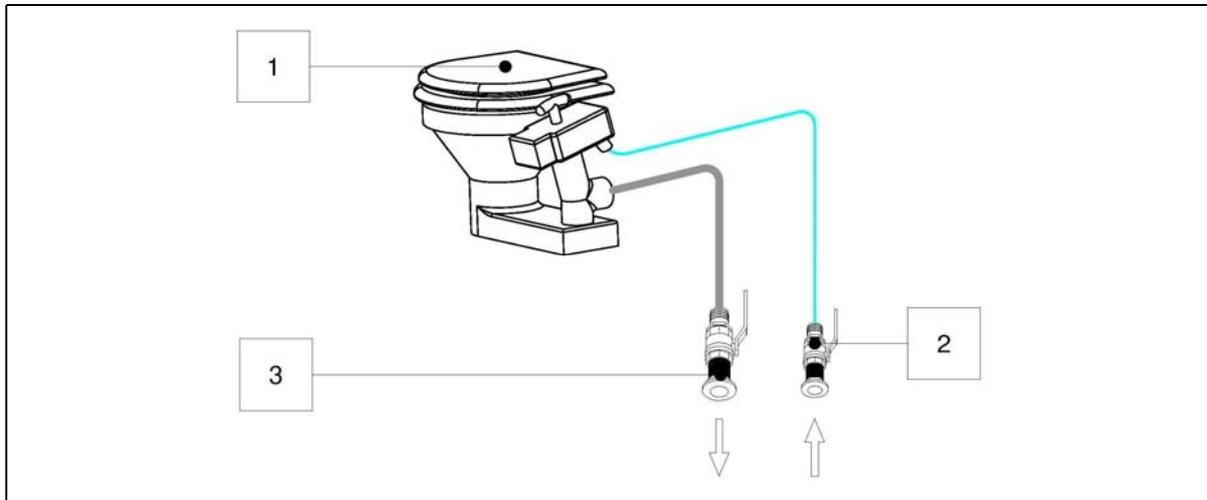
### **Benutzung eines Elektro-WCs (Gleichstrom) mit Tank zur Entleerung über den Decksstutzen**

- I. Seewasser-Einlaufventil öffnen (Pos.5).
- II. WC-Becken durch Betätigen des Einlaufknopfes füllen.
- III. WC benutzen (Pos.1).
- IV.a. Abfuhr organischer Abfälle in den Fäkalientank:
  - WC-Becken durch Betätigung des Entleerungsknopfes entleeren.
- IV.b. Entsorgung über das Deck:
  - Decksstutzen "WASTE" öffnen (Pos.2).
  - Pumpvorrichtung der Hafenanlage benutzen.



Siehe Herstelleranleitung für Betrieb und Instandhaltung.

## MARINE WC



| Position | Bezeichnung             |
|----------|-------------------------|
| 1        | WC                      |
| 2        | Seewassereinlassarmatur |
| 3        | Seeauslassventil        |

### **Benutzung eines Marine-WC mit Auslass direkt ins Meer**

- I. Seewasser-Einlaufventil öffnen (Pos.2).
- II. WC-Becken mit Hilfe der Handpumpe füllen.
- III. WC benutzen (Pos.5).
- IV. Einleitung ins Meer:
  - Ablaufventil zur Einleitung ins Meer öffnen (Pos.3).
  - WC-Becken mit Hilfe der Handpumpe entleeren.

### **Benutzung eines elektrischen WC (Gleichstrom) mit direktem Auslass ins Meer**

- I. Seewasser-Einlaufventil öffnen (Pos.2).
- II. WC-Becken durch Betätigen des Einlaufknopfes füllen.
- III. WC benutzen (Pos.1).
- IV. Einleitung ins Meer:
  - Ablaufventil zur Einleitung ins Meer öffnen (Pos.3).
  - WC-Becken mit Hilfe der Handpumpe entleeren.



Siehe Herstelleranleitung für Betrieb und Instandhaltung.

## 13.7 ABWASSERKREIS

### Allgemeine Hinweise

- Abwasser ist das aus Spüle, Duschen, Klimaanlage und Waschbecken ablaufende Wasser.
- Die Ventile nach jeder Benutzung und vor allem, wenn niemand an Bord ist, schließen.
- Regelmäßig kontrollieren, dass Ventile und Abflußrohr-Borddurchlässe einwandfrei funktionieren und dicht sind.
- Schlauchschellen und -anschlüsse regelmäßig kontrollieren.

### **RATSCHLAG-EMPFEHLUNG**

- Respektieren Sie die lokalen Regelungen bezüglich des Entleerens von gebrauchtem Wasser.

### Dusche

Abflussöffnung



Duschwand



**Während der Fahrt unbedingt feststellen.**

Bedienswitcher der Abflusspumpe



1. Entleerungspumpe
2. Zeitrelais

## Waschbecken

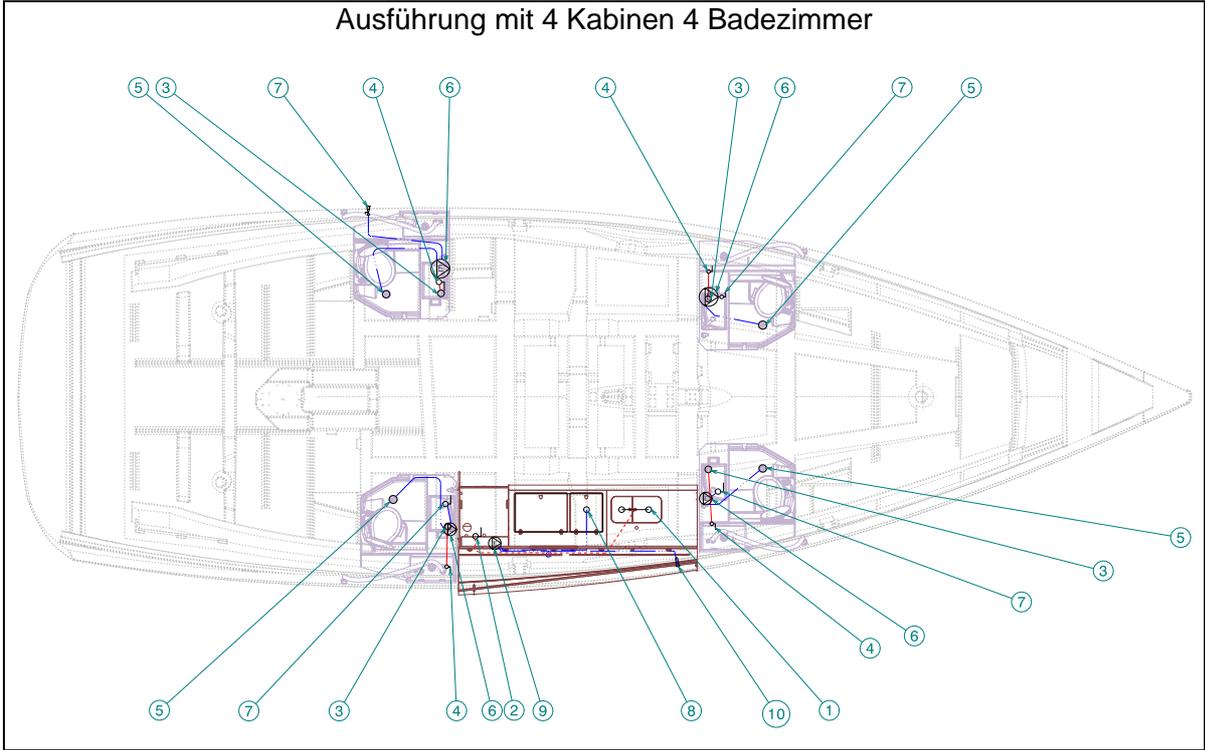


## Entleerung der Kühlbox

Bedienteil

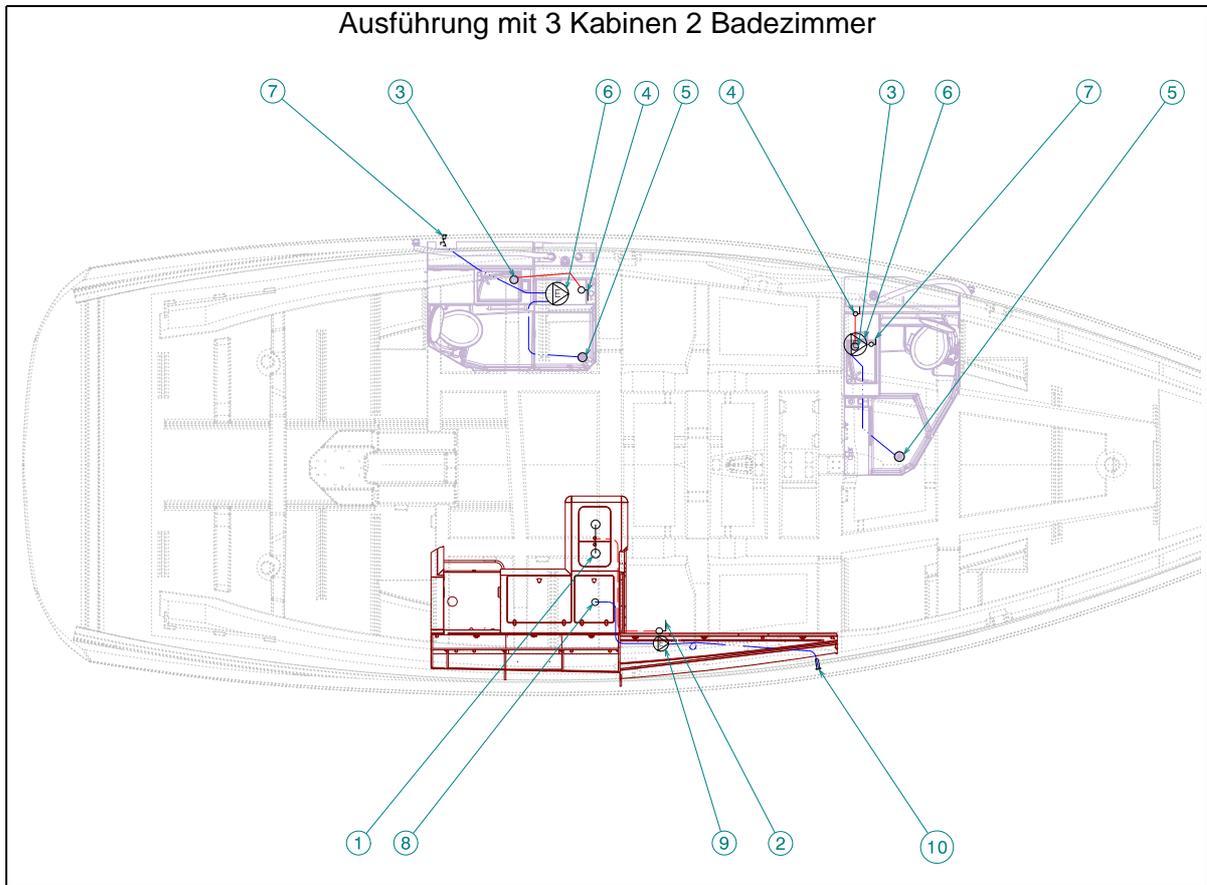
Standort: unter der Spüle





|   |  |
|---|--|
|  | Schmutzwasserleitung - Durchmesser 20 mm |
|  | Schmutzwasserleitung - Durchmesser 25 mm |
|  | Schmutzwasserleitung - Durchmesser 40 mm |

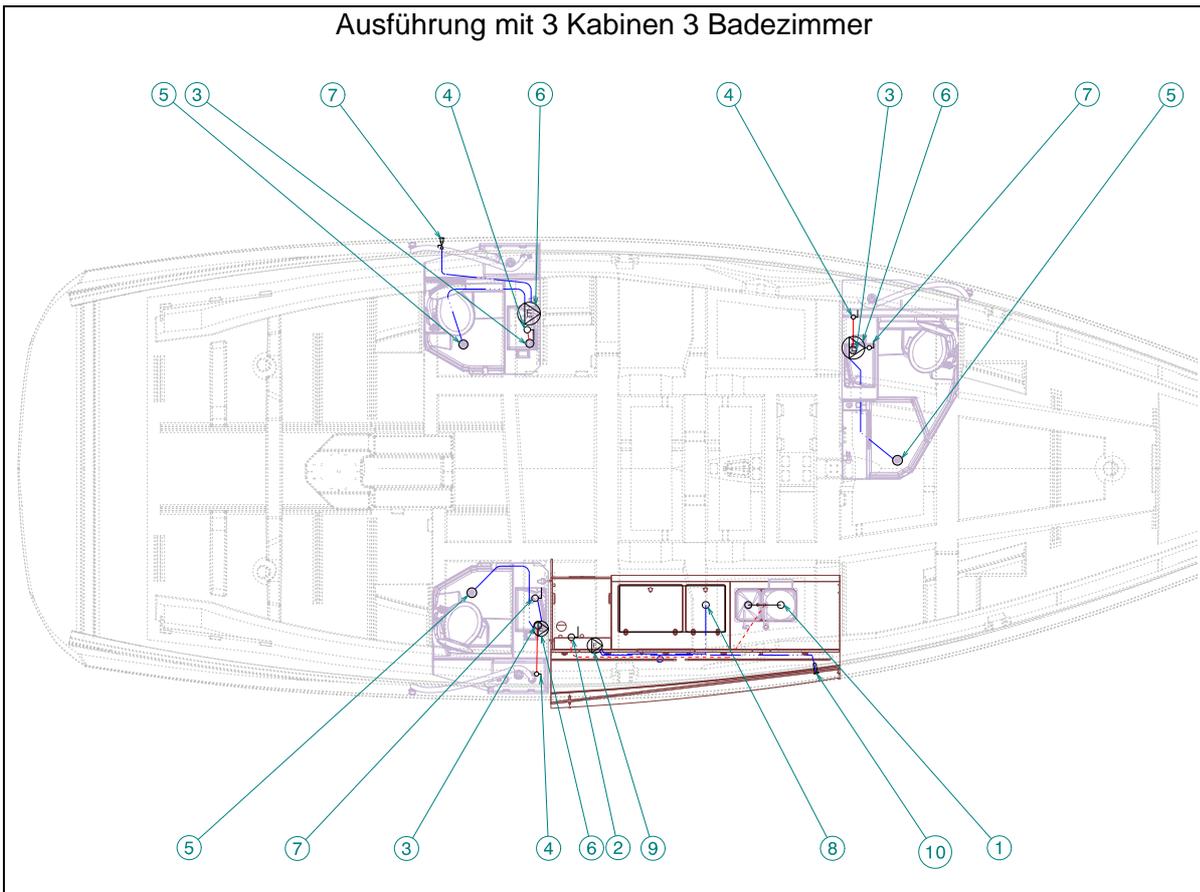
| Position | Bezeichnung                      |
|----------|----------------------------------|
| 1        | Waschbeckenabflussöffnung        |
| 2        | Spülbeckenabfluß                 |
| 3        | Waschbeckenabflussöffnung        |
| 4        | Waschbeckenabfluss               |
| 5        | Duschabflussöffnung              |
| 6        | Duschabflusspumpe                |
| 7        | Duschabfluss                     |
| 8        | Entleerung der Kühlbox           |
| 9        | Pumpenauslass - Kühlbox          |
| 10       | Abfluss - Entleerung der Kühlbox |



|   |  |
|---|--|
|  | Schmutzwasserleitung - Durchmesser 20 mm |
|  | Schmutzwasserleitung - Durchmesser 25 mm |
|  | Schmutzwasserleitung - Durchmesser 40 mm |

| Position | Bezeichnung                      |
|----------|----------------------------------|
| 1        | Waschbeckenabflussöffnung        |
| 2        | Spülbeckenabfluß                 |
| 3        | Waschbeckenabflussöffnung        |
| 4        | Waschbeckenabfluss               |
| 5        | Duschabflussöffnung              |
| 6        | Duschabflusspumpe                |
| 7        | Duschabfluss                     |
| 8        | Entleerung der Kühlbox           |
| 9        | Pumpenauslass - Kühlbox          |
| 10       | Abfluss - Entleerung der Kühlbox |

Ausführung mit 3 Kabinen 3 Badezimmer



|   |  |
|---|--|
|  | Schmutzwasserleitung - Durchmesser 20 mm |
|  | Schmutzwasserleitung - Durchmesser 25 mm |
|  | Schmutzwasserleitung - Durchmesser 40 mm |

| Position | Bezeichnung                      |
|----------|----------------------------------|
| 1        | Waschbeckenabflussöffnung        |
| 2        | Spülbeckenabfluß                 |
| 3        | Waschbeckenabflussöffnung        |
| 4        | Waschbeckenabfluss               |
| 5        | Duschabflussöffnung              |
| 6        | Duschabflusspumpe                |
| 7        | Duschabfluss                     |
| 8        | Entleerung der Kühlbox           |
| 9        | Pumpenauslass - Kühlbox          |
| 10       | Abfluss - Entleerung der Kühlbox |

## 14 MOTORISIERUNG

### 14.1 HINWEISE ZU BRAND- UND EXPLOSIONSRISIKEN VON BOOTSANTRIEBEN

- Sicherstellen, dass die Wasserkühlung des Motors funktioniert.
- Sicherstellen, dass die Öffnungen des Motorraums frei sind.
- Motor beim Tanken abschalten und nicht rauchen.
- Kraftstoffkreislauf regelmäßig von einem Fachmann kontrollieren lassen.
- Heiße Motorteile dürfen nicht in Berührung mit leicht entflammaren Substanzen kommen.
- Bei laufendem Motor nie die Zündung ausschalten oder den Stromkreis unterbrechen.
- Zugang zum Kraftstoffhahn stets frei halten.
- Lüftungssysteme dürfen weder verstopft noch umgebaut werden.
- Motor nie laufen lassen, wenn das Boot sich an Land befindet.
- Außerhalb der Tanks (in Kanistern oder sonstigen Behältnissen) aufbewahrter Kraftstoff ist vor Unwetter und mechanischen Beschädigungen geschützt auf Deck zu lagern.
- Regelmäßig kontrollieren, dass der Motorraum trocken und sauber ist.

Wassereinlauf Motor: unmittelbar an der Halterung  
Zugang: BB-Kabine



Kraftstoffhahn  
Standort: Auf dem Tank



---

## 14.2 VON BEWEGLICHEN MECHANISCHEN BAUTEILEN AUSGEHENDE GEFAHREN

- Ausreichenden Abstand zu den beweglichen Bauteilen des Motors (Keilriemen und sonstigen beweglichen oder heißen Teilen), Wellen usw. halten.
- Vorsicht mit langen Haaren, weit geschnittenen Kleidungsstücken, Fingerringen usw. (können sich verfangen).

## 14.3 ALLGEMEINE HINWEISE

- Keinen Motor einbauen, der die empfohlenen Leistungs- und Gewichtswerte übersteigt, da dies die Stabilität des Bootes beeinträchtigen kann.
- Vor einer Ausfahrt sicherstellen, dass genügend Kraftstoff vorhanden ist.
- Motor vor dem Öffnen des Motorraums ausschalten.
- Kraftstoffhahn nicht nach jeder Motorbenutzung zudrehen (außer bei längerer Abwesenheit).
- Antrieb mindestens einmal pro Jahr komplett von einem Fachmann kontrollieren lassen. Siehe Kapitel Manövrierfähigkeit.

**Beim Anlassen des Motors den Bedienhebel stets in Nullstellung bringen.**

### Art der Motorisierung

Ihr Boot ist mit einem Innenbord-Dieselmotor ausgestattet.

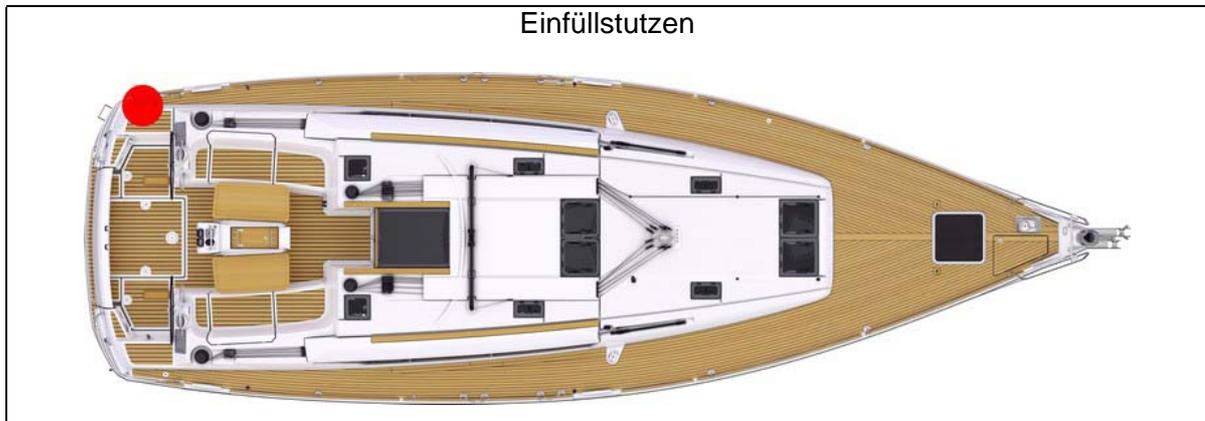
Es handelt sich um einen Sail-drive-Antrieb.

### Kraftstoff einfüllen

- Kraftstofftank über den dafür vorgesehenen "DIESEL"-Einfüllstutzen füllen.
- Tankinhalt: 237 Liter.
- Anordnung des Tanks: BB-seitige Achterkabine.
- Regelmäßig den Zustand des O-Rings am Einfüllstutzen kontrollieren, damit kein Wasser eindringen kann.
- Der Generator hat einen eigenen Kraftstoffhahn.

### Füllstandsmesser

- Der Füllstand wird vom Pegelstab an die Anzeigevorrichtung auf der elektrischen Schalttafel übermittelt.
- Manche Füllstandsanzeiger müssen vor dem ersten Tanken geeicht werden: Erkundigen Sie sich bei Ihrem Vertragshändler.




- Der Nenninhalt der Tanks kann je nach Trimmlage und Ladung des Bootes möglicherweise nicht in vollem Umfang genutzt werden. Es wird empfohlen, einen Vorrat von 20 % im Tank zu halten.

**RATSCHLAG-EMPFEHLUNG**

- Regelmäßig den Zustand des O-Rings am Einfüllstutzen kontrollieren, damit kein Wasser eindringen kann.
- Kraftstofftank möglichst voll halten, damit sich kein Kondenswasser bildet.
- Darauf achten, dass weder Öl noch Kraftstoff ausläuft.
- Anweisungen des Motorherstellers streng befolgen.
- **Batterieschalter nie bei laufendem Motor ausschalten (der Ladestromkreis kann dadurch gänzlich zerstört werden).**

---

## 14.4 MOTORSTART

Vor dem Anlassen des Motors unbedingt:

- den Kraftstoffhahn öffnen;
- das Seewasserventil des Motors öffnen;
- durch Betätigung der Batterieschalter den Kontakt im Stromkreis herstellen;
- den Bedienhebel in Nullstellung bringen;

Gleich nach dem Anlassen des Motors systematisch kontrollieren, ob das Seewasser mit den Abgasen austritt. Wenn nicht, Motor sofort abschalten. Kühlwasserkreislauf überprüfen.

Das Gebläse in der Motorbilge wird beim Anlassen des Motors automatisch eingeschaltet (Version Diesel).



- Vor Einsatz des Motors das vom Hersteller mitgelieferte Handbuch aufmerksam lesen.



- Beim Anlassen des Motors den Bedienhebel stets in Nullstellung bringen.
- Üben Sie sich in der Einschätzung der erforderlichen Abbremsentfernung bis zum vollständigen Stillstand des Bootes (der Rückwärtsgang ist keine Bremse).

## 14.5 WASSEREINLAUF MOTOR (Version mit Sail Drive)

Das Seewasserzulaufventil ist für den störungsfreien Betrieb des Motors sehr wichtig.

- Saugkorb unter dem Rumpf möglichst sauber halten;
- saugkorb bei jeder Rumpfüberholung mit einer Bürste reinigen;
- saugkorb nicht mit Antifouling-Farbe anstreichen.

Das Ventil muss jeweils vor dem Anlassen des Motors geöffnet werden.

Das Seewasser wird vor dem Einlaufen in den Wärmetauscher in einem Seewasserfilter gereinigt.

Regelmäßig den Seewasserfilter kontrollieren und bei Bedarf reinigen. Filterdeckel von Hand fest-/losschrauben (keine Werkzeuge benutzen).

Bei längerer Abwesenheit das Seewasserventil des Motors schließen.

Seewassereinlauf  
Zugang: BB-seitige Achterkabine



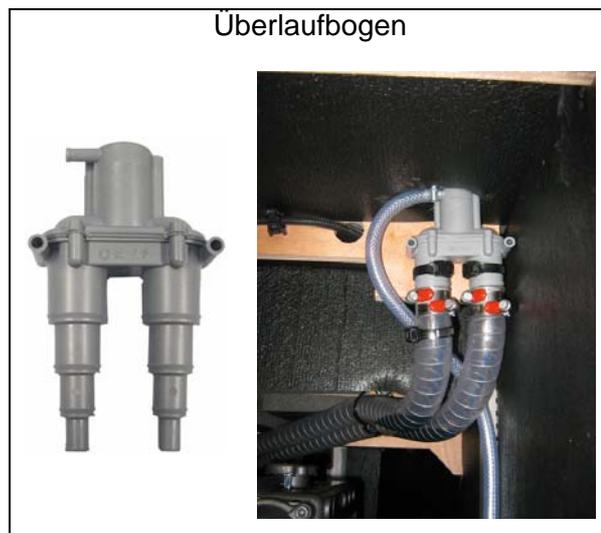
Seewasserfilter



---

## 14.6 ÜBERLAUFBOGEN

- Beim Abschalten des Motors wirkt der Überlaufbogen dem Hebereffekt entgegen und verhindert so einen Wasserücklauf.
- Beim Anlassen des Motors und in bestimmten Drehzahlbereichen können ein paar Tropfen Seewasser aus dem Überlaufbogen austreten.  
In diesem Fall muss der Überlaufbogen gereinigt werden: Tropfschutz im oberen Teil des Überlaufbogens ausbauen und Schmutz mit Frischwasser von der Klappe entfernen.
- In umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen und darauf achten, dass das Ventil richtig herum eingebaut wird.
- Es empfiehlt sich, diese einfache Maßnahme vorsorglich einmal pro Jahr durchzuführen.



## 14.7 KRAFTSTOFFFILTER

Betriebsstörungen des Motors können verschiedene Ursachen haben, unter anderem unreinen Kraftstoff. Die Einspritzpumpe ist besonders wasserempfindlich. Wasser entsteht entweder durch Kondensation bei unzureichend gefülltem Kraftstofftank oder gelangt durch einen nicht fest verschlossenen bzw. an der Dichtung beschädigten Einfüllstutzen in das System.

Um jegliches Eindringen von Wasser zu vermeiden, wird der Kraftstoff zweimal gefiltert:

- Der erste Filter ist Bestandteil des Motors und hat die Aufgabe, den Kraftstoff sehr fein zu filtern. Hinweise zu Eingriffen und Filteraustauschhäufigkeit: siehe Anleitung des Motorherstellers.
- Der zweite Filter befindet sich in der Leitung zwischen Tank und Motor und hat eine wasserabscheidende und vorfilternde Funktion.

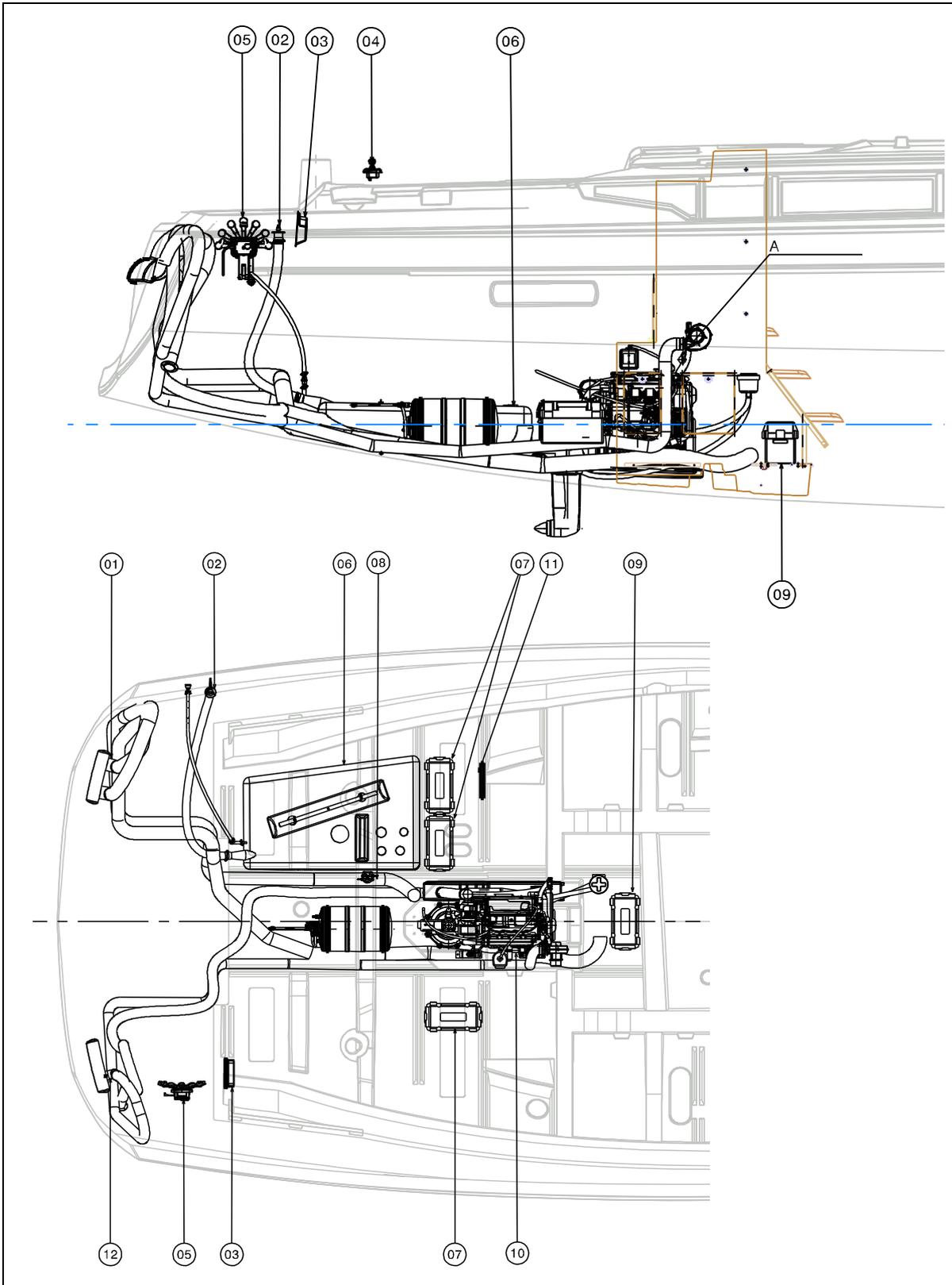
### Instandhaltung

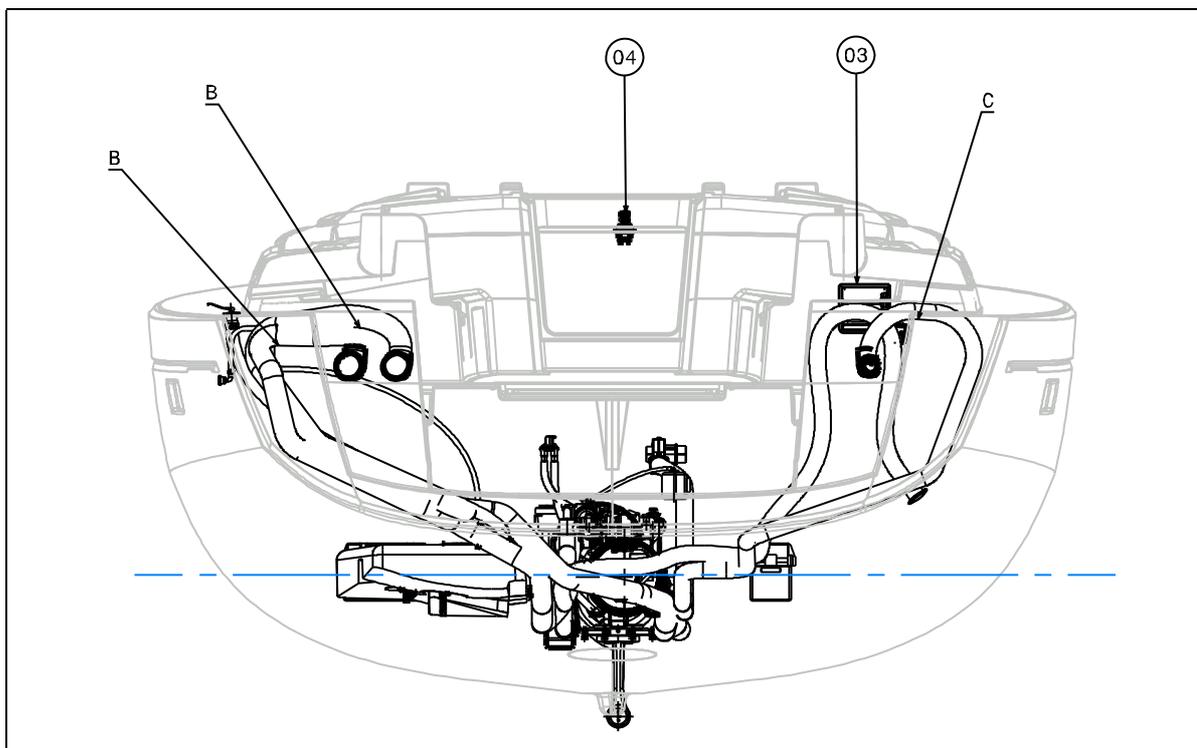
- Durch Lockern der Rändelschraube (nicht vollständig lösen) unten am Sitzgefäß Kraftstoff ablassen. Solange in einen Behälter laufen lassen, bis der Kraftstoff sauber aussieht. Dieser Reinigungsvorgang sollte mehrmals im Jahr durchgeführt werden.
- Den Vorfilter mindestens einmal im Jahr austauschen.



## 14.8 MOTORINSTALLATION

### Schematischer Aufbau des Innenbordmotors





| Position | Bezeichnung                |
|----------|----------------------------|
| 1        | Frischlufteingang          |
| 2        | Decksstützen               |
| 3        | Instrumententafel          |
| 4        | Joystick                   |
| 5        | Steuerhebel                |
| 6        | Kraftstofftank - 237 Liter |
| 7        | Batterien für Hilfssysteme |
| 8        | Kraftstofffilter           |
| 9        | Motorbatterie              |
| 10       | Motor                      |
| 11       | Batterieschalter           |
| 12       | Warmluftabzug              |

|   |                      |
|---|----------------------|
| A | Feuerlöscher-Öffnung |
| B | Frischlufteingang    |
| C | Warmluftabzug        |

---

## Einbau Sail Drive



### 14.9 MOTORSTEUERUNG

- Die Anleitung des Motorherstellers enthält detaillierte Erläuterungen über die Funktionsweise des Motors und dessen sachgemäßen Einsatz.
- Hinweise zu Gebrauch und Wartung: siehe Anleitung des Herstellers.

Standort: Cockpit StB-seitig



### 14.10 ZUGANG ZUM MOTOR

Der Motor ist zugänglich über:

- die seitlichen Türen,
- den Niedergang.

Die Zugänge zum Motorraum müssen unter Fahrt stets geschlossen sein.

## 14.11 PROPELLER

- Der mit dem Boot mitgelieferte Propeller ist das Ergebnis von gemeinsam mit dem Motorhersteller durchgeführten Tests. Den Propeller nie ohne fachmännischen Rat ersetzen.
- Durch Stöße verursachte Beschädigungen oder Schmutz an den Propellerflügeln beeinträchtigen die Propellerleistung: Die Propellerflügel regelmäßig gründlich reinigen.
- Den Zustand des Propellers bei Arbeiten am Rumpf kontrollieren: er muss sich ungehindert um die eigene Achse drehen können und darf kein Spiel haben.
- Boote mit einmotorigem Antrieb haben einen rechtsdrehenden Propeller.



- Geschwindigkeitsbegrenzungen beachten.
- Falls das Boot mit einem festen Propeller ausgestattet ist, muss der Schalthebel bei Geschwindigkeiten von über 8 Knoten in Nullstellung gebracht werden.





## 15 STEUERSYSTEM

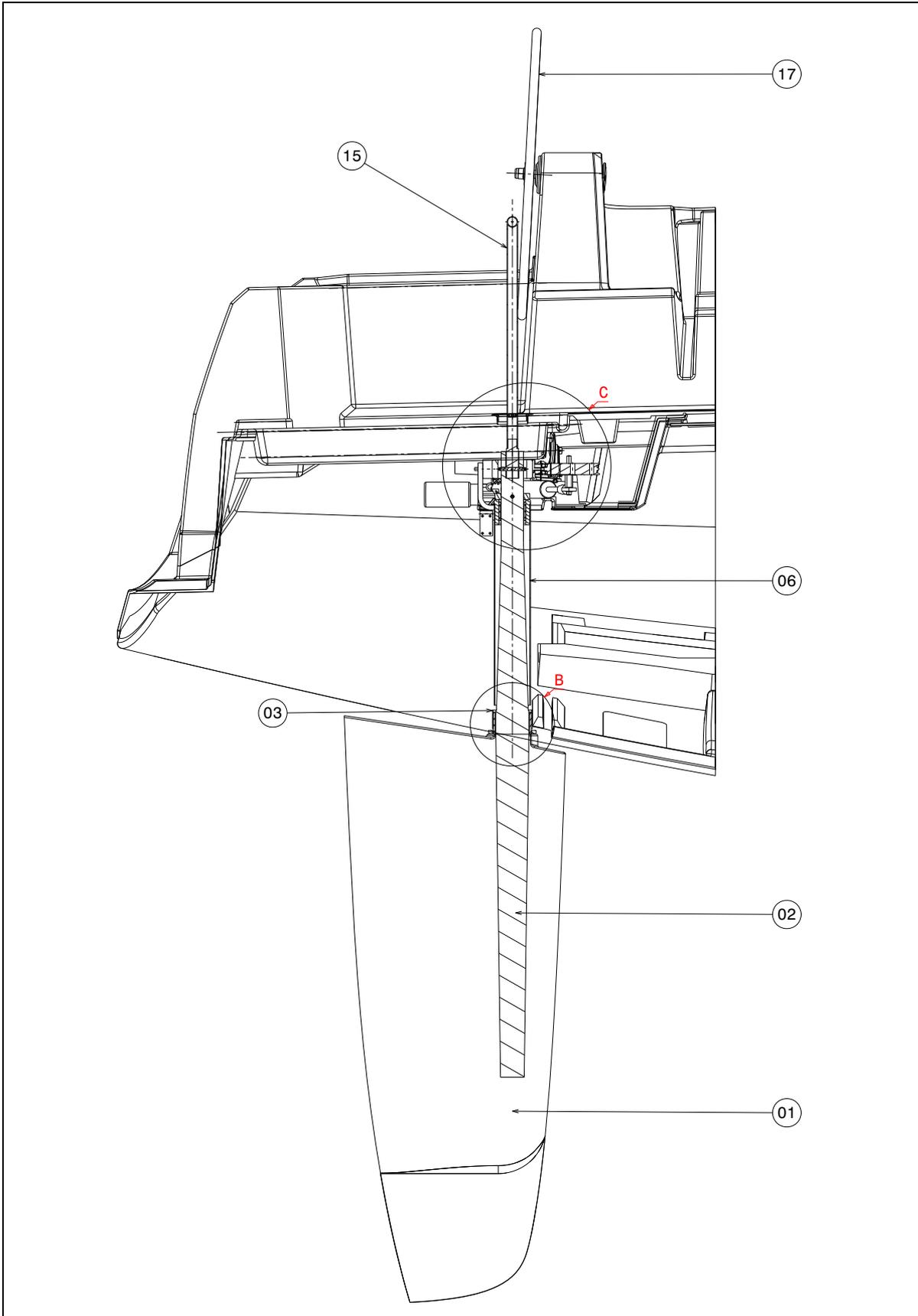
### 15.1 ALLGEMEINE HINWEISE

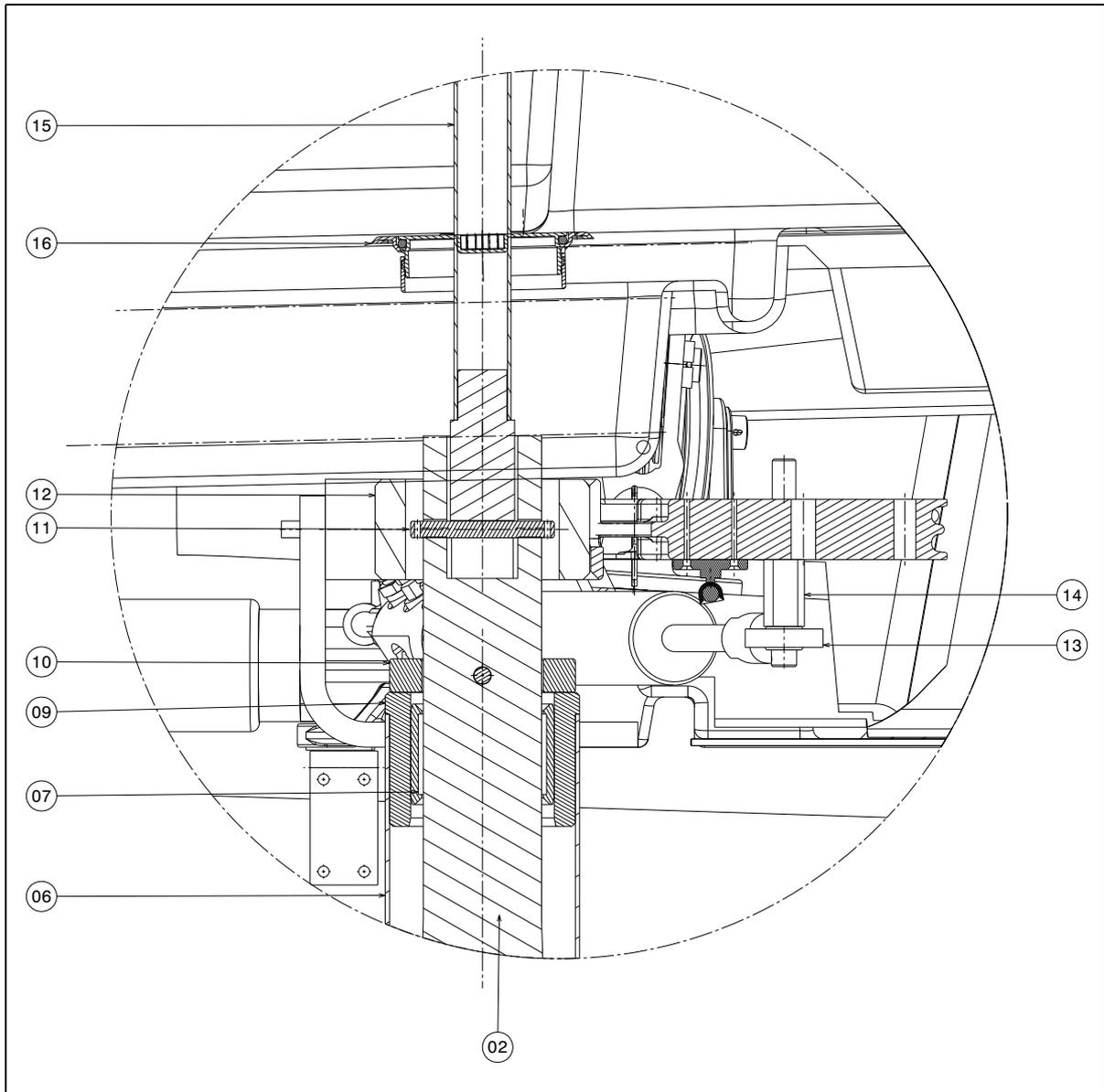
- Ruderanlage mit Steuerseilen.
- Die Ruderanlage trägt entscheidend zur Sicherheit bei. Deshalb ist eine alljährliche Inspektion der gesamten Ruderanlage durch einen Fachmann unerlässlich.
- Regelmäßig die Spannung der Kette und den festen Sitz aller Bauteile der Ruderanlage kontrollieren. Erforderlichenfalls die Kettenspannung korrigieren. Die Steuerkette darf nicht zu stark gespannt sein. Die Spannung ist richtig eingestellt, wenn das Ruder sich leichtgängig, ohne Spiel und ohne Widerstand legen lässt (bitte bei Ihrem Händler nachfragen).
- Ketten und Zahnräder regelmäßig schmieren.
- Steuerkette und Umlenkrollen werden nicht geschmiert.
- Nylon-, Ertalon- oder Teflonringe dürfen nur mit einem geeigneten Schmiermittel behandelt werden.

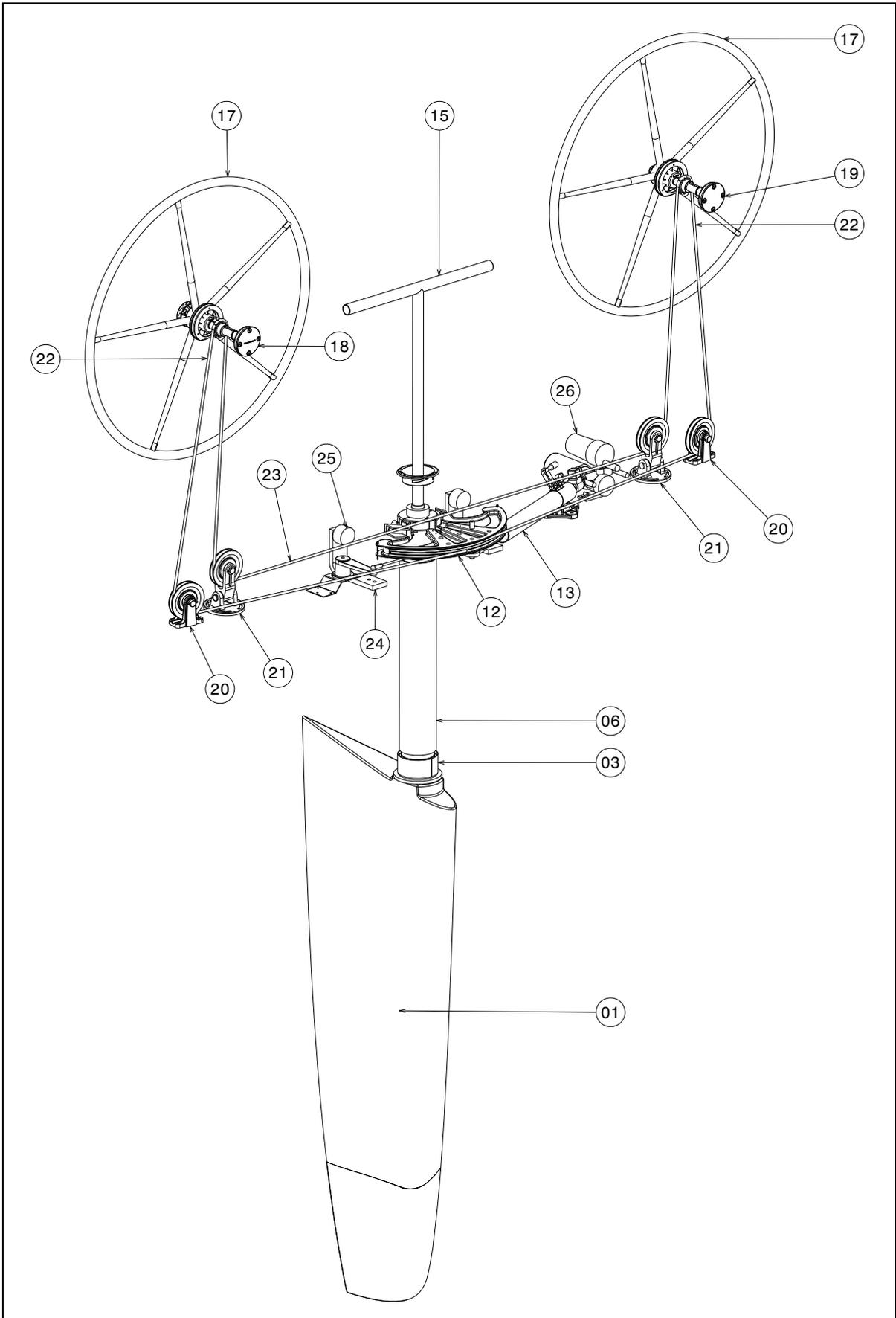
Zugang zu den Elementen: Backskiste  
Cockpit

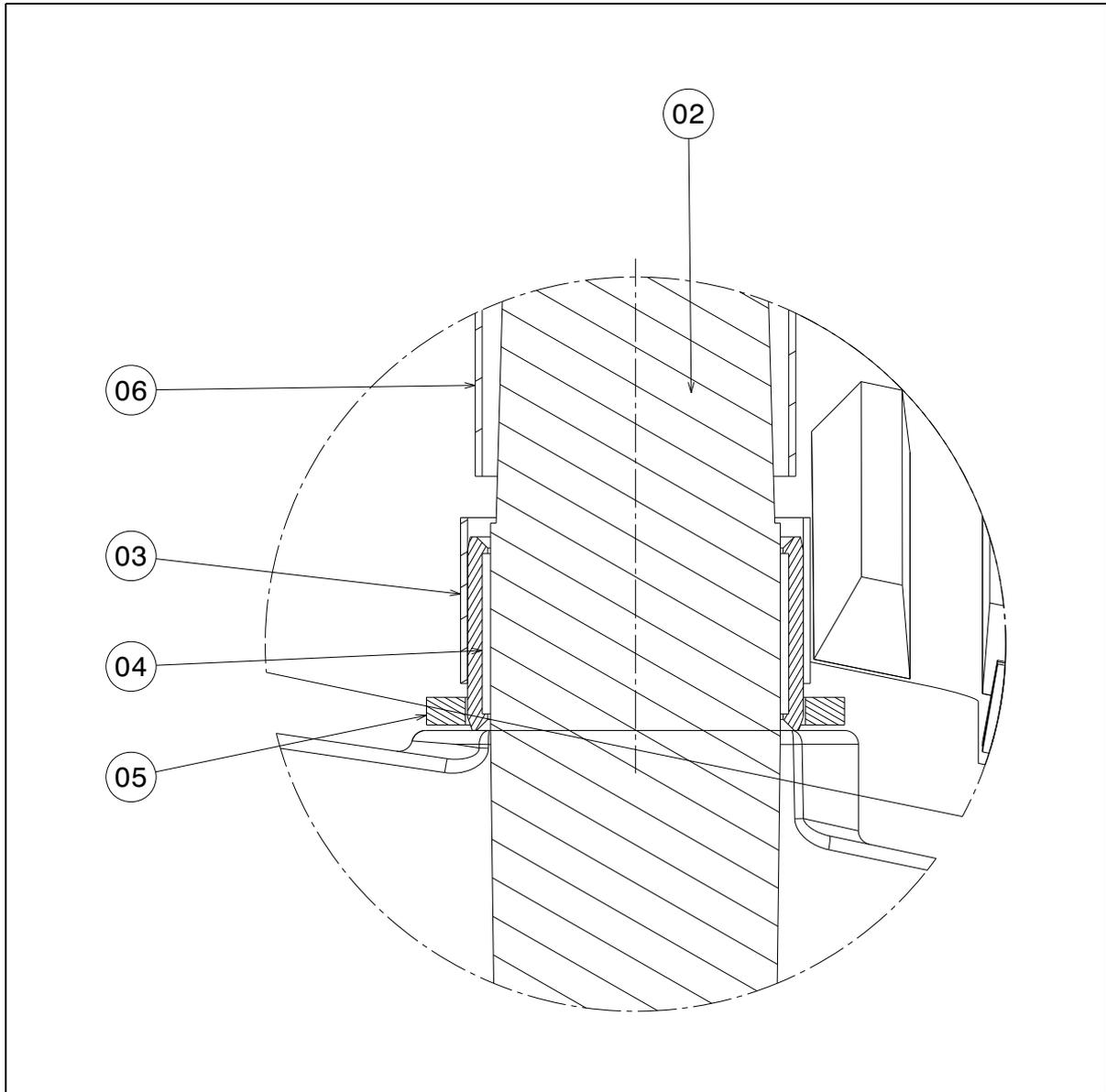


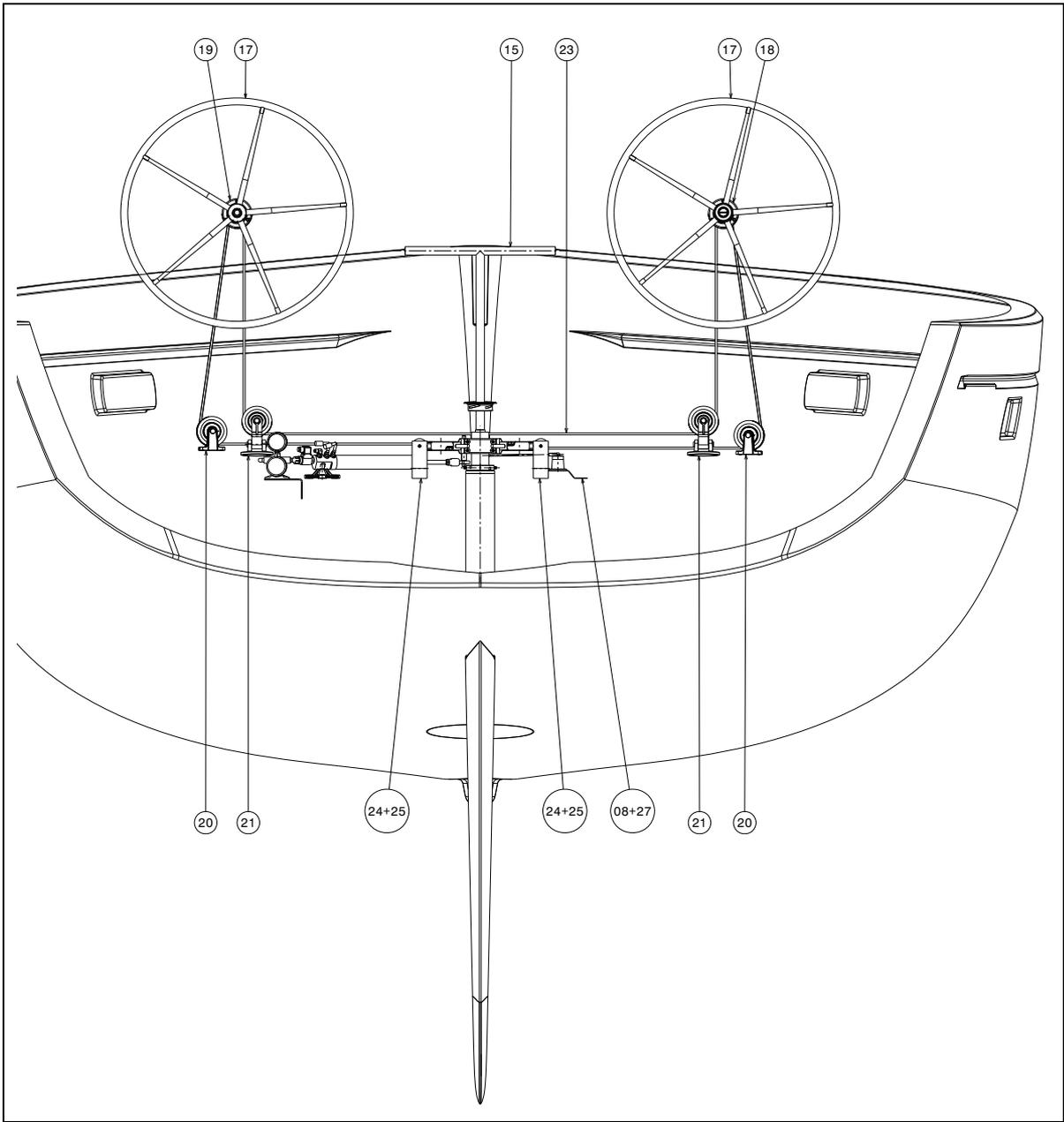
## 15.2 PRINZIPSCHALTBILD













| Position | Bezeichnung                           |
|----------|---------------------------------------|
| 1        | Ruderblatt                            |
| 2        | Rudderstock                           |
| 3        | Bronzering                            |
| 4        | Bundring - Durchmesser 120 mm         |
| 5        | Ausgleichsring                        |
| 6        | Kokerrohr                             |
| 7        | Bundring - Durchmesser 85 mm          |
| 8        | Träger 'rudder'                       |
| 9        | Lager - Kokerrohr                     |
| 10       | Kragen                                |
| 11       | Bolzen                                |
| 12       | Netz                                  |
| 13       | Linearer Zylinder (Autopilot)         |
| 14       | Achse - Linearer Zylinder (Autopilot) |
| 15       | Notpinne                              |
| 16       | Leckschraube Not-Ruderpinne           |
| 17       | Steuerrad                             |
| 18       | Ruderanlage (mit Bremse)              |
| 19       | Ruderanlage (mit Bremse)              |
| 20       | Platine                               |
| 21       | Scheibe                               |
| 22       | Kette                                 |
| 23       | Steuerkette                           |
| 24       | Leistungshebelanschlag                |
| 25       | Gummianschlag                         |
| 26       | Hydraulische Pumpe (Autopilot)        |
| 27       | Rudder                                |

---

## 15.3 BUGSTRAHLRUDER

### Allgemeine Hinweise

- Das Bugstrahlruder wird mit Gleichstrom betrieben.
- Das Bugstrahlruder ist eine Steuerhilfe zum Manövrieren bei geringer Geschwindigkeit (z. B. Boje fassen oder am Steg anlegen).
- Der Stromkreis ist mit einem Funktionsrelais ausgestattet.
- Der Stromkreis ist durch eine Sicherung geschützt.
- Das Bugstrahlruder hat eine eigene Batteriebank.

### Einsatz

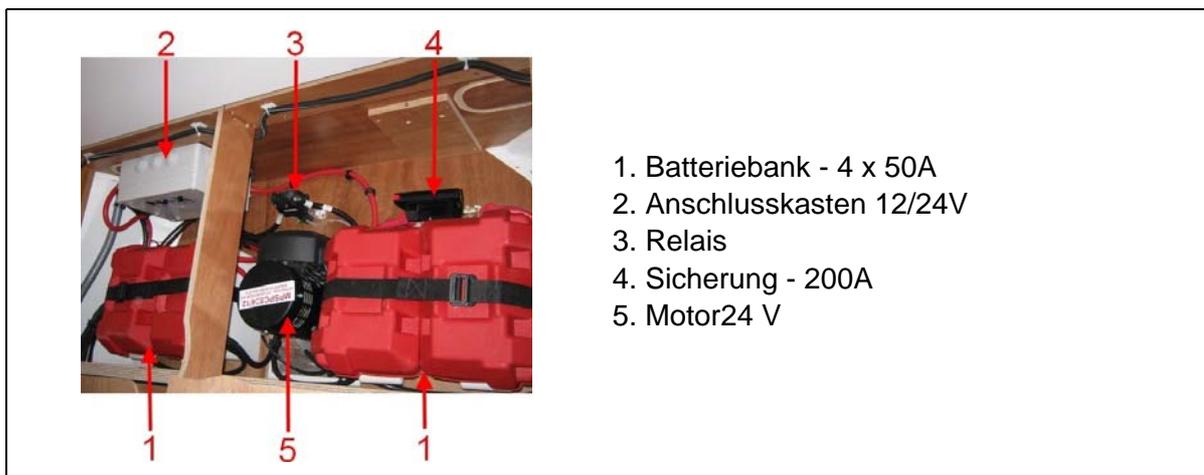
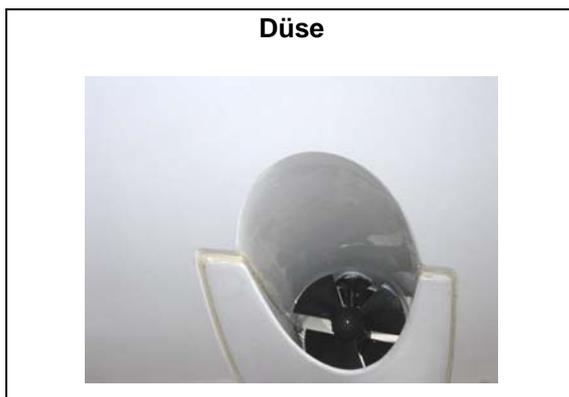
- Der plusseitige Batterieschalter des Bugstrahlruders schaltet sich beim Ein-/Ausschalten des Bugstrahlruders automatisch ein bzw. aus. Der Minuspol des Bugstrahlruderschaltkreises ist an den Minuspol des Bordstromkreises angeschlossen.
- Das Bugstrahlruder kommt bei laufendem Bootsmotor zum Einsatz.
- Das dazugehörige Bedienfeld befindet sich im Cockpit.
- Um das Bugstrahlruder ein- oder auszuschalten, drücken Sie den roten Knopf, während Sie den Joystick ein paar Sekunden nach rechts drücken.
- Bei Nichtgebrauch wird das Bugstrahlruder wie folgt von der Stromversorgung getrennt:
  - am Bedienfeld,
  - durch Ausschalten des Bugstrahlruder-Batterieschalters.

### Instandhaltung

- Halterung des Bugstrahlruders:
  - Mit Dauerschmierung, keine Entleerung erforderlich;
  - Muss nicht durch eine Anode geschützt werden;
  - Darf weder ganz noch teilweise auseinandergebaut werden.
- Regelmäßig die Ladung der Bugstrahlruderbatterien kontrollieren: Spannungsabfall führt zu vorzeitigem Verschleiß der Relaiskontakte und Kohlebürsten des Motors.

### Bei Arbeiten am Unterwasserschiff

- Überprüfen, ob die Propeller sich ungehindert und leichtgängig drehen und kein Spiel haben.
- Propellerflügel sorgfältig reinigen.
- Propeller ausbauen, Halterung und Achse reinigen, Achse mit Silikonfett schmieren und Propeller wieder einbauen.
- Nach der Reinigung eine Grundierung auftragen, Halterung und Propeller mit Antifouling anstreichen.



### **RATSCHLAG-EMPFEHLUNG**

- Siehe Herstelleranleitung für Betrieb und Instandhaltung.
- Das Bugstrahlruder nie laufen lassen, wenn der Propeller sich nicht im Wasser befindet.
- Zwei Bedienteile, falls ein zweites vorhanden ist, nie gleichzeitig benutzen.
- Das Bugstrahlruder höchstens 3 Minuten lang laufen lassen (Überhitzungsgefahr).





## 16 DECKSAUSRÜSTUNGEN

### 16.1 ALLGEMEINE HINWEISE

#### 16.1.1 Polyester

- Das Deck regelmäßig mit fettlösendem Schaumreiniger und Bürste reinigen und mit Frischwasser abspülen.
- Möglichst wenig Reinigungsmittel verwenden.
- Keine Lösungsmittel oder aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
- Keine Reinigungsmittel ins Wasser einleiten: Erkundigen Sie sich beim Hafenamts nach Auflagen und Einrichtungen für die Bootsreinigung.
- Verwenden Sie keine Hochdruckreiniger.

#### 16.1.2 Plexiglas (PMMA)

- Plexiglas mit Frischwasser abwaschen.
- Leichte Kratzer können mit einer Polierpaste ausgebessert werden.
- Bei tiefen Kratzern Rat beim Vertragshändler einholen.

### RATSCHLAG-EMPFEHLUNG

Plexiglas nie mit Lösemitteln, Alkohol, Aceton oder Detergenzien reinigen.

#### 16.1.3 EDELSTAHL

Edelstahl oder Niro ist eine Eisen-Kohlenstoff-Legierung (Stahl) mit Chromzusatz. Chrom bildet eine Schutzschicht, die den Stahl von der Umgebung trennt. Normalerweise ist diese Schutzschicht sehr dünn und mit bloßem Auge unsichtbar. Niro ist also nicht rostfrei, wie sein Name vermuten lässt, sondern erfordert ein Minimum an Pflege:

- Verwenden Sie bei allen Arbeiten an Teilen aus Niro bevorzugt verchromte Werkzeuge;
- Erneuern Sie den Schutzfilm regelmäßig mit einem Passiviergel.

---

#### 16.1.4 Holz im Außenbereich

- Witterungseinflüssen wie Seeluft und UV-Strahlung ausgesetztes Holz neigt dazu, zu verbleichen und seine natürliche Farbe zu verlieren. Seine Werkstoffeigenschaften büßt es dadurch zwar nicht ein, wohl aber sein gutes Aussehen.
- Holzteile regelmäßig mit Schwamm und Frischwasser reinigen, damit der Werkstoff seine natürliche Farbe beibehält (ggf. mit milder Seife).
- Es empfiehlt sich, im Außenbereich verarbeitetes Holz regelmäßig mit Teakholzöl zum Schutz vor Witterungseinflüssen zu behandeln.

#### **RATSCHLAG-EMPFEHLUNG**

Holz nie mit Detergenzien, Aceton oder anderen aggressiven Substanzen behandeln.

#### 16.1.5 Polster Außenbereich

- Verstauen Sie abnehmbare Polster (nach Reinigung mit Seifenlauge und Trocknung) im Innenbereich, wenn das Boot nicht benutzt wird.
- Nicht abnehmbare Polster mit Persenningen/Planen abdecken.

#### Instandhaltung

Textilien bleiben länger ansehnlich, wenn sie regelmäßig mit klarem Wasser (zerstäubt) und einer weichen Bürste gereinigt werden (z.B. Kleiderbürste). Eine komplette Reinigung wird alle 2 Jahre empfohlen.

#### Fleckenentfernung

Bei der gängigen Reinigung folgende Schritte befolgen:

- Mit einer weichen Bürste den Schmutz so weit wie möglich entfernen;
- Stoff mit einem Zerstäuber nass spritzen;
- Reinigungslösung aus Wasser und milder Seife herstellen (keine Reinigungsmittel);
- Mit einer weichen Bürste reinigen;
- Die Seifenlauge eindringen lassen;
- Gründlich mit frischem Wasser ausspülen;
- Im Freien trocknen lassen.

#### **RATSCHLAG-EMPFEHLUNG**

Auf keinen Fall:

- Wärmequellen verwenden (Haartrockner/Wäschetrockner);
- Detergenzien oder Produkte mit Silikon, Aceton oder Chlor bzw. heißes Wasser benutzen;
- Hochdruckreiniger verwenden.

## 16.2 AUSRÜSTUNGEN

### 16.2.1 Elektrisch angetriebene Plattform (Heckschürze)

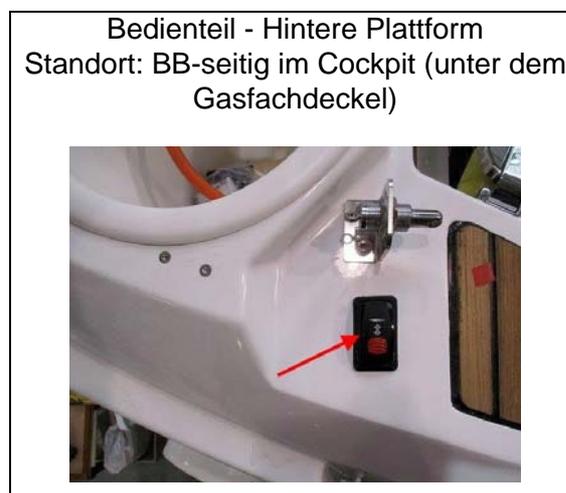
#### Allgemeine Hinweise

Die Plattform wird mit Gleichstrom versorgt.

Der Stromkreis ist mit einem Schutzschalter ausgestattet.

#### Einsatz der Fernbedienung

Es gelten die gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie bei Gebrauch der festinstallierten Bedienelemente.





- Die Plattform nicht betreten, solange sie sich in Bewegung befindet.



- Badeplattform während der Fahrt nicht verwenden.
- Maximale Traglast der Plattform = 300 kg. (Die Last muss gleichmäßig verteilt werden).
- Beim Aus- oder Einklappen der Plattform:
  - Seien Sie vorsichtig und achten Sie auf die Bewegungen des Mechanismus, um Verletzungen zu vermeiden.
  - Ohne Aufsicht Erwachsener darf das System nicht von Kindern bedient werden.



- Kontrollieren Sie vor Betätigung der Plattform mit der Fernbedienung, dass der Manövrierbereich Plattform frei von Hindernissen ist und während des gesamten Vorgangs bleibt.



- Kinder dürfen die Plattform-Fernbedienung nicht unbeaufsichtigt benutzen.

#### Öffnen/Schließen der Plattform:

- Die Steuerung befindet sich im Cockpit.
- Behindern Sie den Weg des Zylinders nicht.
- Beim Öffnen/Schließen der Plattform ertönt ein akustisches Signal.
- Fahren Sie nie mit geöffneter Plattform.
- Arretieren Sie die Plattform mit der Verriegelung in geschlossener Position.

#### Allgemeine Hinweise:

- Vor dem Schließen der Plattform muss zunächst die Badeleiter eingeholt werden.

Schutzschalter (30A)  
Standort - BB-seitige Achterkabine



Badeleiter  
Standort:



Plattform ausgeklappt



Plattform geschlossen



Elektrischer Zylinder  
Standort: Backskiste Cockpit



### RATSchLAG-EMPFEHLUNG

Solange die Funktion nicht genutzt wird:

- Darauf achten, dass der Schutzschalter ausgeschaltet ist.

---

## 16.3 ZUBEHÖR ZUM ANKERN, FESTMACHEN, ABSCHLEPPEN

### 16.3.1 Befestigungspunkte

#### Verantwortlichkeit des Eigners

Der Eigner/Betreiber des Bootes ist dafür verantwortlich, dass die vorhandenen Festmacher-, Schlepp- und Ankerleinen sowie Ankerketten und Anker dem vorgesehenen Einsatz des Bootes entsprechen, d. h. die Bruchfestigkeit der Leinen bzw. Ketten nicht mehr als 80 % der Bruchfestigkeit der entsprechenden Befestigungspunkte beträgt.

|  | FESTMACHEN | ANKERGESCHIR<br>R | SCHLEPPFAHRT |
|--|------------|-------------------|--------------|
| Position<br><i>(Diagramm auf der nächsten Seite)</i> | A&B        | B                 | B            |
| Bruchfestigkeit<br>Befestigungspunkt                 | 31,9 kN    | 45,8 kN           | 45,8 kN      |
| Bruchfestigkeit Leine/Kette                          | 25,5 kN    | 36,7 kN           | 36,7 kN      |



Vorrichtungen zum Festmachen, die sichtbare Verschleißerscheinungen aufweisen, sind zu ersetzen.

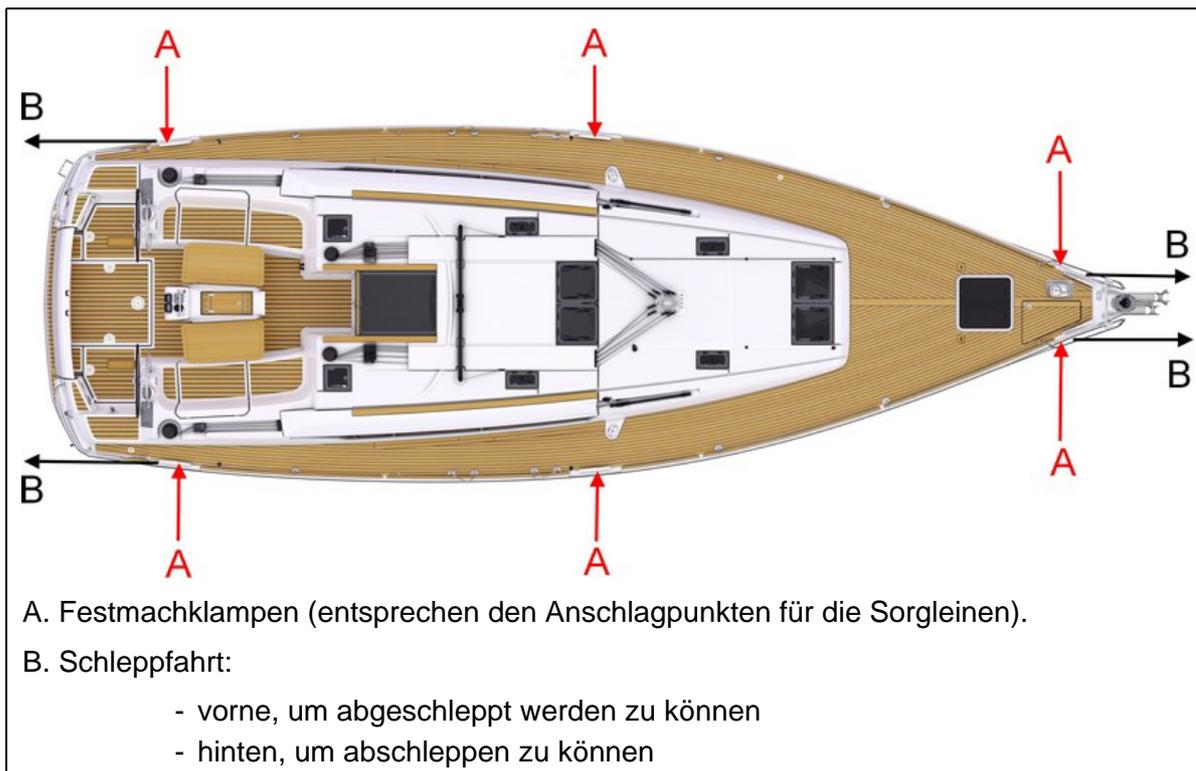


16

### 16.3.2 Schleppfahrt

Verantwortlichkeit des Eigners: Bei der Befestigung einer Schleppleine an Bord hat der Eigner die dazu erforderlichen Maßnahmen zu beachten.

#### Positionierung der Befestigungspunkte

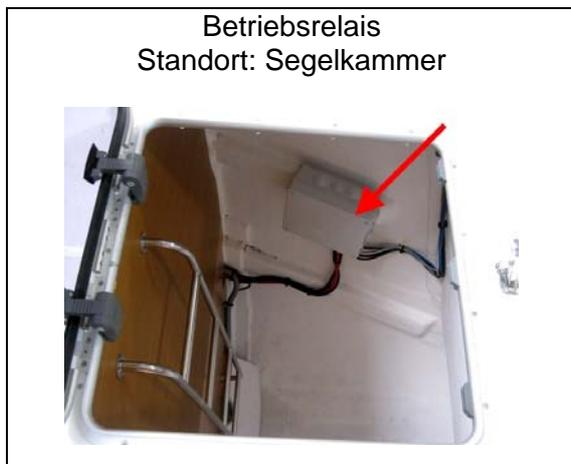
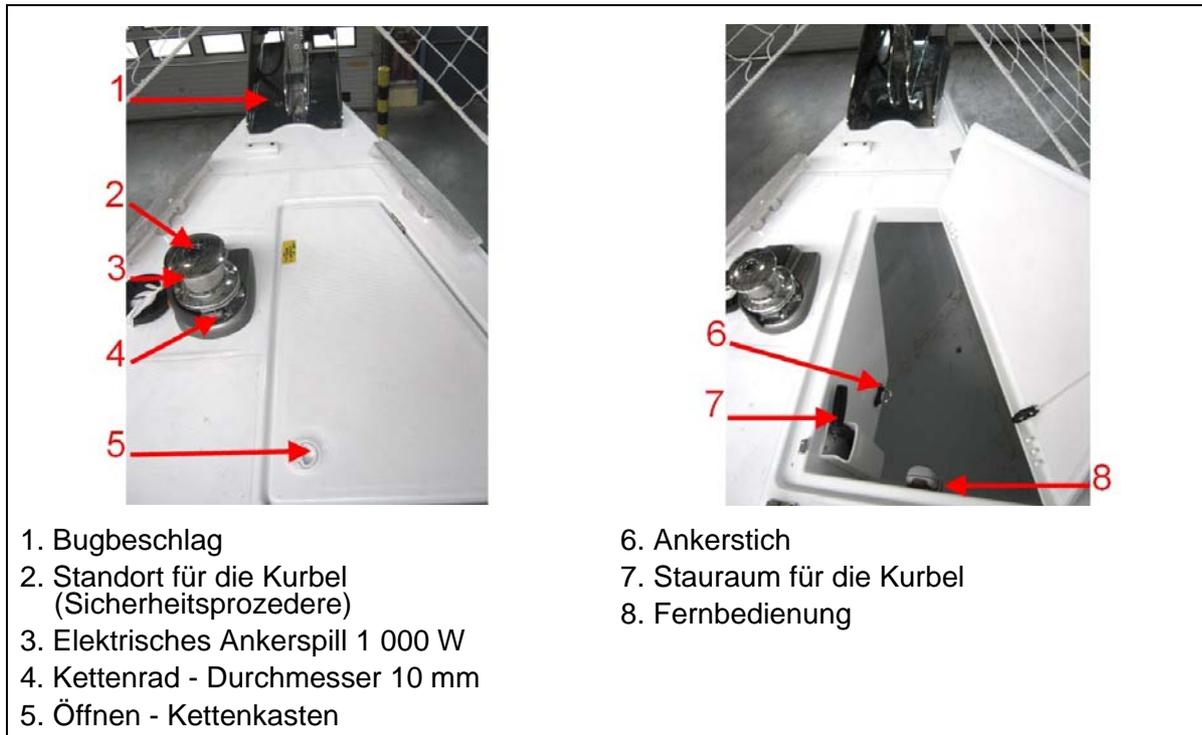


DECKSAUSRÜSTUNGEN

- Die Bruchlast der Leinen/Ketten darf generell nicht mehr als 80 % der Bruchlast der Befestigungspunkte betragen.
- Das schleppende bzw. geschleppte Fahrzeug muss stets langsam fahren. Beim Schleppen nie die Verdrängungsfahrt-Geschwindigkeit überschreiten.
- Besondere Vorsicht ist beim Zuwerfen/Auffangen von Schleppleinen geboten (können sich im Propeller verfangen).
- Eine Schleppleine muss stets so angeschlagen werden, dass sie unter Last losgemacht werden kann.
- Nie versuchen, das Boot mit einem Bootshaken, mit dem Fuß oder der Hand bzw. anderen Körperteilen zu stoppen.



## 16.4 HAUPTBESTANDTEILE DES KETTENKASTENS



Siehe Herstelleranleitung für Betrieb und Instandhaltung.

Ankerwindenmanöver sind gefährlich:



- Die Ankerkette muss immer freigeordnet liegen;
- Ankermanöver stets vorsichtig und nie ohne Schuhwerk durchführen;
- Möglichst keine weit geschnittenen Kleidungsstücke, langen Haare oder Schmuckstücke tragen, da diese sich in dem sich drehenden Motor verfangen können.



## 16.5 ELEKTRISCHES ANKERSPILL

### Allgemeine Hinweise

- Die Ankerwinde wird mit Gleichstrom betrieben.
- Die Ankerwinde ist ausschließlich für Ankermanöver bestimmt: Eine anderweitige Verwendung ist gefährlich und unzulässig.
- Der Stromkreis ist mit einem Betriebsrelais ausgestattet.
- Der Stromkreis der Ankerwinde ist mit einem Schutzschalter ausgestattet.
- Der Betrieb der Ankerwinde wird durch ein Freigaberelais ermöglicht, das über den Wechselstromgenerator des Motors mit Strom versorgt wird: Die Ankerwinde kann folglich nur bei laufendem Motor benutzt werden.
- Die Bedienelemente für das Heben/Senken des Ankers sind durch eine dem Ankerwindenrelais nachgeschaltete Sicherung geschützt.
- Ihr Boot kann mit einem Kettenlängenzähler ausgestattet werden: Dieser gibt die Länge des herabgelassenen Teils der Kette an.

### Einsatz

- Vor dem Ankern sicherstellen, dass die Ankerkette bzw. das Seil sicher angeschäkelt ist.
  - Schutzschalter aktivieren und Ankerwinde mit dem Bedienteil einschalten.
  - **Ankerkette bzw. -seil unter Fahrt an einem festen Punkt wie z. B. dem Kettenstopper bzw. der dazu bestimmten Klampe sichern (damit die Last nicht ausschließlich von der Ankerwinde getragen wird).**
  - Zwei Bedienteile, falls ein zweites vorhanden ist, nie gleichzeitig benutzen.
  - Zum Ankerlichten unter Motor vorwärts in Richtung Anker fahren, bis das Boot senkrecht über dem Anker steht: Das Boot nie mit Hilfe der Ankerwinde verholen.
  - Unter Fahrt die Stromversorgung der Ankerwinde ausschalten.
- Die Ankerwinde bei manueller Betätigung von der Stromversorgung trennen.

---

## Instandhaltung

- Einmal pro Jahr alle beweglichen Teile der Ankerwinde ausbauen, gründlich waschen und fetten.
- Regelmäßig die Anschlussklemmen der Stromversorgung am Elektromotor der Ankerwinde und am Relaisgehäuse fetten.

## Notankermanöver

Bei Stromausfall kann der Anker von Hand ausgebracht werden: Die Kurbel in die dafür vorgesehene Öffnung stecken und die Kettennuss entriegeln. Dann die Kette laufen lassen und ggf. die Laufgeschwindigkeit von Hand mit der Kurbel regeln.

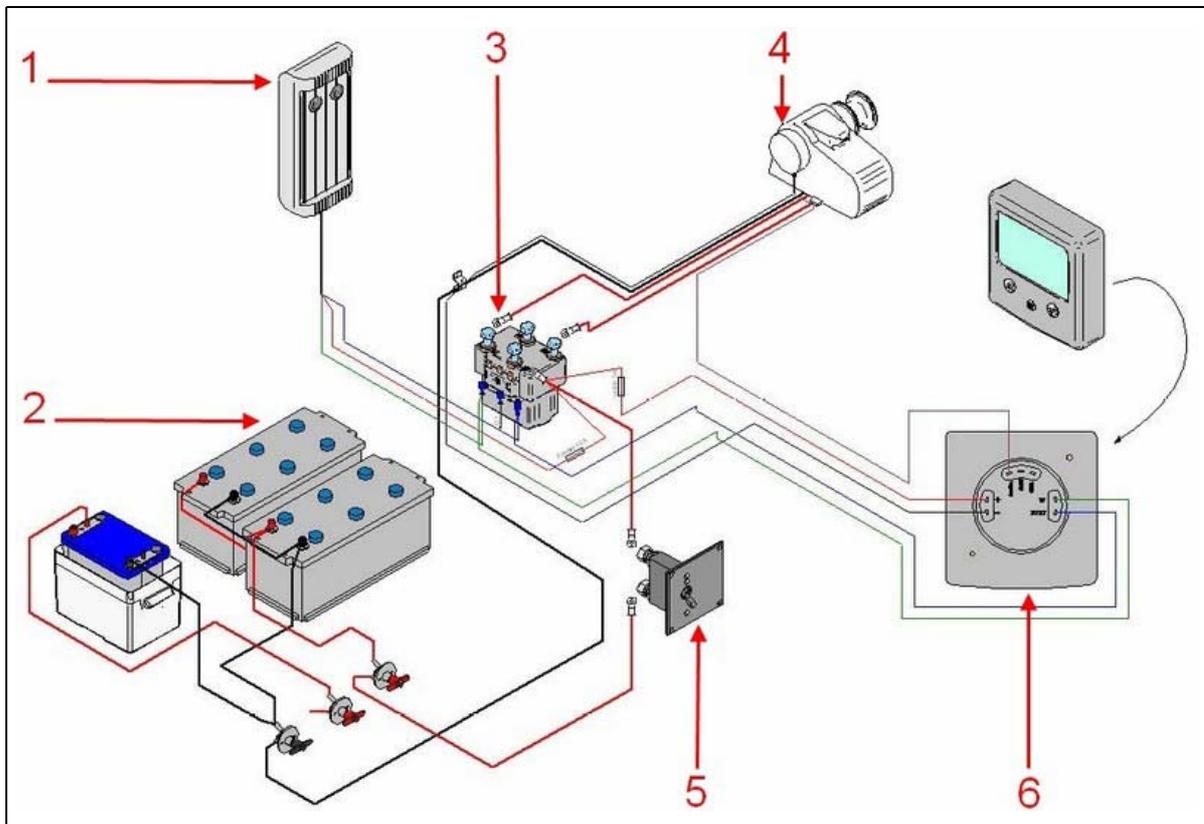


Die Kurbel ist ausschließlich zum Entriegeln der Kettennuss und manuellen Ausbringen des Ankers bei Ausfall der elektrischen Ankerwinde gedacht. Sie ist nicht zum Lichten des Ankers von Hand geeignet.

## **RATSCHLAG-EMPFEHLUNG**

- Vor dem Ankern Tiefe, Strömungsstärke und Beschaffenheit des Seegrundes überprüfen.
- Den Ausweichbereich überwachen, wenn das Boot vor Anker steht.
- Ankerwinde und Ankerkette nach jeder Seefahrt mit Frischwasser abspülen.

### Prinzipschaltbild - Kettenlängenzähler



| Position | Bezeichnung                  |
|----------|------------------------------|
| 1        | Fernbedienung der Ankerwinde |
| 2        | Batterieren für Hilfssysteme |
| 3        | Betriebsrelais               |
| 4        | Ankerwinde                   |
| 5        | Schutzschalter               |
| 6        | Kettenlängenzähler           |





## 17 INNENAUSSTATTUNG

### 17.1 SITZPOLSTER

#### LEDER

##### Instandhaltung

Leder muss regelmäßig gereinigt und gefettet werden.

Durch Abwischen mit einem feuchten Tuch reinigen. Auf diese Weise lässt sich der Staub entfernen.

Je nach Einsatzhäufigkeit des Bootes alle 6 bis 12 Monate mit Spezialshampoo für Leder reinigen und mit einem feuchtigkeitsspendenden Lederpflegemittel schützen.

##### Fleckenentfernung

Flecken sofort mit saugfähigem Papier entfernen. Nicht reiben. Dabei stets von außen nach innen vorgehen, um zu vermeiden, dass sich der Fleck weiter ausbreitet.

- Die Stelle mit einem in Brennspritus getränkten Baumwolltuch betupfen (Tinten- und Lebensmittelflecken).
- Fettflecken mit saugfähigem Pulver (z. B. Talkum) bestäuben.

Mehrere Stunden wirken lassen, dann das überschüssige Pulver abbürsten.

- Sonstiges: Reinigungssessig oder mit Wasser verdünnte Essigsäure auftragen.

#### **RATSCHLAG-EMPFEHLUNG**

- Das Produkt vor der Anwendung an einer verdeckten Stelle des Stoffs ausprobieren.
- Übermäßige Feuchtigkeit vermeiden.
- Leder nicht stark reiben.
- Sollte das Leder auf den Lappen abfärben, die Reinigung sofort beenden.

---

## **ALCANTARA (Mikrofaser)**

### Fleckenentfernung

Vor dem Entfernen eventueller Flecken unbedingt allen Staub entfernen. Den Stoff so lange gründlich absaugen, bis er ganz sauber ist.

Tuch in eine 10 %-ige Ammoniaklösung tunken und den Flecken damit behandeln. Die Konzentration ist von der Widerstandsfähigkeit des Alcantarastoffs abhängig. Führen Sie vorab einen Test an einer verdeckten Stelle (z. B. am Saum) durch: Wenn das Tuch Farbe aufnimmt oder das Aussehen des Alcantarastoffs sich verändert, muss die Lösung entsprechend verdünnt werden.

Den Alcantarastoff in alle Richtungen und besonders kräftig an den Stellen mit Flecken reiben.

Das Produkt anschließend mit einem feuchten Lappen abspülen.

Im Freien trocknen lassen.

Nach der Fleckenentfernung kann der Alcantarastoff mit einer weichen Bürste bearbeitet werden, damit er wieder samtig aussieht.

Für widerspenstige Flecken wird eine chemische Reinigung empfohlen.

## **SYNTHETIKMATERIAL**

### Fleckenentfernung

Wenn der Stoff abnehmbar ist:

- In der Waschmaschine bei 30° reinigen (Schonwaschgang).
- Nicht bügeln.
- Keine Bleichlauge anwenden.
- Nicht chemisch reinigen.
- Nicht im Wäschertrockner trocknen.

Wenn der Stoff nicht abnehmbar ist:

- Staubsaugen,
- Mit Kunstfaser-Schaumreinger reinigen (siehe Gebrauchsanleitung des Schaums).



## BESCHICHTETE GEWEBE (PVC)

### Instandhaltung

- PVC sollte regelmäßig mit Seifenwasser gereinigt werden, so dass der ursprüngliche Aspekt erhalten bleibt und sich kein Schmutz ablagern kann. Von der Verwendung folgender Produkte wird dringend abgeraten: Lacke, aggressive Reinigungsmittel, Detergenzien und Produkte auf Xylen- oder Acetonbasis können nicht wiederbehebbar Schäden verursachen und den Verschleiß des Gewebes beschleunigen. Die Behandlung mit Produkten dieser Art geht auf Risiko des Eigners.

### Fleckenentfernung

- Flecken müssen schnell entfernt werden, um ein dauerhaftes Festsetzen der Flecken zu verhindern.
- Oberflächliche Flecken mit milder Seife vom Gewebe entfernen. Mit einem sauberen und feuchten weißen Lappen arbeiten.
- Hartnäckige Flecken können mit einem Gemisch aus Wasser (25 %) und Waschbenzin behandelt werden.
- Mit klarem Wasser ausspülen.
- Mit einem weichen Lappen trocknen.

## ACRYL (Typ Biminitextil)

### Instandhaltung

Textilien bleiben länger ansehnlich, wenn sie regelmäßig mit klarem Wasser (zerstäubt) und einer weichen Bürste gereinigt werden (z.B. Kleiderbürste). Eine komplette Reinigung wird alle 2 Jahre empfohlen.

### Fleckenentfernung

Bei der gängigen Reinigung folgende Schritte befolgen:

- Mit einer weichen Bürste den Schmutz so weit wie möglich entfernen;
- Stoff mit einem Zerstäuber nass spritzen;
- Reinigungslösung aus Wasser und milder Seife herstellen (keine Reinigungsmittel);
- Mit einer weichen Bürste reinigen;
- Die Seifenlauge eindringen lassen;
- Gründlich mit frischem Wasser ausspülen;
- Im Freien trocknen lassen.

---

## 17.2 HOLZEINRICHTUNG

- Lackflächen im Innenbereich mit einem feuchten Tuch und einem fettlösenden Schaumreiniger reinigen.
- Danach mit einem Waschleder polieren.
- Flecken oder leichte Kratzer können durch Polieren entfernt werden. Es ist möglich, dass die betroffene Stelle nach dem Polieren einen stärkeren Glanz als der übrige Lack aufweist.
- Bei tiefen Kratzern kann die betroffene Stelle sanft abgeschmirgelt und nachlackiert werden (bitte bei Ihrem Händler nachfragen).

## 17.3 INSTANDHALTUNG DES INNENBEREICHS

- Bei schönem Wetter die Sitzpolster lüften.
- Bei längerer Nichtbenutzung des Bootes die Sitzkissen aufstellen.
- Böden sauber und trocken halten.
- Bei längerer Nichtbenutzung des Bootes Türen von Kühlbox und Kühlschrank offen lassen, um Schimmelbildung zu vermeiden.
- Einen Luftentfeuchter im Salon aufstellen und die Kabinen- und Stauraumtüren offen stehen lassen (Kleiderschränke, Kühlboxen...).

### **RATSCHLAG-EMPFEHLUNG**

Falles die Flecken sich nicht entfernen lassen oder Sie Zweifel haben, wenden Sie sich bitte an einen Reinigungsfachmann.

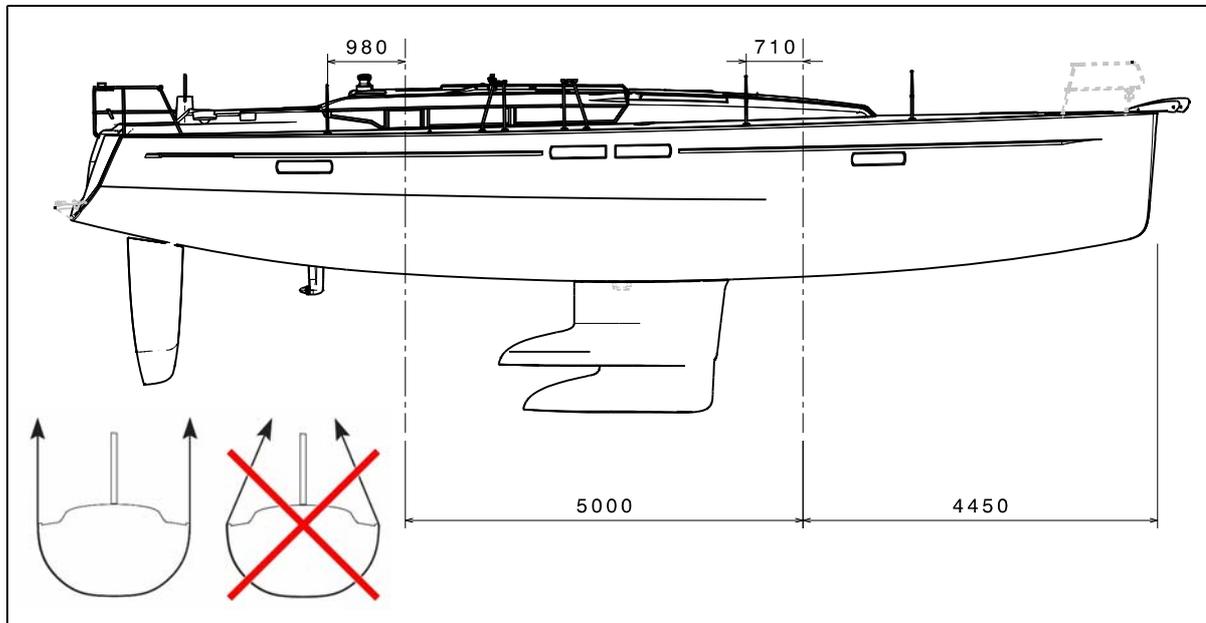
Achten Sie darauf, dass die Vorhänge beim Überwintern geschlossen sind, um zu vermeiden, dass die Stoffe längerer Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden (Bleichgefahr).

**AUF KEINEN FALL:**

- Wärmequellen verwenden (Haartrockner/Wäschetrockner);
- Detergenzien oder Produkte mit Silikon, Aceton oder Chlor bzw. heißes Wasser benutzen;
- Hochdruckreiniger verwenden.

## 18 VERLADEN UND TRANSPORT

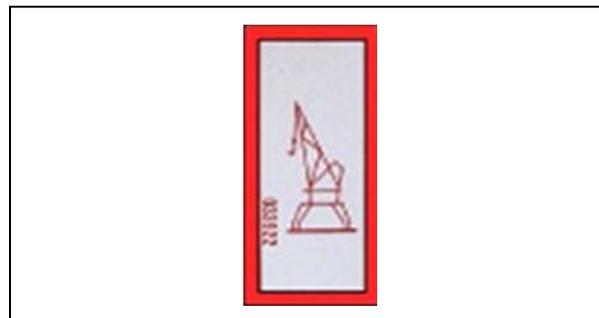
### 18.1 HEBEPUNKTE BEIM KRANEN



VERLADEN UND TRANSPORT

*Hinweis: Angaben in mm.*

Die Position der Hebegurte ist auf dem Schaubild unten zu sehen:



---

## 18.2 RUMPPFLEGE

Die benetzte Oberfläche des Bootes beträgt ca.: 50 m<sup>2</sup>.

- Vor dem ersten Antifoulinganstrich den Rumpf bei Bedarf leicht mit Schleifpapier der Korngröße 400 µm oder mehr bearbeiten.
- Das Unterwasserschiff Ihres Bootes muss mit Antifouling angestrichen werden, um das Anhaften von Seevegetation zu verhindern.
- Welches Antifouling zu verwenden ist und wie häufig der Rumpf gereinigt werden muss, ist vom Einsatzrevier des Bootes abhängig.
- Alle Bronze- oder Stahloberflächen, auch die Propeller, müssen mit einem geeigneten Antifoulinganstrich geschützt werden.
- Anoden und Propeller sind bei der Rumpfpflege zu kontrollieren (siehe betreffende Kapitel).

Vor dem Anstreichen mit Antifouling AUF GAR KEINEN FALL:

- Den Rumpf sandstrahlen;
- Andere Lösungsmittel als Äthylalkohol verwenden;
- Reinigungsmittel mit druckführenden Geräten auftragen;
- Mit Schabern arbeiten;
- Den Rumpf abschleifen.

Wenn der Antifoulinganstrich mit dem Hochdruckreiniger entfernt werden muss:

- Darf die Wassertemperatur höchstens 15°;
- und der Strahldruck höchstens 150 bar betragen;
- Darf der Abstand zwischen Düse und Rumpf nicht weniger als 10 Zentimeter betragen.

- Beim Auftragen des Antifoulinganstrichs sind die Anweisungen des Herstellers strikt zu befolgen.

- Folgende Teile nie mit Antifouling anstreichen:



- Anoden;
- Erdungsplatten (Generator / Konverter DC / AC);
- Kondensator der Kühlgruppe;
- Seewasser-Saugfilter;
- Sensoren der Elektronikinstrumente.

- Möglichst keine Antifoulingfarben auf Kupfer- oder Zinnbasis verwenden: Sie sind in bestimmten Ländern verboten.



## 18.3 KIEL

### Allgemeine Hinweise

Der Ballast ist ein unter dem Segelboot befindlicher Anhang, der entscheidend zu dessen Stabilität und Sicherheit beiträgt.

Der Bleiballast ist am unteren Teil des Rumpfes des Bootes mit Schrauben oder Bolzen und selbstziehenden Muttern befestigt.

### Wartung und Kontrolle

Der Bleiballast ist Teil des Unterwasserschiffs. Es ist ratsam ihn mit einem Antifouling-Anstrich zu schützen.

Während jeder Reinigung des Unterwasserschiffs und mindestens einmal im Jahr sollte der Bleiballast und seine Verbindungen mit dem Rumpf überprüft werden. Jede Anomalie, Riss, Absplinterung muss Ihrem Vertragshändler oder einem Fachmann gemeldet werden, der Ihnen die geeigneten Wartungsmaßnahmen schildert.

### Jährliche Kontrolle

Inspizieren Sie die Gesamtheit der Befestigungen des Ballasts an den Fußbodenbrettern. Überprüfen Sie, ob keine Risse um die Unterlegscheiben, Bolzen oder die Muttern herum oder Sichtbare Roststellen aufgetreten sind. Jeder Eingriff an den Elementen muss von einem Fachmann ausgeführt werden.

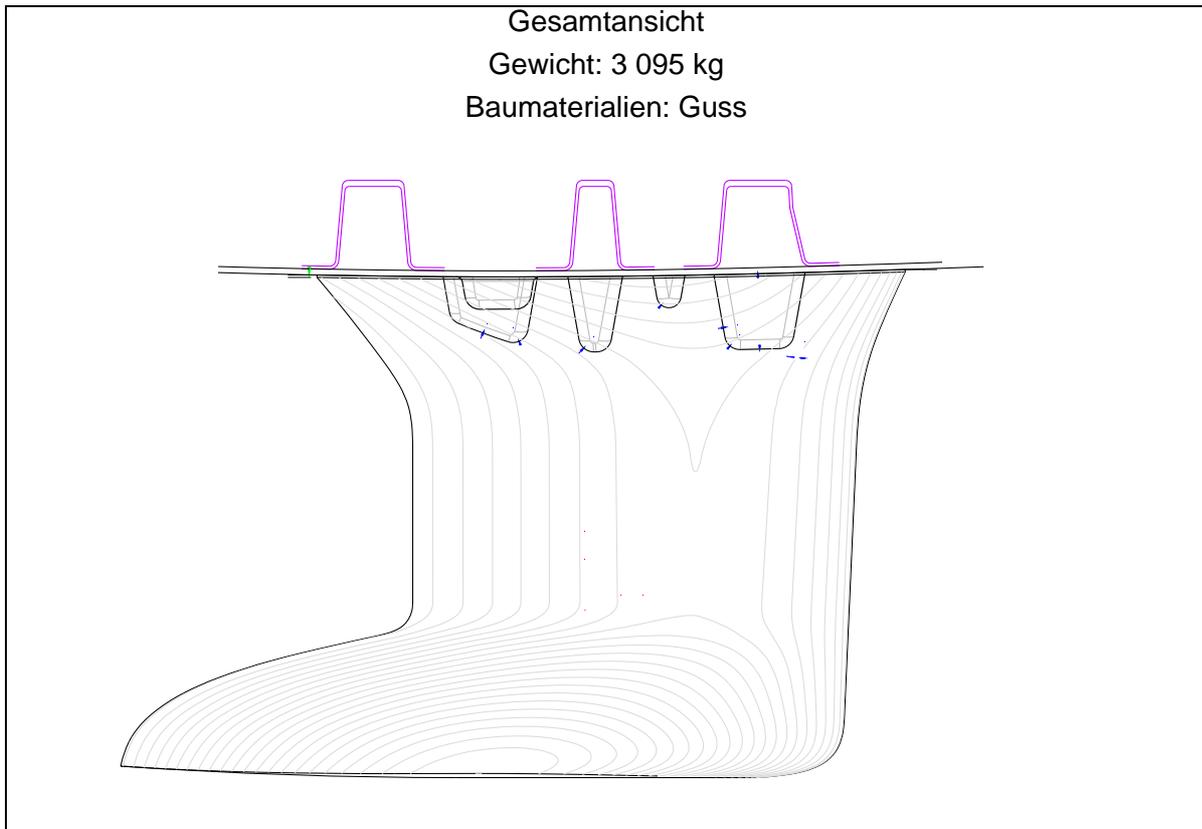
### Im Falle eines Störfalls

Bei Grundberührung oder Kollision mit einem unbekanntem schwimmenden Objekt die Bodenbretter anheben und überprüfen, ob Meerwasser an den Stellen eindringt, an denen Ballast und Ruderblatt befestigt sind.

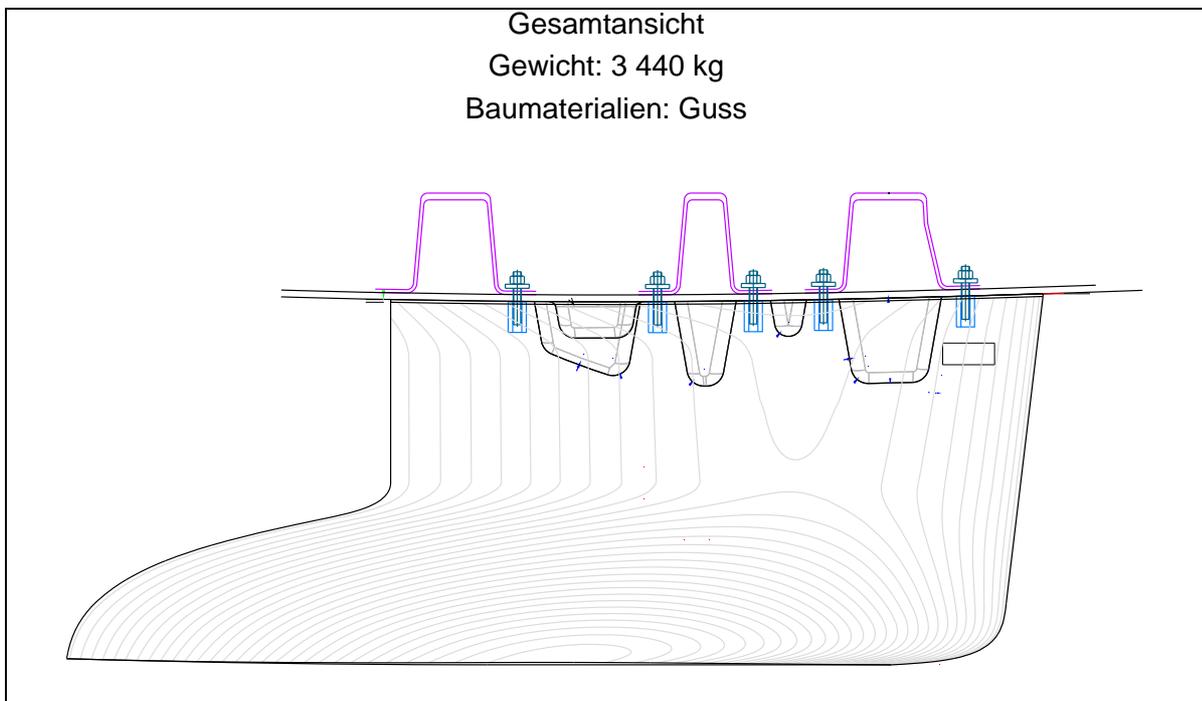
Falls Meerwasser eindringt, und sei es nur in kleinen Mengen, die Fahrt reduzieren, den Rettungsdienst benachrichtigen und dessen Anweisungen befolgen.

Anschließend das Boot sofort trockenlegen und von einem Fachmann überprüfen lassen.

Kiel - Grosser Tiefgang

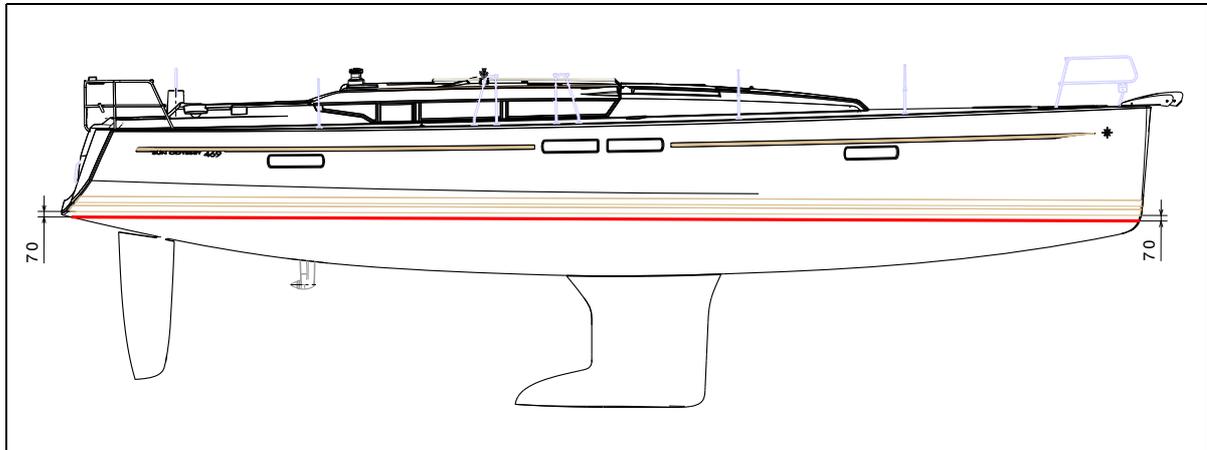


Kiel - geringer Tiefgang





## 18.4 HÖHE DES ANTIFOULINGANSTRICHS



*Hinweis: Angaben in mm.*

---

## 18.5 ZUWASSERLASSEN/ANLANDHOLEN

Die Erstinbetriebnahme Ihres Bootes setzt Fachkompetenz und Sorgfalt voraus. Die fachgerechte Ausführung der Inbetriebnahmearbeitsgänge bedingt den zukünftigen einwandfreien Betrieb aller Ausrüstungen Ihres Bootes. Deshalb muss das erste Zuwasserlassen unter Aufsicht Ihres Vertragshändlers durchgeführt werden.

### Vor dem Zuwasserlassen

- Speedometer einziehen.
- Sauberkeit der Seewasser-Saugfilter kontrollieren.
- Anoden überprüfen (siehe Kapitel Stromanlage).
- Propeller überprüfen (siehe Kapitel Steuersystem).
- Genügend Fender und Festmacher bereithalten.
- Überprüfen, dass das Seewassereinlaufventil des Motors und der Kraftstoffhahn aufgedreht sind (siehe Kapitel Motorisierung).

## 18.6 AUF-/ABMASTEN

Das Auf- und Abmasten muss von einem Fachmann durchgeführt werden: Erkundigen Sie sich bei Ihrem Vertragshändler.



Beim Verladen des Bootes darf sich niemand an Bord oder unter dem Boot befinden.



- Beim Anbringen der Hebegurte darauf achten, dass die Positionsmarken sichtbar bleiben.
- Gurt beim Durchziehen unter der Motorhalterung vollständig eintauchen.



## 18.7 EINWINTERUNG

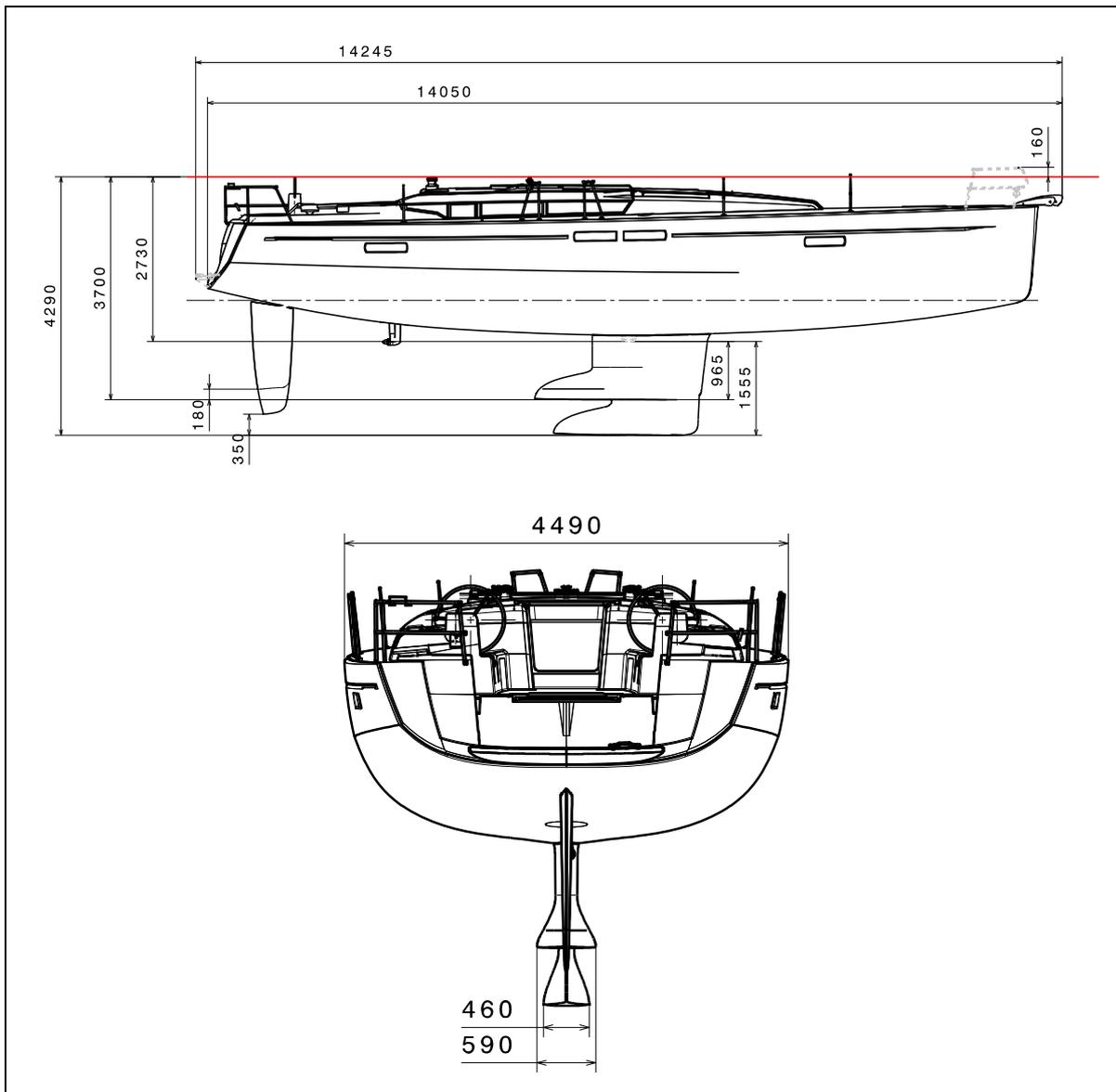
- Das Auflegen des Bootes für eine umfassende Bestandsaufnahme der Ausrüstungen nutzen.
- Verfalldaten der Sicherheitsausrüstungen kontrollieren.
- Rettungsinsel überholen lassen.
- Das gesamte Innen- und Außen-Wasserleitungssystem entleeren und mit Essigwasser durchspülen (keine chlorhaltigen Produkte verwenden).
- Das gesamte Fäkaliensystem entleeren und durchspülen.
- Bilgen trocknen und reinigen.
- Sämtliche Ventile und Borddurchlässe fetten und schließen.
- Sämtliche Ventile des Bootes schließen.
- Echolot- und Speedometerfühler einziehen.
- Elektronikdisplays mit Schützern abdecken.
- Einen Luftentfeuchter im Salon aufstellen und die Kabinen- und Stauraumtüren offen stehen lassen.
- Sitzpolster nach gründlicher Lüftung an Bord hochkant aufstellen, um ihre Auflagefläche möglichst gering zu halten.
- Verdunkelungsvorhänge zuziehen.
- Türen von Kühlschränken/Kühlboxen offen lassen, um Schimmel- und Geruchsbildung zu vermeiden.
- Das Boot mit einer ausreichenden Anzahl Fender schützen.
- Sicherstellen, dass das Boot sicher festgemacht ist.
- Alle mechanischen und beweglichen Bauteile fetten (Riegel, Scharniere, Schlösser...).
- Segel abschlagen und an einem kühlen, trockenen Ort lagern.
- Abnehmbare Sitzpolster unter Deck bringen.
- Batterien abklemmen. Während der Einwinterung aufladen, falls das Boot lange Zeit unbenutzt bleibt.

### RATSCHLAG-EMPFEHLUNG

- Die Einwinterung des Motors ist von einem Fachmann durchzuführen: Erkundigen Sie sich bei Ihrem Vertragshändler.
- Die Liste der obengenannten Empfehlungen erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit: Ihr Vertragshändler kann Ihnen Ratschläge erteilen und die technische Wartung Ihres Bootes übernehmen.

## 18.8 TRANSPORT

### Verpackungsplan



*Hinweis: Angaben in mm.*



## 19 UMWELTSCHUTZ

### Abfallentsorgung:

- Verpackungsmüll ist in dafür vorgesehenen Recyclingcontainern zu entsorgen.
- Wie endgültig ausrangierte Geräte zu entsorgen sind, erfahren Sie beim nächstgelegenen Recyclinghof oder bei Ihrem Vertragshändler.
- Bei der Entsorgung von Geräten sind die vor Ort geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu beachten.
- Einige der an Bord vorhandenen Geräte stellen aufgrund der in ihnen enthaltenen Substanzen eine potenzielle Gefahr für die Umwelt und die menschliche Gesundheit dar: Geräte dürfen deshalb weder in Hausmüllcontainern noch im Meer entsorgt werden.
- Ausgediente Batterien sind sowohl für die Gesundheit als auch für die Umwelt schädlich. Folglich gehören sie nicht in den Hausmüll, sondern müssen einer eigenen Verwertung zugeführt werden. Auskünfte über die Entsorgung von Batterien sind bei Hafenämtern und Recycling-Fachunternehmen erhältlich.

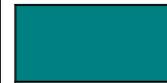


- Informieren Sie sich über die vor Ort geltenden Umweltschutzbestimmungen und befolgen Sie vorbildliche Entsorgungspraktiken.
- Toiletten bzw. Fäkalientanks nicht in Küstennähe oder an verbotenen Stellen entleeren. Stattdessen vor dem Ablegen die im Hafen bzw. der Marina vorhandene Pumpvorrichtung zur Fäkalientankentleerung benutzen.
- Informieren Sie sich über die internationalen Bestimmungen zum Schutz der Meere vor Umweltverschmutzung (MARPOL-Abkommen) und halten Sie sich soweit wie möglich daran.



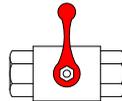


## ANHANG: BEDEUTUNG DER AUFKLEBER

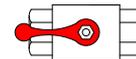
|   |   |   |  |   |   |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Motorgruppe   | Leitungsanlagengruppe   | Farbe - WC-Gruppe   | Bordelektrik   | Komfort-Gruppe  | Abflussgruppe   |



Label für Ventilstandort

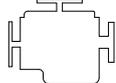
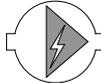
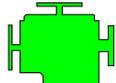
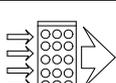
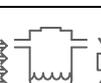
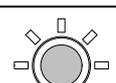


Ventil geschlossen



Ventil geöffnet

### Bedeutung der Symbole

|   |                   |   |                  |   |                      |
|---|-------------------|---|------------------|---|----------------------|
|    | Motor             |    | Dusche           |    | Elektrische Pumpe    |
|    | Backbordmotor     |    | Waschbecken      |    | Handpumpe            |
|   | Steuerbordmotor   |   | Ice maker        |   | WC                   |
|  | Propellerwelle    |  | Deckswaschanlage |  | Waschmaschine        |
|  | Filter            |  | Seewasserhahn    |  | Wäschetrockner       |
|  | Rumpfentwässerung |  | Abwassertank     |  | Geschirrspülmaschine |
|  | Seewassereinlass  |  | Frischwassertank |  | Entsalzungsanlage    |
|  | Landanschluss     |  | Kraftstofftank   |  | Kraftstofffilter     |
|  | Dienstbarkeiten   |  | Fäkaliertank     |  | Wandler              |
|  | Generator         |  | Batteriegruppe   |  | Heizung              |
|  | Schutzschalter    |  | Schraube         |  | Klimaanlage          |

---

Jedes Label ist definiert durch:

Funktionsgruppe (spezielle Farbe);

Beispiel:

