

# LAGOON 42

## BENUTZERHANDBUCH



  
LAGOON



189200 RCD-2  
Index G





# INHALT

5	.....	Einleitung	
9	.....	Technische Kenndaten	1
13	.....	Auslegungskategorie und Verdrängung	2
17	.....	Stabilität und Schwimmfähigkeit	3
23	.....	Manövrierfähigkeit	4
25	.....	Rigg und Segel	5
43	.....	Sicherheit	6
63	.....	Brand- und Explosionsrisiken	7
75	.....	Stromanlage	8
105	.....	Flüssigasanlage	9
113	.....	Elektrogeräte	10
121	.....	Hifi	11
125	.....	Bordkomfort	12
151	.....	Wassersystem	13
181	.....	Motorisierung	14
193	.....	Steuersystem	15
199	.....	Decksausrüstungen	16
213	.....	Innenausstattung	17
219	.....	Verladen und Transport	18
225	.....	Umweltschutz	19



# EINLEITUNG

## Vorwort

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

Eine LAGOON 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 LAGOON 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 Boots-ausstattungen (Zubehör usw.) gelieferten Bedienungsanleitungen gemeinsam mit dem Benutzerhandbuch aufzubewahren.



Lesen Sie für jeder der Boots-ausstattungen, 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 Fahrrichtung 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:



### GEFAHR

Weist auf eine echte extreme Gefahr hin, die mit hoher Wahrscheinlichkeit zum Tode führt oder schwere Verletzungen verursacht, wenn keine entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.



### ACHTUNG

Zeigt das Bestehen einer Gefahr an, welche Verletzungen oder den Tod bewirken kann, wenn keine entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.



### VORSICHT

Hinweis auf Sicherheitsmaßnahmen bzw. potenziell gefährliche Vorgehensweisen, die Körperverletzungen, Schäden am Boot bzw. seinen Bauteilen oder Umweltschäden verursachen können.



### RATSCHLAG-EMPFEHLUNG

Zeigt eine Empfehlung oder einen Ratschlag an, um je nach beabsichtigter 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.



## TECHNISCHE KENNDATEN

■ Bauweise .....	10
■ Grundabmessungen.....	10
■ Motorisierung.....	10
■ Elektrizität .....	10
■ Tankinhalte.....	11
■ Besegelung .....	12

## 1.1 BAUWEISE

Modell.....	LAGOON 42
Konstrukteur / Design.....	Van Peteghem & Lauriot-Prévoist / Nauta Design
Werft.....	C.N.B.
Hauptvortriebsmittel .....	Segel
Material Rumpf und Deck.....	Laminat Verbundplatte Verglasungen / Polyester / Balsa
Anwendung .....	Infusion

## 1.2 GRUNDABMESSUNGEN

Länge über alles ( $L_{max.}$ )* : Standard .....	12,92 m
mit großer Gennakerbaum.....	13,22 m
<i>(Einschließlich abnehmbare Decksaurüstungen (Bugrolle, Bugkorb, Bugsprriet), deren Ausbau keine Auswirkungen auf die Strukturfestigkeit hat)</i>	
Länge Rumpf ( $L_h$ )* .....	12,79 m
<i>(Ausschließlich: abnehmbare Decksaurüstungen, deren Ausbau keine Auswirkungen auf die Strukturfestigkeit hat)</i>	
Breite über alles ( $B_{max.}$ )* .....	7,68 m
<i>(Einschließlich: abnehmbare Decksaurüstungen, deren Ausbau keine Auswirkungen auf die Strukturfestigkeit hat)</i>	
Breite Rumpf( $B_h$ )* .....	7,68 m
<i>(Ausschließlich: abnehmbare Decksaurüstungen, deren Ausbau keine Auswirkungen auf die Strukturfestigkeit hat)</i>	
Höhe über Wasserlinie - Boot ohne Ladung .....	20,60 m
Tiefgang - mit voller Ladung .....	1,26 m
Benetzte Fläche .....	ca. 63 m <sup>2</sup>

## 1.3 MOTORISIERUNG

Max. Nenn-Antriebsleistung (am Propellerausgang).....	2 x 41,9 kW
Empfohlenes Höchstgewicht Motor.....	2 x 269 kg

## 1.4 ELEKTRIZITÄT

Stromkreis: Gleichstrom DC.....	12 V
Wechselstrom AC .....	220 V
AC (US-Version) .....	110 V

## 1.5 TANKINHALTE

Gesamtgewicht der in den fest installierten Tanks bei Höchstfüllstand befindlichen Flüssigkeiten ..... 1 410 kg

*HINWEIS: Die Massendichte einer Flüssigkeit ist von deren Temperatur und Beschaffenheit abhängig.*

*Die Tankinhaltsangaben basieren auf folgende Massendichtewerten:*

- Diesel: 0,86 kg/l,
- Wasser: 1 kg/l.

Treibstoff: ..... 285 L

Zusätzlicher Tank ..... 285 L

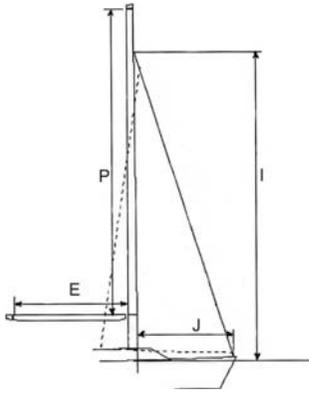
Wasser: ..... 300 L

Wasser zusätzlich: ..... 300 L

Fäkalien (WC): ..... 80 L (in jedem Bad)

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.

## 1.6 BESEGELUNG



I: Abstand zwischen Deck und oberster Genua-Fallscheibe .....	15,25 m
J: Abstand zwischen Mastvorderseite und Bugbeschlag auf Deck .....	5,94 m
P: Länge des Großsegelvorlieks .....	15,94 m
E: Länge des Großsegelunterlieks .....	4,86 m

Klassisches Großsegel.....	55 m <sup>2</sup>
"Quare Top" Grosssegel .....	59 m <sup>2</sup>
Genua-Klüver .....	35 m <sup>2</sup>
Code 0 .....	78 m <sup>2</sup>
Projizierte Segelfläche* .....	84,02 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, Bugsprits 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.

## AUSLEGUNGSKATEGORIE UND VERDRÄNGUNG

2

■ Auslegungskategorien.....	16
-----------------------------	----

- 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.

Auslegungskategorie	A	B	C	D
Höchst zulässige Anzahl Personen an Bord (CL)*	12	14	20	30
Konstruktionsverdrängung (MLC)**	12 104 kg			
Empfohlene Höchstlast (ML)***	5 150 kg	5 390 kg	6 140 kg	
Vollbeladene Verdrängung (MLDC)****	17 254 kg	17 494 kg	18 244 kg	

**HINWEIS:** Die an Bord montierten Optionen sind in der Höchstlast berücksichtigt. Je mehr Optionen das Boot hat, umso weniger Vorräte oder persönliche Gegenstände können mit an Bord genommen werden.

#### DEFINITION:

\* **CL:** Crew Limit

\*\* **MLC:** Mass of the boat in Light Craft Condition

beinhaltet die Masse des seeklaren Boots in Standardausführung, den Ballast, die Standardausstattung, der/die Motor/en, die Segel (bei einem Segelboot).

\*\*\* **ML:** Maximum Load

- 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).

\*\*\*\* **MLDC:** Mass of the boat in Maximum Load Condition

Beinhaltet das Leergewicht des Boots MLC + die höchstzulässige Last ML.

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.

## 2.1 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.***

## STABILITÄT UND SCHWIMMFÄHIGKEIT

■ Stabilitätsdaten.....	18
■ Zugang zum Boot.....	20

### 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.
- 
- Wenn die Segelfläche zu groß ist, kann das Boot volllaufen bzw. kentern. Unter diesen Umständen kann das Boot sinken. Die Segelfläche ist der Windstärke und dem Seegang anzupassen; besondere Vorsicht ist bei böigem Wind oder Regenböen geboten.
  - Bei zu großer Segelfläche kann das Boot kentern und auf der Seite liegen bleiben. Bei mehr als 15 kn Wind muss die Segelfläche reduziert werden.



- 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.
- Bei Fahrtgeschwindigkeiten über 20 kn sollten abnehmbare Schutzabdeckungen grundsätzlich verstaut werden (Lazybag, Bimini, Persenninge, ...).



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

- Der Hinweis "UNTER FAHRT GESCHLOSSEN HALTEN" an folgenden Öffnungen ist strikt einzuhalten. "Unter Fahrt" bedeutet, dass das Boot weder vor Anker liegt noch an Land vertäut oder gekentert ist.

Achterkabine



Vorderkabine



Badezimmer



Salon



**HINWEIS: Unter Fahrt sowie bei Regen muss das Schiebefenster geschlossen werden.**

## 3.2 ZUGANG ZUM BOOT

### Zugang zum Cockpit



### Zugang zur Sonnenbank



- ❌ - 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.

- ⚠️ - Der Zugang zur Sonnenbank muss während der Fahrt unbedingt verschlossen sein.
- Vor jedem Auslauf Decks- und Rumpffenster schließen.
- Bei Schlechtwetter oder hohem Wellengang sämtliche Zugänge schließen.

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

## Zugang zum Motorraum

Backbordseitig & Steuerbordseitig



## Zugang zum Vordeck



**HINWEIS:** Beim Segeln unter Code 0 muss der obere Relingsdraht geöffnet sein.



## MANÖVRIERFÄHIGKEIT

4

■ Sicht vom Steuerplatz aus.....	24
----------------------------------	----

#### 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.

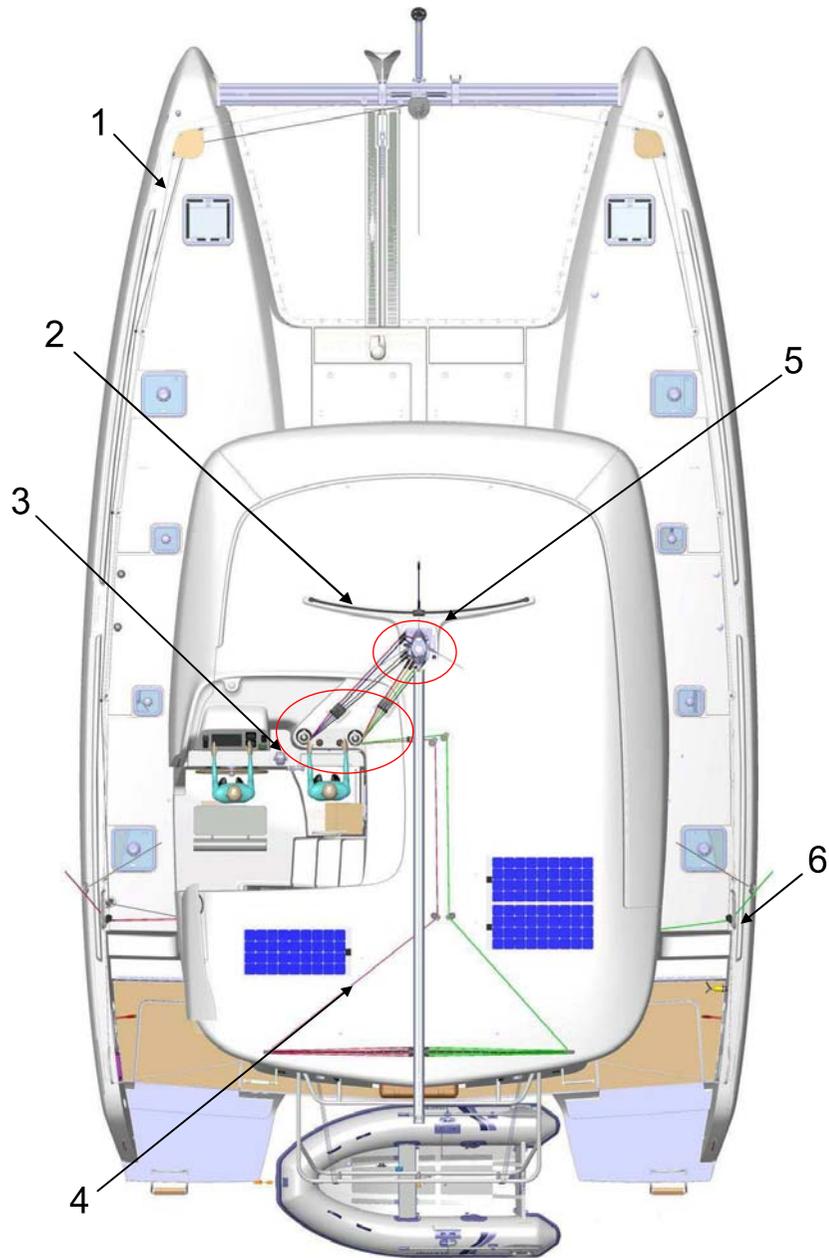


- Die Manövrierbarkeit ist bei übermäßiger Geschwindigkeit eingeschränkt.
- Es besteht das Risiko, bei engen Kurven die Kontrolle zu verlieren.
- Reduzieren Sie die Geschwindigkeit vor einer Kurvenfahrt, gleich in welche Richtung.

## RIGG UND SEGEL

■ Plan Segelhandling .....	26
■ Stehendes Gut .....	27
■ Laufendes Gut .....	30
■ Segel.....	31
■ Setzen der Segel.....	32
■ Segeleigenschaften.....	37
■ Beschläge.....	39
■ Winschen.....	40
■ Genua-Rollreiffanlage .....	42

## 5.1 PLAN SEGELHANDLING



Position	Bezeichnung
1	Leinenverlauf Genuarollreff
2	Leinenverlauf Selbstwendefock
3	Arbeitsbereich
4	Großschotverlauf
5	Leinenführung am Mastfuß
6	Spinnaker-Schot

## 5.2 STEHENDES GUT

- Die Riggspannung ist von einem Fachmann einzustellen und von diesem mit Hilfe eines Wantenspannungsmessers zu überprüfen.
- Die an BB und an StB gemessene Wantenspannung muss identisch sein.
- Das leeseitige Toppwant darf unterwegs nie durchhängen.
- Ein optimal getrimmter Mast zeichnet sich (auch bei gerefftem Groß) durch eine gleichmäßige Vorbiegung aus und darf sich nicht zur Seite biegen.
- Regelmäßig kontrollieren, dass die Stifte vorhanden, umgelegt und mit Klebeband abgedeckt sind.
- Riggkontrolle nach Lieferung des Neuboots: Bei den ersten Segeltörns ist sorgfältig auf richtigen Masttrimm zu achten, und nach den ersten 150 geseelten Seemeilen muss das Rigg komplett von einem Fachmann überprüft werden.

### Jährliche Rigginspektion

- Das Rigg ist alljährlich bzw. alle 1 500 Seemeilen bzw. nach dem Einwintern von einem Fachmann mit Wantenspannungsmessern zu überprüfen und bei Bedarf nachzustellen.
- Abgenutzte Stifte sind durch neue Stifte mit identischem Durchmesser zu ersetzen, herunterzuschlagen und mit Klebeband abzudecken.

Erforderliche Messgeräte:



- 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).
  - Die Stabilität des Bootes kann durch den Aufstieg eines Crewmitglieds im Mast beeinträchtigt werden. Der Skipper entscheidet je nach Seegang und Windstärke eigenverantwortlich, ob ein Crewmitglied den Mast hochgeschickt werden kann.



- Die Erstinbetriebnahme Ihres Bootes setzt Fachkompetenz und Sorgfalt voraus. Die fachgerechte Ausführung der Inbetriebnahmearbeitgänge 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.

## ÜBERSICHT ÜBER DIE RIGGMASSE

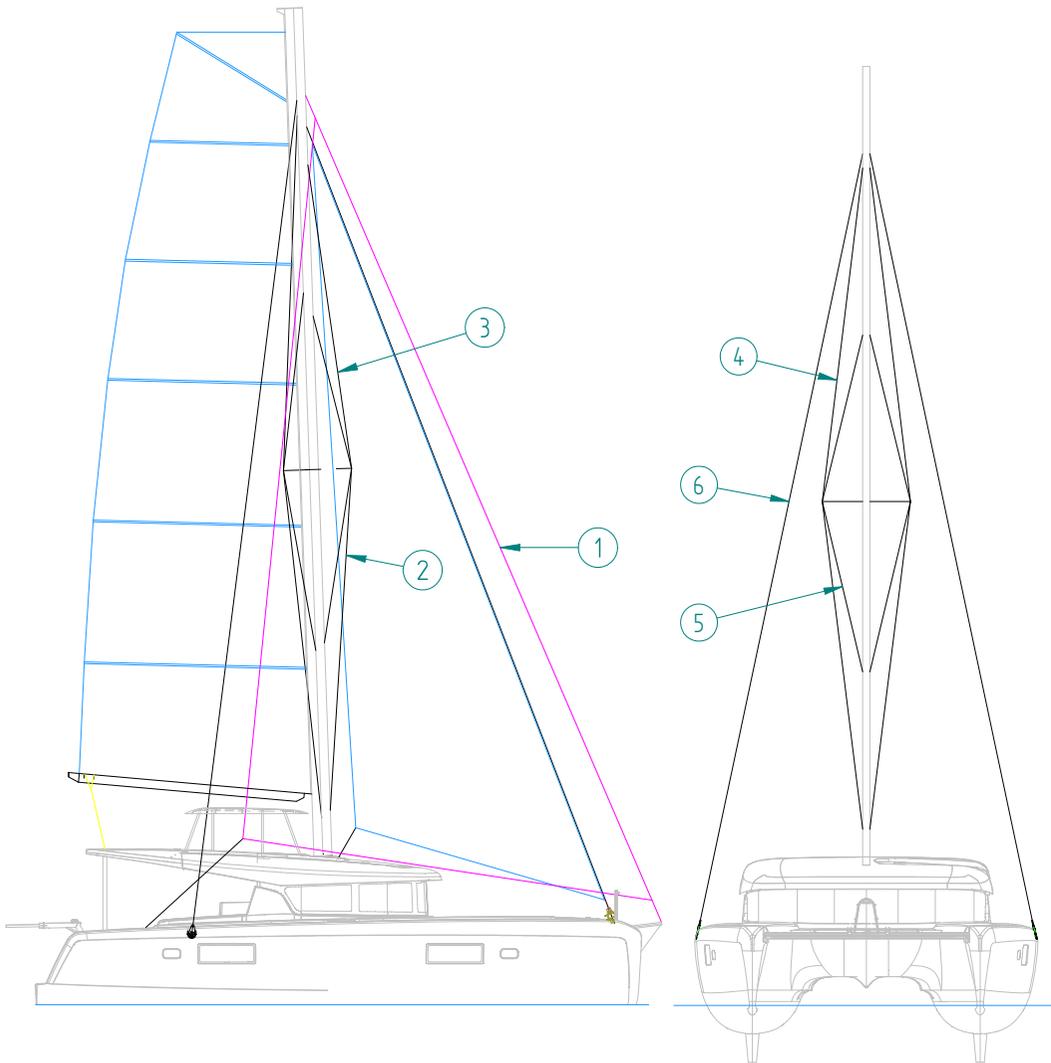
Kabel	Durchmesser	Ladung (min)	Ladung (max)
Pardunen	12 mm	2 140 kg	2 460 kg
Äußeres Diamantwant (oben und unten)	8 mm	1 205 kg	1 295 kg
Innere Diamantwanten (oben)	6 mm	700 kg	760 kg
Innere Diamantwanten (unten)	6 mm	690 kg	750 kg
Jumpstag	8 mm	1 320 kg	1 420 kg
Balken-Zugstange	12 mm	2 210 kg	2 390 kg

Vorbiegung: 160 mm (nachdem der Mast fachgerecht getrimmt wurde)

- Wenn die Rollgenua installiert ist, muss das Genuafall stets kräftig durchgesetzt sein. Im Segeleinsatz regelmäßig die Spannung des Genuafalls überprüfen.
- Wird die Genua aus dem Rollreff ausgebaut (z. B. bei Einwinterung oder Inspektion), muss der Abstand zwischen Genuafall und Vorstag stets so groß ist, dass das Fall sich nicht um das Vorstag wickeln und dadurch einen Stag- und Mastbruch verursachen kann.
- Die mitgelieferten Raumwindsegel (Gennaker bzw. Code 0) sind ausschließlich für den kombinierten Einsatz mit dem nicht gerefften Groß bei scheinbarem Raumwind von unter 15 Knoten bestimmt. Das Segeln nur mit Gennaker ist gefährlich (Mastbruchrisiko) und daher untersagt. Bei scheinbarem Wind von über 15 Knoten sind die Raumwindsegel zusammenzulegen und unter Deck zu verstauen.



- Wenn die Rollgenua installiert ist, muss das Genuafall stets kräftig durchgesetzt sein. Im Segeleinsatz regelmäßig die Spannung des Genuafalls überprüfen.
- Wird die Genua aus dem Rollreff ausgebaut (z. B. bei Einwinterung oder Inspektion), muss der Abstand zwischen Genuafall und Vorstag stets so groß ist, dass das Fall sich nicht um das Vorstag wickeln und dadurch einen Stag- und Mastbruch verursachen kann.



Position	Bezeichnung	Anzahl
1	Stag	1
2	Äußeres Jumpstag	1
3	Inneres Jumpstag	1
4	Raute außen	2
5	Raute innerhalb	2
6	Pardunen	2

### 5.3 LAUFENDES GUT

- Den allgemeinen Zustand der Schoten und Fallen kontrollieren.
- Regelmäßig den Zustand der Klemmenbacken überprüfen.
- Umlenkblöcke 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.

**ÜBERSICHTSTABELLE LAUFENDES GUT**

Bezeichnung	Code	Lieferumfang	Durchmesser (in mm)	Länge (in m)	Tau/Seil	Zubehör	Anzahl
<b>Großsegel</b>							
Fall	174641		12	57	schwarz	Spleiß Schäkel 1415	1
Toppnant	064628		10	40	Grau	Spleiß Schäkel 1434	1
Schot	074199		14	34	Beige	Spleiß	1
Loop am Baum	088106		10	0,6	Dyneenma		2
Großschottraveller-Verstelleine BB	124487		10	19	Rot	Spleiß	1
Groschottraveller-Verstelleine StB	124486		10	19	Grün	Spleiß	1
Reff 1 (Automatisch)	120845	Satz 191070	12	19	Weiß / Gelb		1
Reff 2 (Automatisch)	120846	Satz 191070	12	32	Weiß / Grün		1
Reff 3 (Automatisch)	191081	Satz 191070	12	46	Weiß / Navy-Blau		1
<b>Fock</b>							
Fall	174642		12	41	Navy-Blau		1
Schot	181442		10	38	Grau Blauer Sack		1
<b>Code 0</b>							
Fall (messenger)	153933		10	65	Rot		1
Schot	064813		10	34			1

## 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.
- Der Achterliekstrecker ist eine Trimmleine, die nach jedem Segeltörn gefiert werden muss. Anderenfalls wird der Achterliekstrecker fortwährend belastet, was dazu führt, dass das Achterliek sich bereits nach wenigen Segeltörns nicht mehr einstellen lässt.

### 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 zieharmonikaförmig zusammenlegen und anschließend so zusammenrollen, dass es in den Sack passt.

### Wartung / Instandhaltung

- Bei einem Segel mit UV-Schutzstreifen muss dieser ca. alle 5 Jahre ersetzt werden.



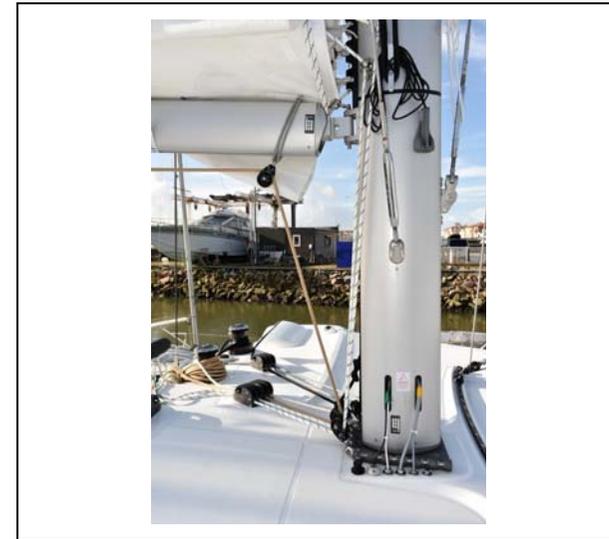
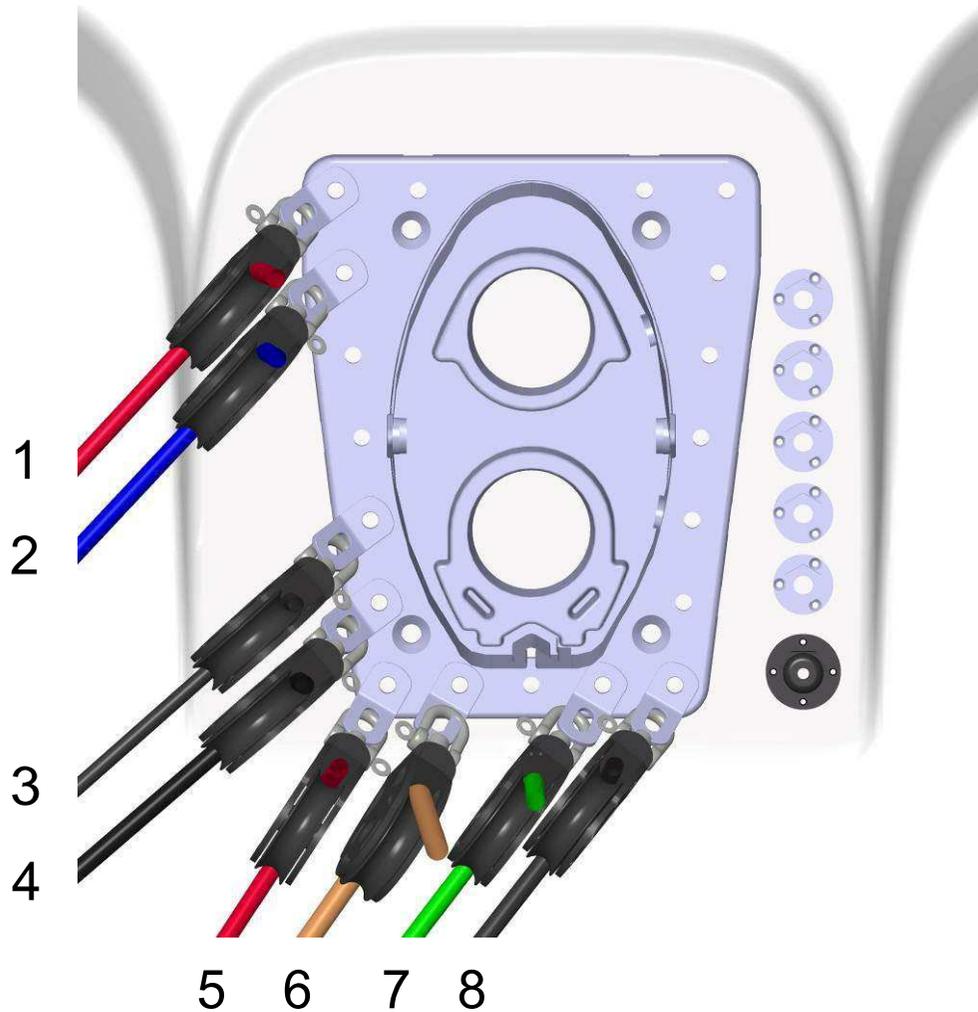
Bei Fahrtgeschwindigkeiten ab 20 kn sollte der Lazybag verstaut werden.



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

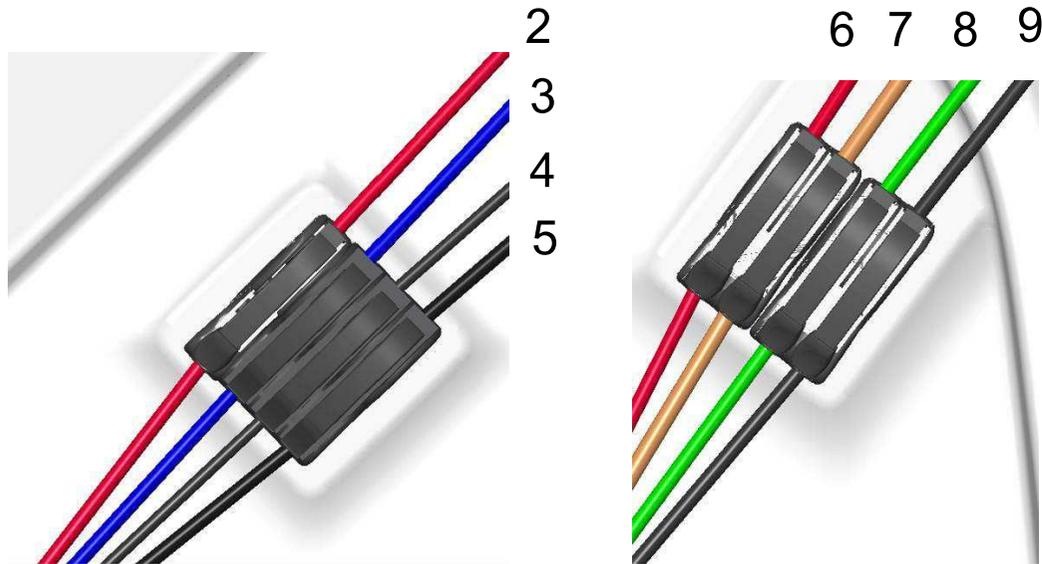
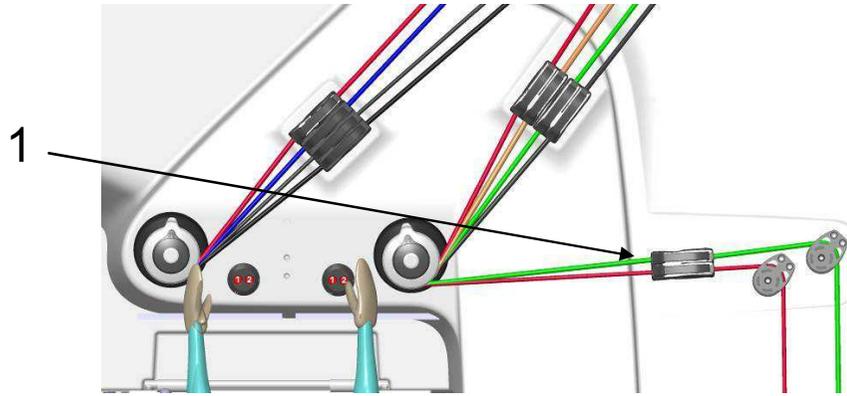
## 5.5 SETZEN DER SEGEL

### 5.5.1 Leinenführung am Mastfuß



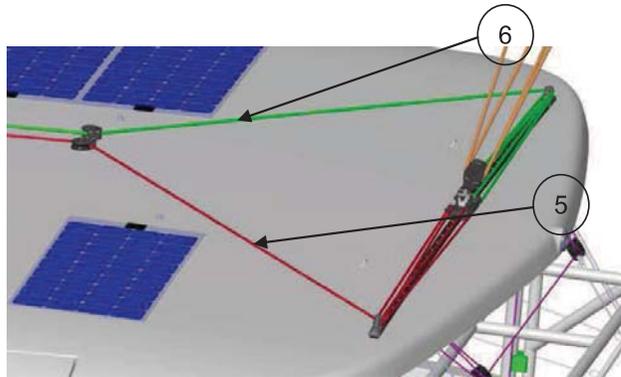
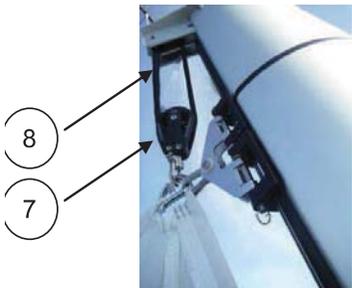
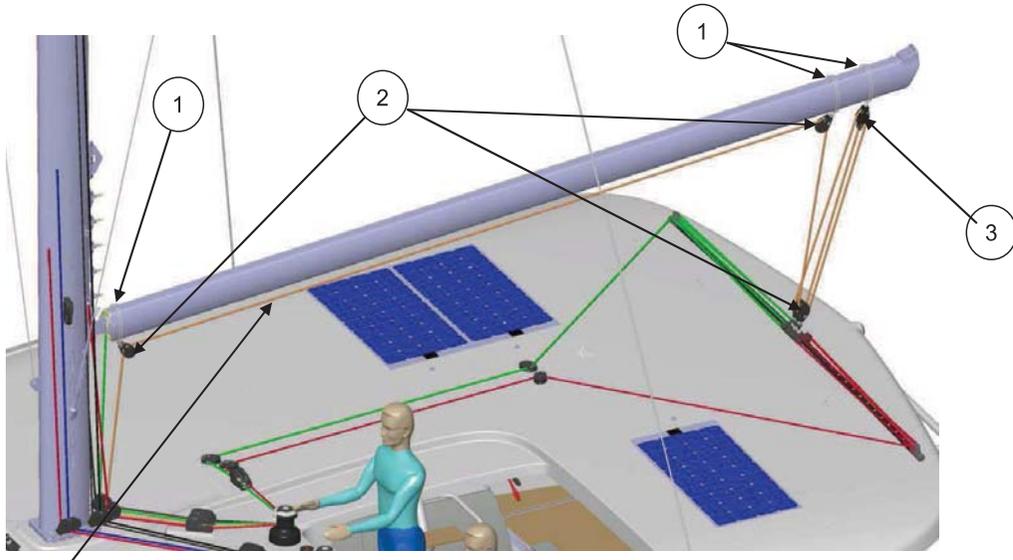
Position	Bezeichnung
1	Code-0-Fall
2	Schot Selbstwendefock
3	Baumdirk
4	Großsegelfall
5	Reff 1
6	Großsegelschot
7	Reff 3
8	Reff 2

## 5.5.2 Arbeitsbereich



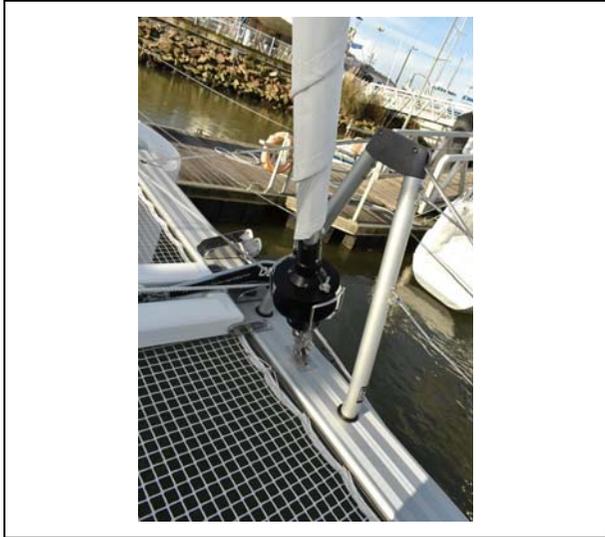
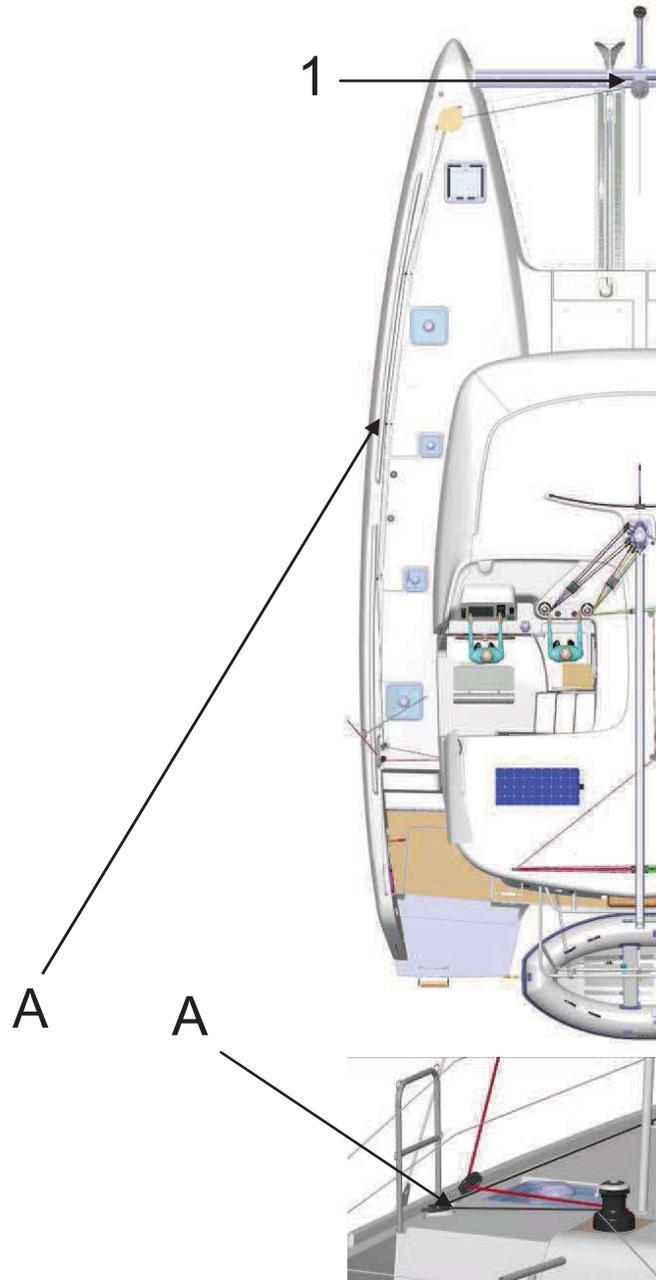
Position	Bezeichnung
1	Großsegel-Traveller
2	Code-0-Fall
3	Schot Selbstwendefock
4	Baumdirk
5	Großsegelfall
6	Reff 1
7	Großsegelschot
8	Reff 3
9	Reff 2

### 5.5.3 Großschotverlauf



Position	Bezeichnung
1	Stropp
2	Einscheibiger Block mit Wirbel
3	Einscheibiger Block mit Wirbel und Bügel
4	Großsegelschot
5	Einstellung Großschottraveller (BB-seitig)
6	Einstellung Großschottraveller (StB-seitig)
7	Großschottalje
8	Großsegelfall

### 5.5.4 Genua-Rollreffanlage (Selbstwendendes Focksegel)



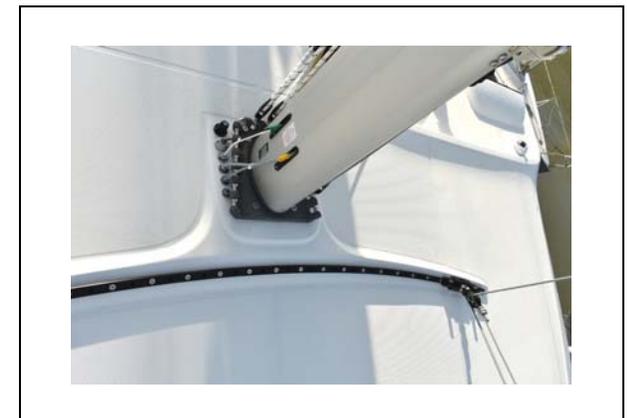
Position	Bezeichnung
1	Trommelbausatz Genuaroffreff
A	Steuerleine Genuarollreff

## Travellerschiene Selbstwendefock

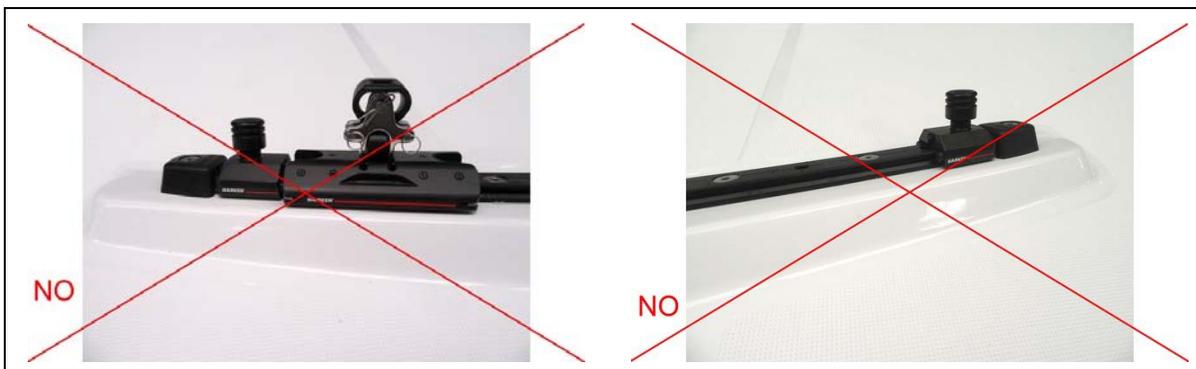
Der Schot-Travellerschlitten ist mit stoßdämpfenden Stoppern zum Verstellen ausgestattet.



Verstellung der Stopper



Die Schienenendstücke sind KEINE Schlittenstopper.



## 5.6 SEGELEIGENSCHAFTEN

### Allgemeines

Ein Katamaran hat ein ca. 6 Mal höheres Aufrichtungsvermögen als ein Einrumpfboot. In der Fachsprache wird diese Eigenschaft, nämlich der Querkraft bzw. Krängungskraft zu widerstehen, als Aufrichtungsmoment bezeichnet (das wie folgt berechnet wird: Bootsgewicht multipliziert mit dem Abstand zwischen Gewichtsschwerpunkt und Formschwerpunkt des Unterwasserschiffs (Auftriebsmittelpunkt)).

Diesem Phänomen muss beim Segeln und bei der Einstellung der Segel des Katamarans Rechnung getragen werden.

Die Tatsache, dass sich der Katamaran kaum neigt, erschwert jedoch die Erkennung von zu viel vorhandener Segelfläche, was für Boot und Besatzung sehr gefährlich werden kann. Es ist daher von entscheidender Bedeutung, dass Sie ständig die wahre Windgeschwindigkeit im Auge behalten und die Segelfläche entsprechend anpassen.

Die nachstehend von uns gegebenen Einstellungshinweise gelten für das Segeln bei ruhiger See. Bei stärkerem Seegang ist die Segelfläche zuvor um 10% zu verkleinern (im Bezug auf die wahre Windgeschwindigkeit). Grundsätzlich gilt, dass das Boot stets möglichst mehr zu entlasten als zu beanspruchen ist.

Der Einfallswinkel muss am scheinbaren Wind ausgerichtet werden und die Segel dürfen nicht zu weit dichtgeholt werden, damit die Luftströmung hinter dem Segel nicht beeinträchtigt wird.

Die Nichteinhaltung nachstehender Hinweise kann Boot und Besatzung gefährden und hat den Haftungsausschluss des Herstellers im Schadensfall zur Folge.



- Ihr Boot ist so ausgelegt, dass Sie beim Manövrieren nicht das Brückendeck besteigen brauchen.
- Das Betreten und der Aufenthalt auf dem Brückendeck, insbesondere während des Halsens ist gefährlich.



Zum Reffen den Lazy Bag entfernen.



Aus Sicherheitsgründen muss die verwendete Reffleine jederzeit mindestens 3-mal um die Winschtrommel gewickelt sein.

Zudem sollte zu Ihrer Sicherheit die Klemme geschlossen sein.

Scheinbarer Wind: 30-70°				Scheinbarer Wind > 70°			
Scheinbarer Wind (Knoten)	Großsegel	Genua-Klüver	Code 0	Scheinbarer Wind (Knoten)	Großsegel	Genua-Klüver	Code 0
0-5	Hoch	0%	100%	0-16	Hoch	0%	100%
0-26	Hoch	100%	0%	0-20	Hoch	100%	0%
26-31	Reff 1	100%	0%	20-24	Reff 1	100%	0%
31-36	Reff 1	75%	0%	24-30	Reff 2	75%	0%
36-40	Reff 2	60%	0%	30-34	Reff 3 *	60%	0%
40-45	Reff 2	40%	0%	34-38	Reff 3 *	40%	0%
45-55	Reff 3 *	0%	0%	38-50	0%	25%	0%
> 55	0%	0%	0%	> 50	0%	0%	0%

\*: 0 % bei einem Groß mit 2 Reffs.

- Wertempfehlung für den Segelplan: siehe Aufkleber am Steuerstand.
- Der Skipper hat sich an diese zu halten, um die Gefahr des Mastbruchs oder Kenterns auszuschließen.
- Der Skipper trägt die alleinige Verantwortung dafür, dass der scheinbare Wind und der Seegang bei Segelwahl und Segeltrimm berücksichtigt werden.
- Auf Amwindkurs kann der Motor zur Unterstützung zugeschaltet werden; das Fahren am Wind nur unter Motor ist hingegen gefährlich und daher nicht gestattet.

## 5.7 BESCHLÄGE

### Allgemeine Hinweise

- Regelmäßig die einzelnen Beschläge kontrollieren (Blöcke, Schäkkel, 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).

## 5.8 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.
- 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.



- Weder die Geunua noch sonstige Vorsegele dürfen mit einer elektrischen Winsch ein-/ausgerollt werden (weil dies zu einem Stag- und Mastbruch führen kann).



- 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.

## ANORDNUNG AN BORD

Winschen + Schütz  
Standort: Führerstand



Schutzschalter - 80 A  
Standort: Durchgang Steuerbord



Relais  
Standort: Decke - Pantry



## 5.9 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.
- Das Ein-/Ausrollen der Segel erfolgt auf Amwindkurs

### Instandhaltung

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



 Gebrauchs- und Wartungshinweise siehe Bedienungsanleitung des Herstellers.

## SICHERHEIT

■ Sicherheitsvorkehrungen gegen Überbordfallen und Bergevorrichtung .....	44
■ Aufbewahrung der Rettungsinsel .....	48
■ Befestigung loser Teile .....	49
■ Decksplan.....	50
■ Hinweise zu Wassereinbruchs- und Stabilitätsrisiken .....	51
■ Notsteuerung bei Ruderhavarie .....	59
■ Hinweise zu Blitzeinschlagrisiken .....	61

## 6.1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GEGEN ÜBERBORDFALLEN UND BERGEVORRICHTUNG

### 6.1.1 Sicherheitsvorkehrungen gegen Überbordfallen

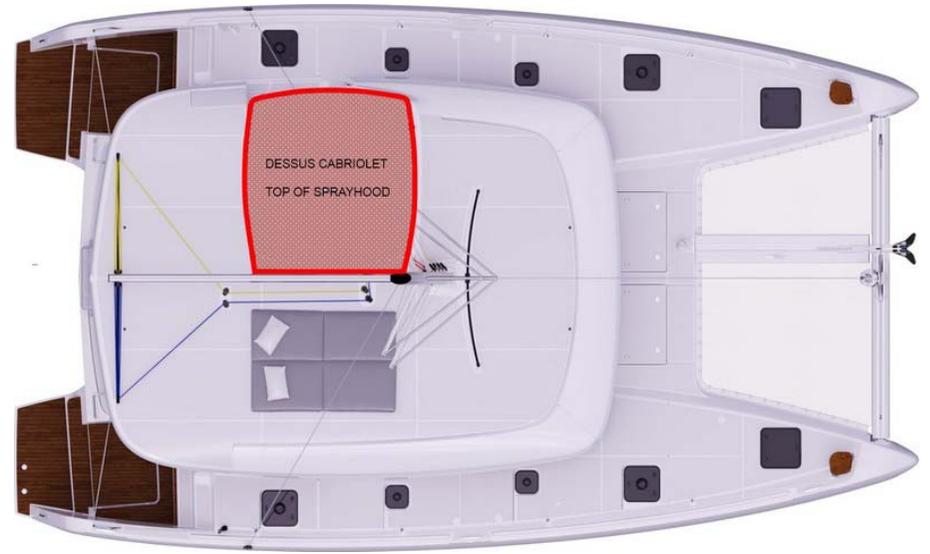
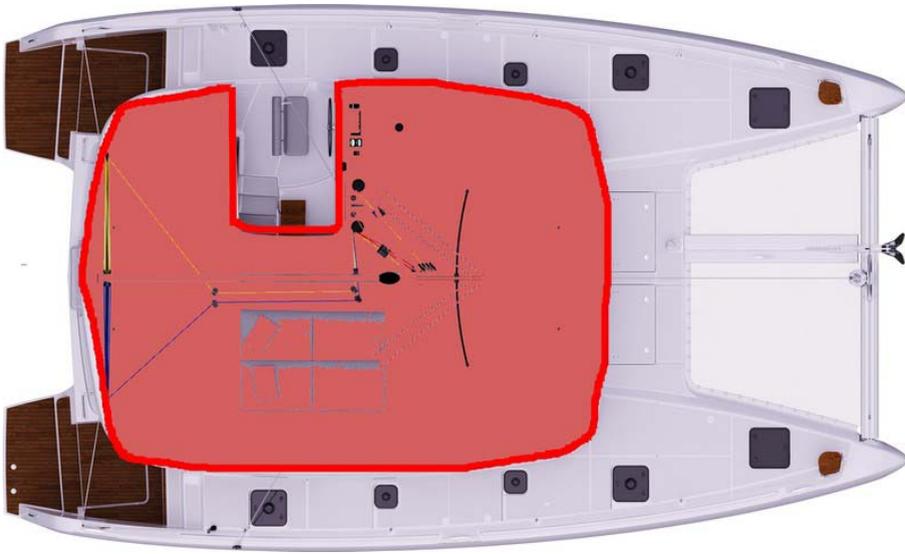
- Die unter Fahrt nicht zum Arbeitsdeck gehörenden Bereiche sind im Bild unten schraffiert dargestellt 
- Das "Arbeitsdeck" umfasst alle Außenbereiche, in denen die an Bord befindlichen Personen sich bei normalem Einsatz des Bootes aufhalten oder fortbewegen.

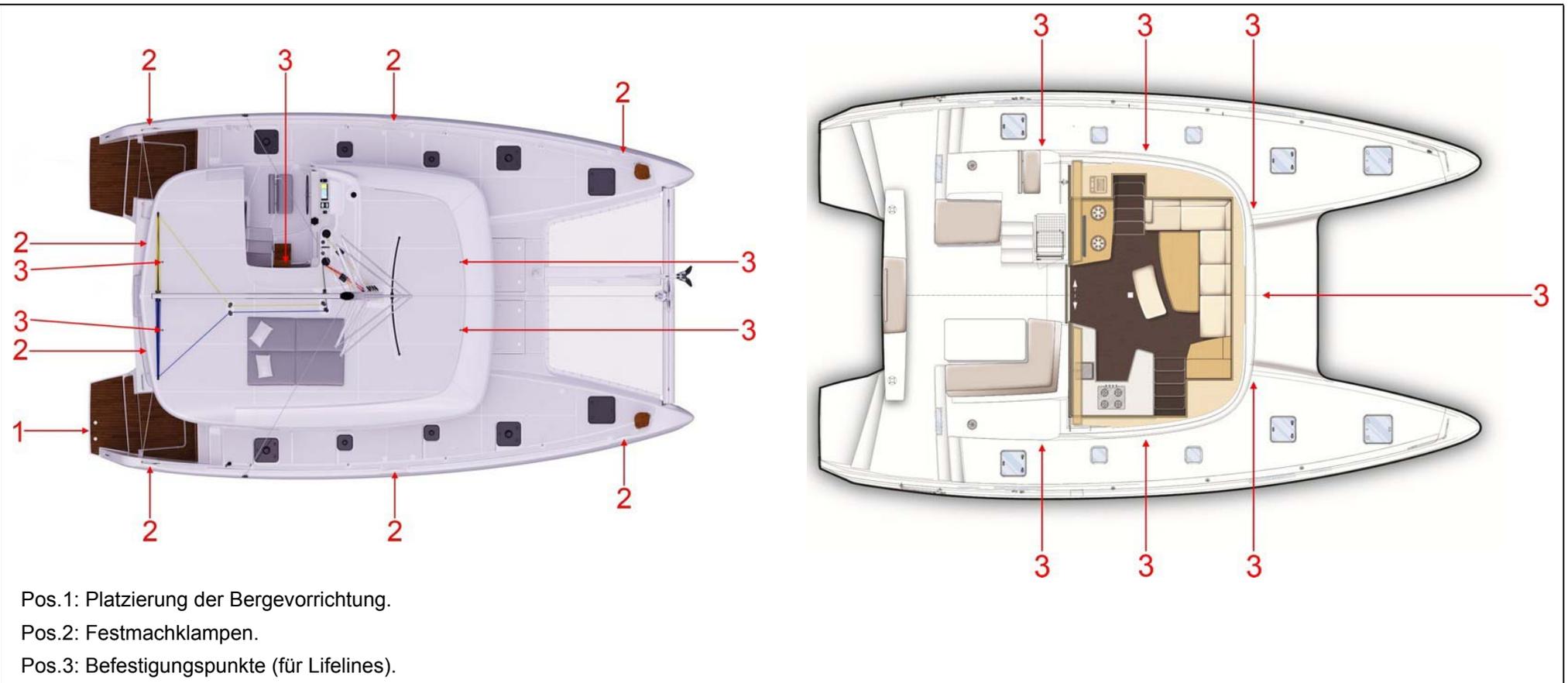
Draufsicht: Deck



- Unter Fahrt und insbesondere beim Segelhandling darf sich niemand auf dem Aufbau am Verdeck aufhalten: Durch Riggbewegungen kann es in diesem Bereich zu höchst gefährlichen Situationen kommen.

Draufsicht: Decksaufbau





Relingsdrähte regelmässig überprüfen:

- Bei Relingsdrähten aus Metall muss die Korrosion vor allem an den Verbindungsstellen überwacht werden.

Spannung und Befestigungspunkte der Relingsdrähte sind regelmässig zu kontrollieren.

**⚠** - Zum Sitzen ausschließlich die dafür vorgesehenen Sitzgelegenheiten benutzen.

### 6.1.2 Anordnungen

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

Platzierung der Bergevorrichtung:  
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.

## 6.2 AUFBEWAHRUNG DER RETTUNGSINSEL



Die Rettungsinsel (nicht mitgeliefert) muss an der dafür vorgesehenen Stelle aufbewahrt werden (Pos.1). Am folgenden Symbol leicht erkennbar.



- Vor dem Ablegen aufmerksam die Bedienungsanleitung der Rettungsinsel lesen.
- Der Skipper hat regelmäßig zu überprüfen, ob die Rettungsinsel sicher in dem dafür bestimmten Fach verstaut ist.

### 6.3 BEFESTIGUNG LOSER TEILE

An Bord befindliche Technikräume sind wie unten gezeigt zu beschildern:



Elektrotechnikräume sind gemäß Schaubild unten zu kennzeichnen:

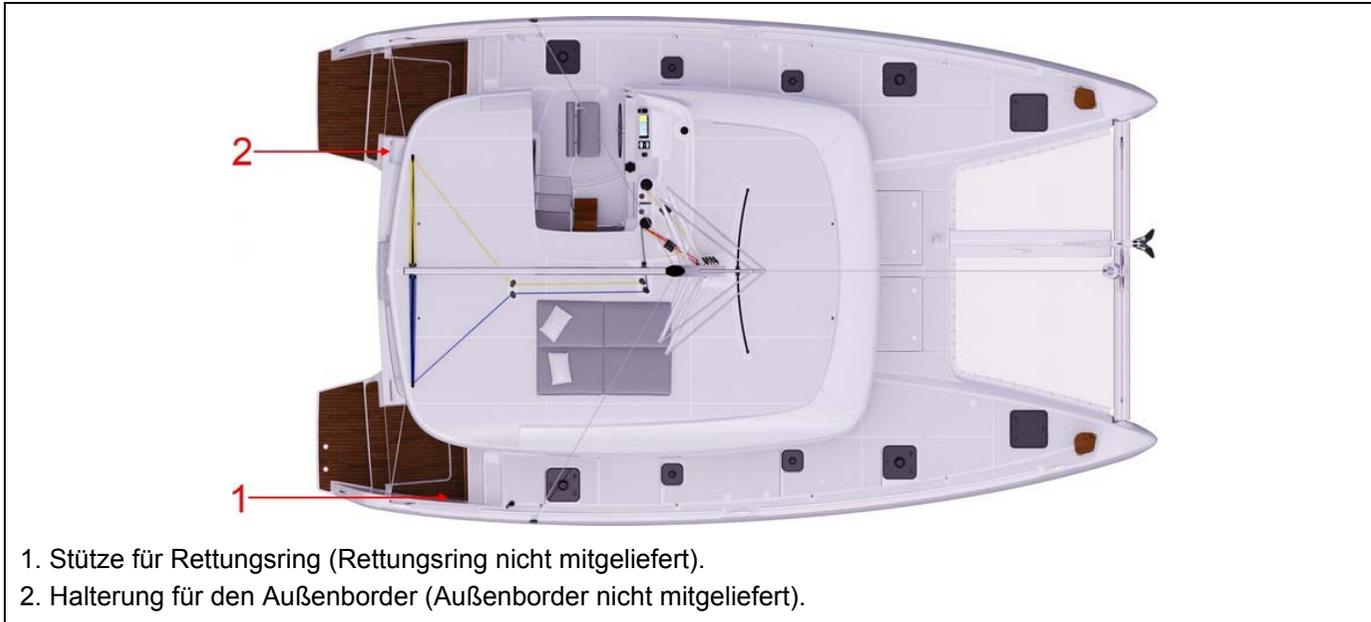


Technikräume nicht als Stauräume benutzen.



- Während der Fahrt alle beweglichen Elemente auf dem Boot sorgfältig befestigen.
- Nichts unter den Böden verstauen.

## 6.4 DECKSPLAN



**!** Der Außenborder am Heckkorb darf höchstens 50 kg wiegen.

Halterung für den Außenborder (Pos.2)

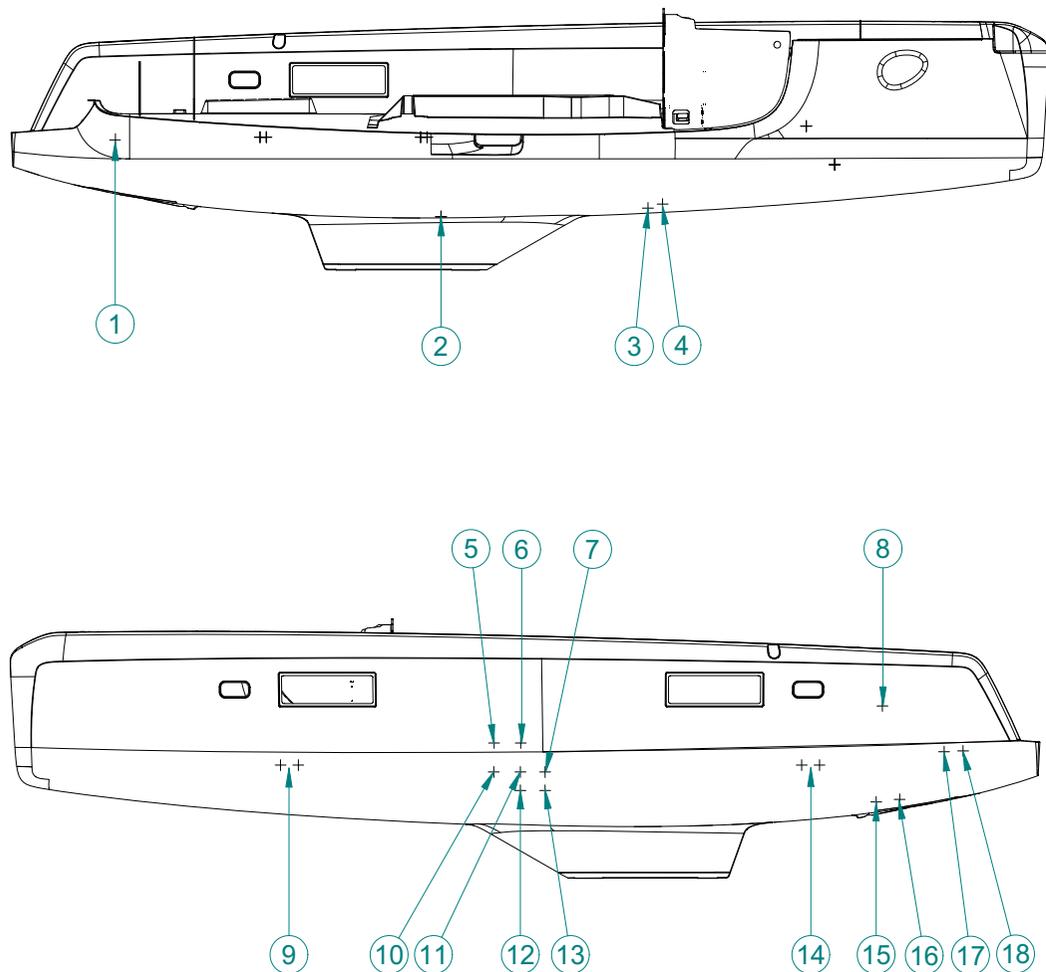


## 6.5 HINWEISE ZU WASSEREINBRUCHS- UND STABILITÄTSRISIKEN

### 6.5.1 Öffnungen im Bootskörper

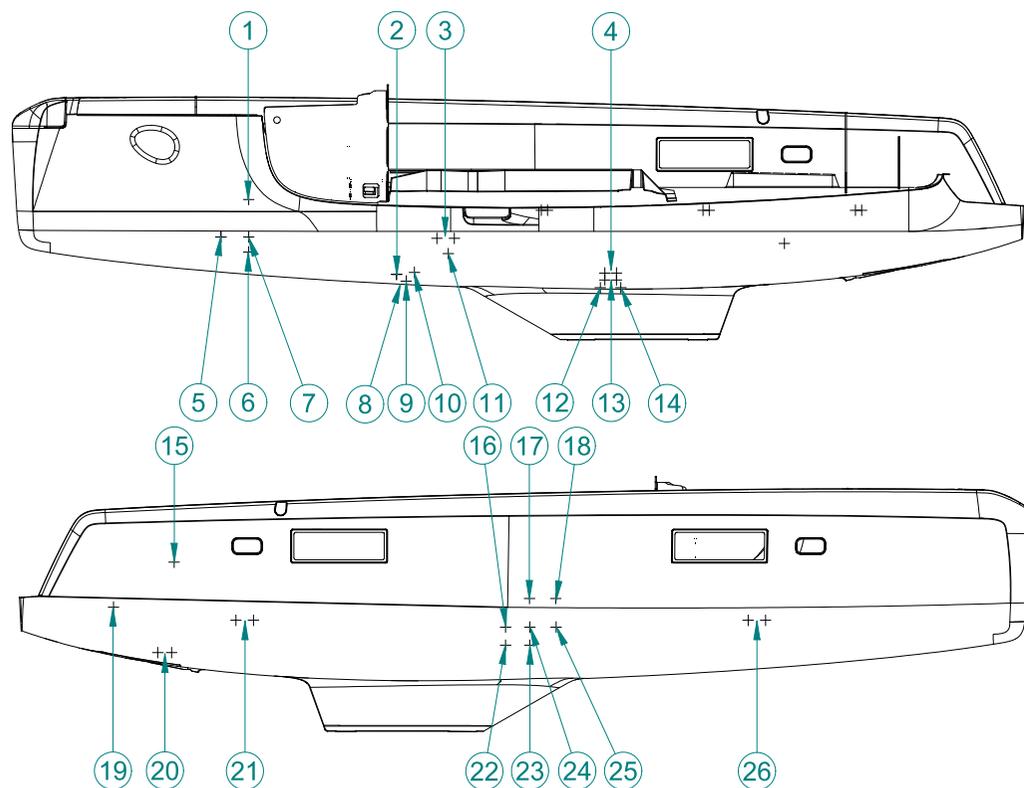
Ventile, Borddurchlässe und sonstige Teile aus Messing oder Bronze sind ca. 5 Jahre lang haltbar. Sie sind alle Jahre von einem Fachmann zu überprüfen und ggf. zu ersetzen.

#### BB-seitige Rumpfansicht



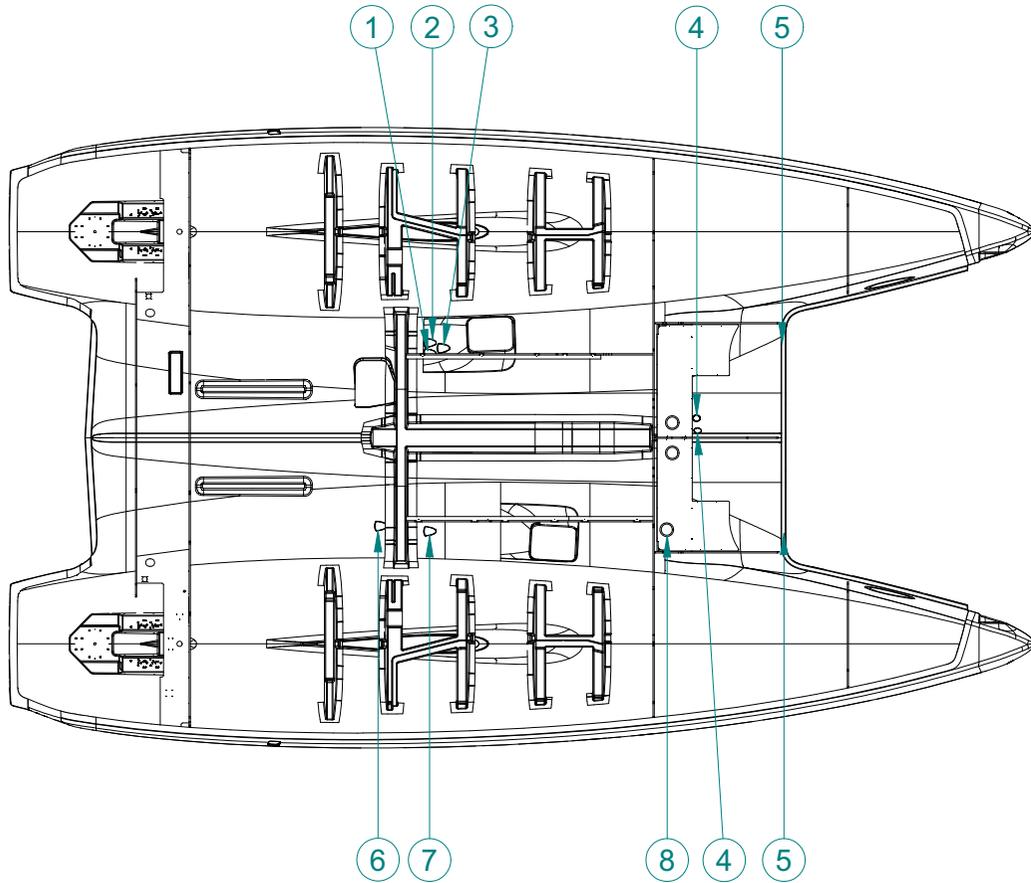
Position	Bezeichnung	Ventil
1	Seewasserauslass - Entsalzungsanlage	Ja
2	Seewassereinlauf - WC	Ja
3	Seewassereinlauf - Klimaanlage	Ja
4	Seewassereinlauf - WC	Ja
5	Lüftungsöffnung Schwarzwassertank	Nein
	Entleerung Schwarzwassertank (Version 4 Kabinen 4 Toiletten)	Ja
6	Lüftungsöffnung Schwarzwassertank	Nein
7	Waschbeckenabfluss Nasszelle	Ja
8	Entlüftungsloch Kraftstofftank	Nein
9	Seewasserauslass - Klimaanlage	Ja
10	Waschbeckenabfluss Nasszelle	Ja
11	Abfluss elektrische Lenzpumpe	Ja
12	WC-Abfluss ins Meer	Ja
	Entleerung Schwarzwassertank (Version 3 Kabinen 3 Toiletten)	Ja
13	WC-Abfluss ins Meer	Ja
14	Seewasserauslass - Klimaanlage	Ja
15	Seewassereinlauf - Deckreinigungspumpe	Ja
16	Seewassereinlauf - Entsalzungsanlage	Ja
17	Abgas Motor	Nein
18	Heizungsabgasleitung	Nein

## StB-seitige Rumpfansicht



Position	Bezeichnung	Ventil
1	Lüftungsöffnung Schwarzwassertank	Nein
	Entleerung Schwarzwassertank (Version 3 Kabinen 3 Toiletten)	Ja
2	Seewassereinlauf - WC	Ja
3	Seewasserauslass - Klimaanlage	Ja
4	Erdungsplatte - Generator	Nein
5	Duschabfluss	Ja
6	WC-Abfluss ins Meer	Ja
7	Waschbeckenabfluss Nasszelle	Ja
8	von links nach rechts: Echolot / Elektronischer Sensor	Nein
9	Seewassereinlauf - Klimaanlage	Ja
10	Seewassereinlauf - Generator	Ja
11	Abgas Generator	Nein
12	Seewassereinlauf - WC	Ja
13	Erdungsplatte - Wandler	Nein
14	Seewassereinlauf - Fußpumpe	Ja
15	Entlüftungsloch Kraftstofftank	Nein
16	Waschbeckenabfluss Nasszelle	Ja
17	Lüftungsöffnung Schwarzwassertank	Nein
	Entleerung Schwarzwassertank (Version 4 Kabinen 4 Toiletten)	Ja
18	Lüftungsöffnung Schwarzwassertank	Nein
	Entleerung Schwarzwassertank (Version 4 Kabinen 4 Toiletten)	Ja
19	Abgas Motor	Nein
20	Anode	Nein
21	Seewasserauslass - Klimaanlage	Ja
22	WC-Abfluss ins Meer	Ja
23	WC-Abfluss ins Meer	Ja
24	Abfluss elektrische Lenzpumpe	Ja
25	Waschbeckenabfluss Nasszelle	Ja
26	Seewasserauslass - Klimaanlage	Ja

**Aufsicht**



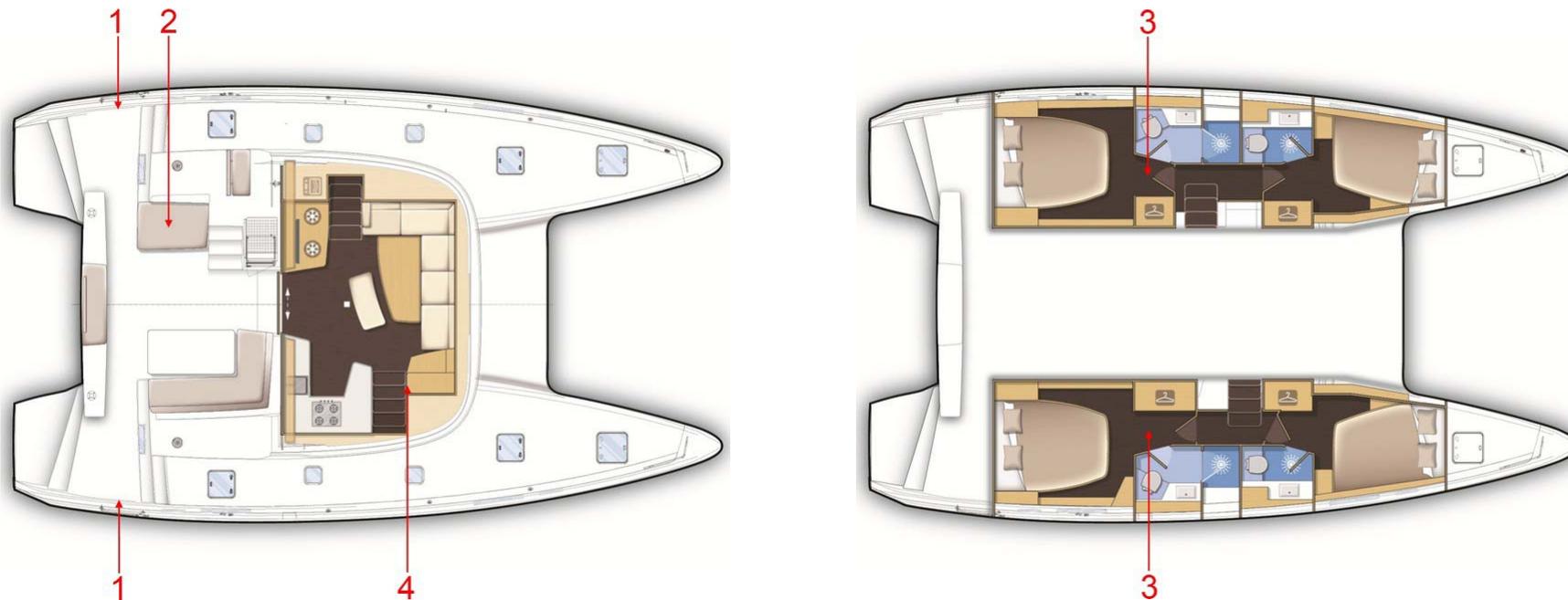
Position	Bezeichnung	Ventil
1	Abfluss - Kühlschranks	Nein
2	Abfluss - Cockpit Kühlschranks	Nein
3	Abfluss - Tiefkühlfach	Nein
4	Speigatt Kettenkasten	Nein
5	Überlauf Wassertank	Nein
6	Dränrohr Gasfach	Nein
7	Küchenabfluss	Ja
8	Abgas Generator	Nein

## 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	Automatische Lenzpumpe	70 l/min
4	Ein-/Ausschalter elektrische Lenzpumpe	

(\*) 45 Hübe/ Minute

## Hilfslenzvorrichtung Handlenzpumpe



Die Handlenzpumpe befindet sich im Cockpit.



Der dazugehörige Bedienhebel befindet sich in der Nähe der Handlenzpumpe.

### 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.
- Der Ein-/Aussschalter der elektrischen Lenzpumpe befindet sich auf der Schalttafel.

Automatische Lenzpumpe



Bedienteil: Elektrische Schalttafel  
Standort: Durchgang Steuerbord



- 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.

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.

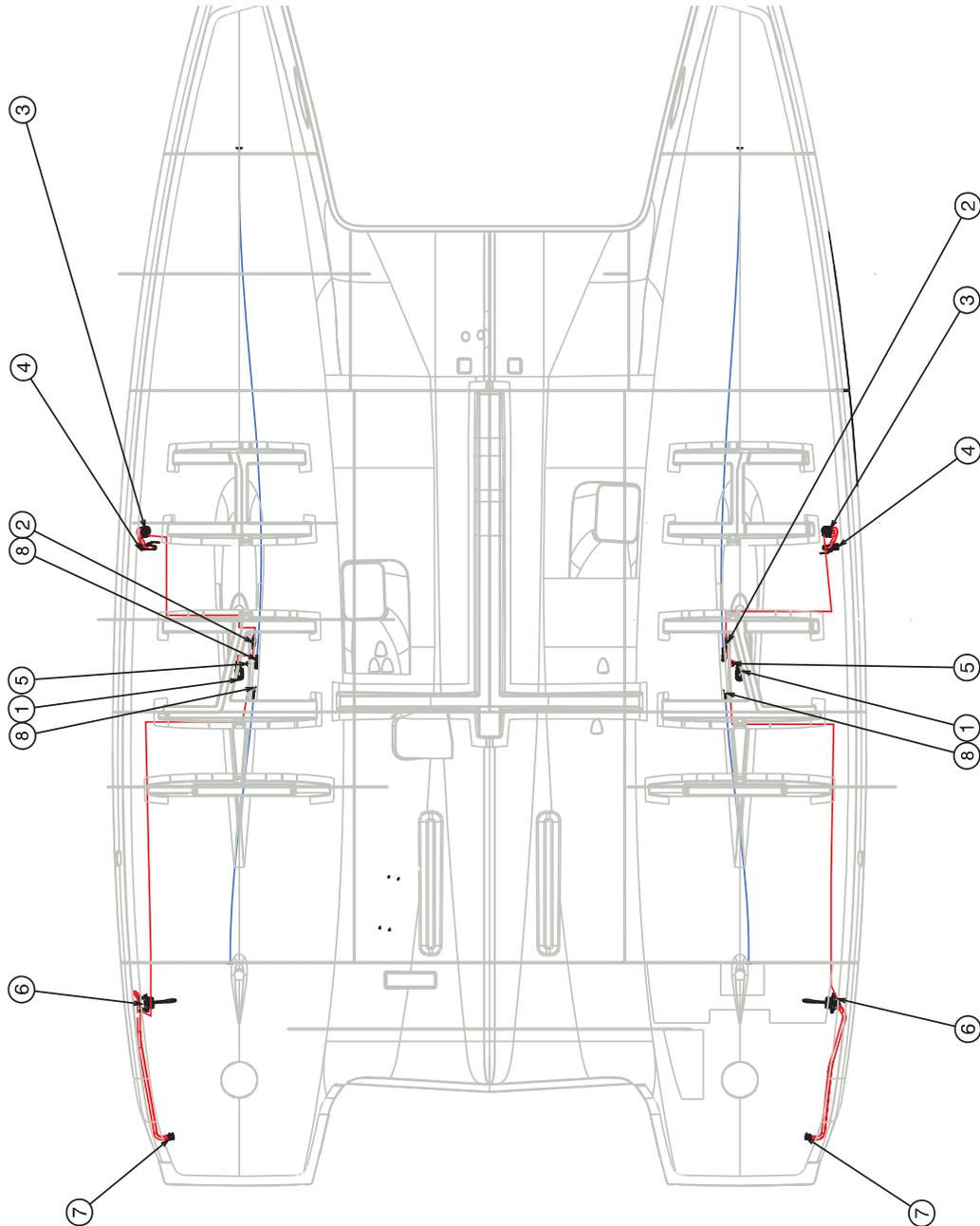


- Die Lenzvorrichtung ist nicht zum Entfernen von Wasser geeignet, das durch Löcher im Rumpf eindringt.
- Wasserstand in der Bilge auf ein Minimum reduzieren.
- Nichts im Bootsboden aufbewahren: Das Bilgewasser muss ungehindert an die tiefste Stelle des Rumpfes abfließen können.



- 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

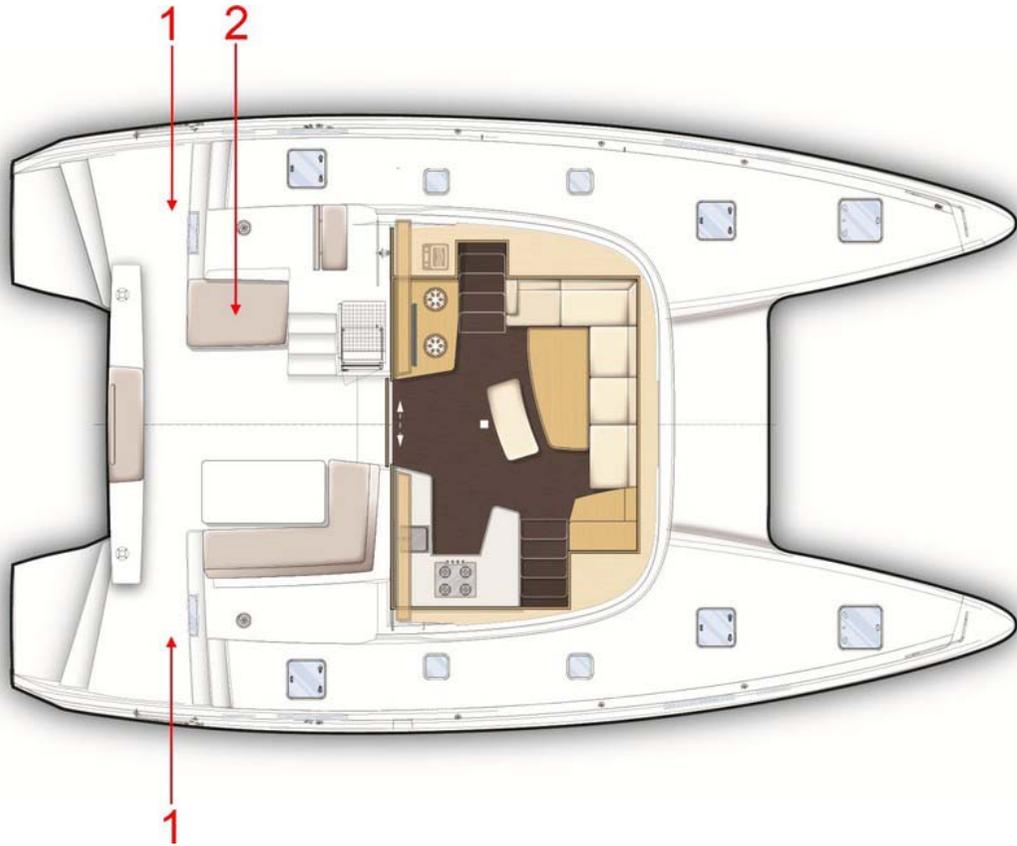


Position	Bezeichnung
1	Automatische Lenzpumpe
2	Rückschlagklappe
3	Sammelleitung
4	Ablauf automatische Bilgepumpe
5	Filtersieb - Handlenzpumpe
6	Handlenzpumpe
7	Abfluß Handlenzpumpe
8	Ventil - Duschwasserlenz

## 6.6 NOTSTEUERUNG BEI RUDERHAVARIE

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

### Anordnung



Landstromanschluss (Pos.1)



Staufach für Notruder (Pos.2)



## Steuerung bei Ruderhavarie



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

## 6.7 HINWEISE ZU BLITZEINSCHLAGRISIKEN

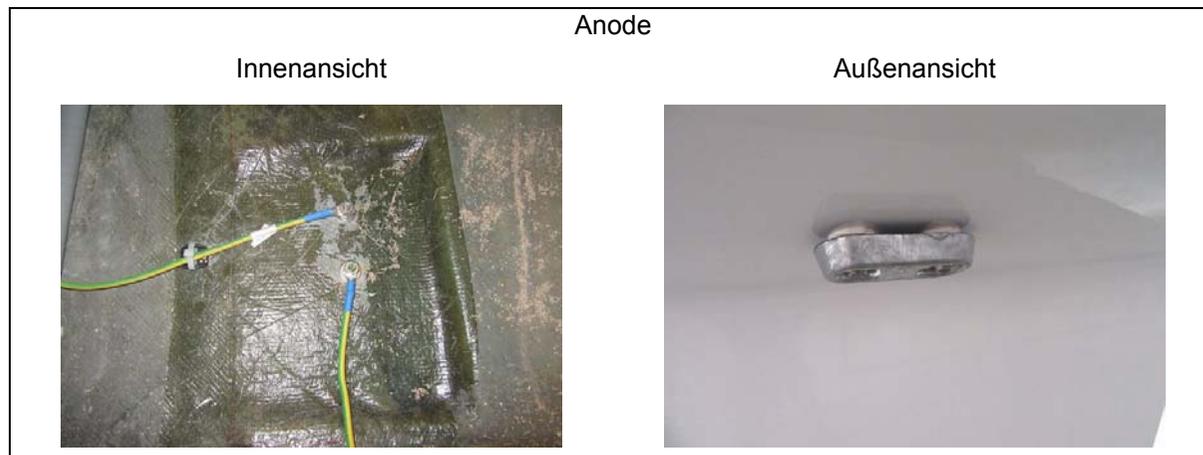
- Der Bootsführer muss sich über die Wetterverhältnisse informieren, bevor er entscheidet, ob das Boot ablegen kann oder nicht. Bei Gewitterwarnung sollte der Bordführer darauf verzichten, mit dem Boot auszulaufen.
- Das Boot ist mit einer Blitzschutzvorrichtung ausgestattet.
- Die Hauptanode ist mit der Maststütze und dem Pütting des BB-Toppwants verbunden.

### Von allen an Bord befindlichen Personen einzuhaltende Vorsichtsmaßnahmen bei Gewitter

- Vorrangiges Ziel der Blitzschutzvorrichtung ist es, die an Bord befindlichen Personen vor einem Blitzeinschlag zu schützen.
- Motor ausschalten, Batterieschalter auf AUS stellen und alle elektrischen und elektronischen - ganz besonders am Mast montierte - Geräte ausschalten.
- Die an Bord befindlichen Personen sollten sich möglichst im Innenbereich des geschlossenen Bootes aufhalten.
- Die an Bord befindlichen Personen dürfen keinesfalls ins Wasser gehen bzw. Arme oder Beine ins Wasser halten.
- Die an Bord befindlichen Personen dürfen keinesfalls an die Blitzschutzvorrichtung angeschlossene Teile berühren, um zu vermeiden, dass ein geschlossener Stromkreis entsteht.
- Die an Bord befindlichen Personen müssen jeglichen Körperkontakt mit den Metallteilen des Riggs, der Spieren, der Beschläge und der Reling vermeiden. Auch unter Deck sollten die an Bord befindlichen Personen sich möglichst vom Mast fernhalten.

### Wartung

- Flexible Funkantennen dürfen bei Gewitter nicht nach unten weisend festgezurt werden.
- Nach einem Blitzeinschlag sind der Kompass und alle elektrischen und elektronischen Geräte auf Schäden oder Fehlkalibrierung zu überprüfen.
- Nach einem Blitzeinschlag muss die Blitzschutzvorrichtung auf materielle Schäden, Integritätsverlust und Erdungsdefekte überprüft werden.





## BRAND- UND EXPLOSIONSRISIKEN

■ Motorantriebe und sonstige Kraftstoff verbrennende Geräte.....	64
■ Stromanlage.....	64
■ Gasanlage .....	64
■ Systeme zur Brandverhütung/-bekämpfung.....	65
■ Notausgänge im Brandfall.....	73
■ Im Fall Des Kenterns.....	74

## 7.1 MOTORANTRIEBE UND SONSTIGE KRAFTSTOFF VERBRENNENDE GERÄTE

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

### Hinweis zum Beiboot:

- Wenn das Beiboot einen Außenborder mit einer Leistung von über 25 kW hat, muss ein tragbarer Feuerlöscher mit einer Leistung von mindestens 8A / 68B an Bord vorhanden sein.
- Staufach für den Beiboot-Kraftstofftank: auf dem Deck.

 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

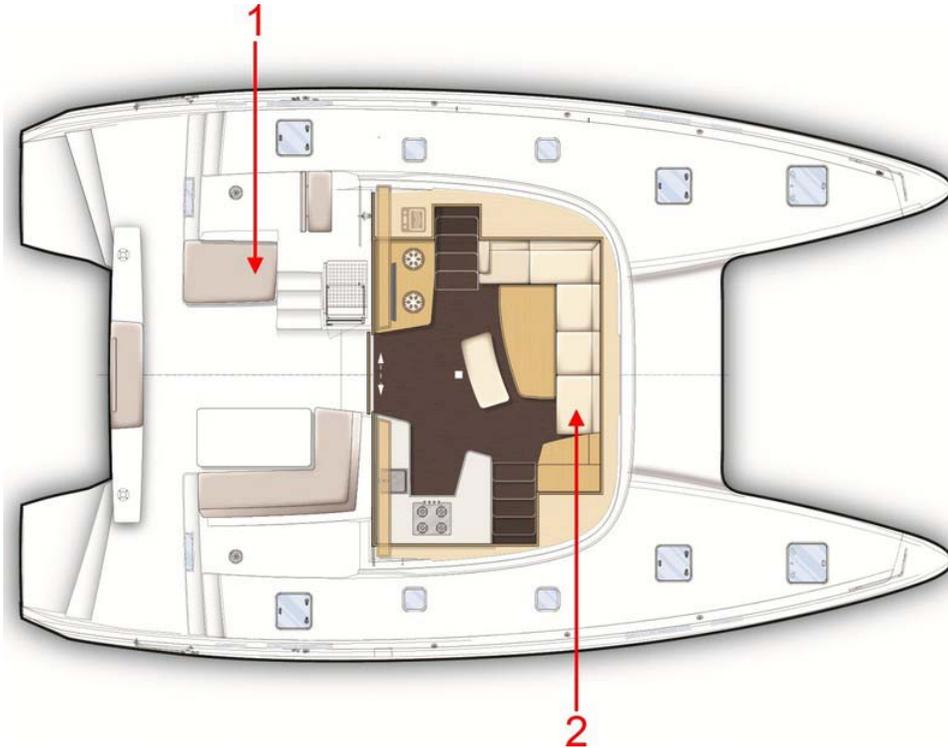
 Gasbedingte Risiken sind im Kapitel **GASANLAGE** beschrieben.

## 7.4 SYSTEME ZUR BRANDVERHÜTUNG/-BEKÄMPFUNG

### 7.4.1 Brandbekämpfungsmittel

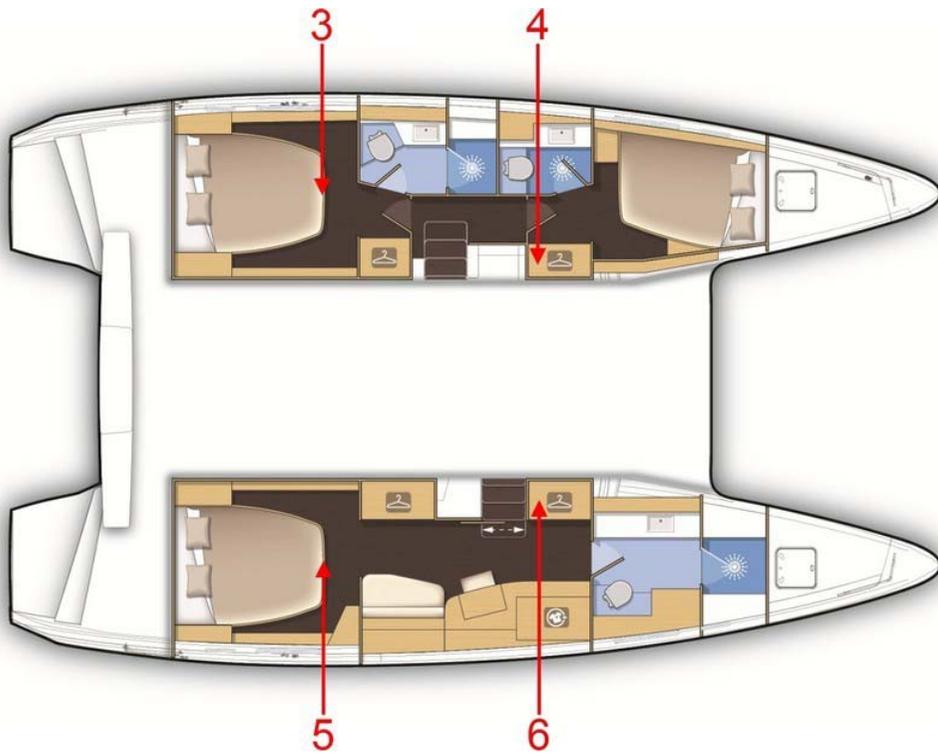
#### Tragbare Feuerlöscher und Löschdecken (nicht mitgeliefert)

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

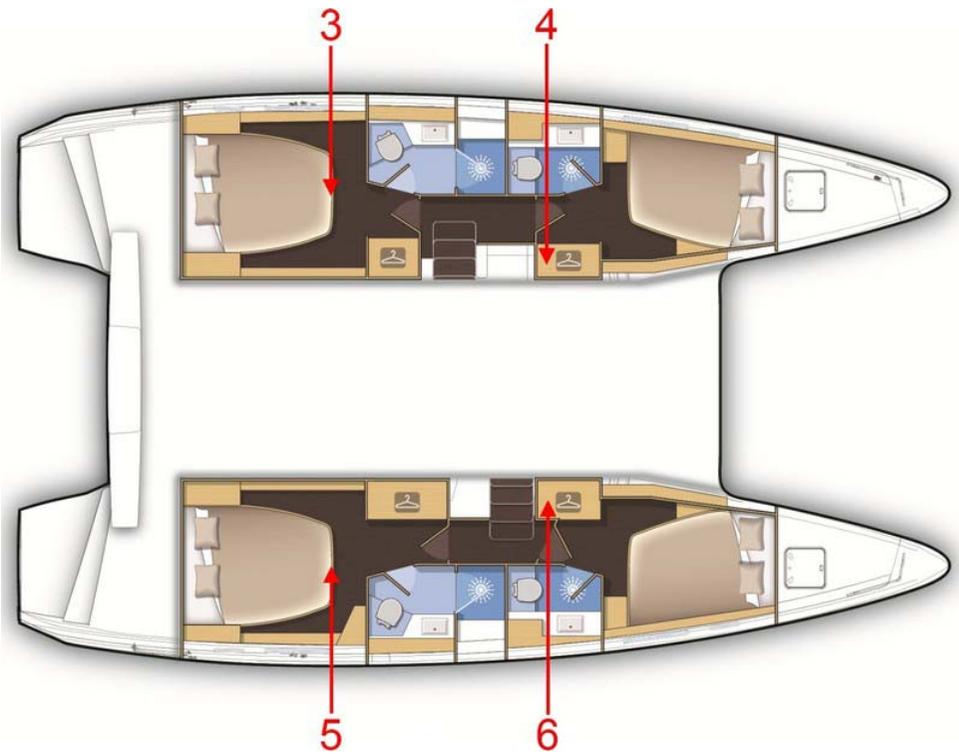


- ! Pos.3 & 5: Zur Brandbekämpfung im Motorraum sind ausschließlich Inertgas-Feuerlöscher zu verwenden, deren Inhalt durch die Löschöffnung versprüht wird. Feuerlöscher der Bauart CO<sub>2</sub> dürfen nicht verwendet werden.
- Pos.1, 2, 4 & 6: Feuerlöscher mit kleinstmöglicher Löschleistung verwenden 5A / 34B.

Version mit 3 Kabinen



Version mit 4 Kabinen



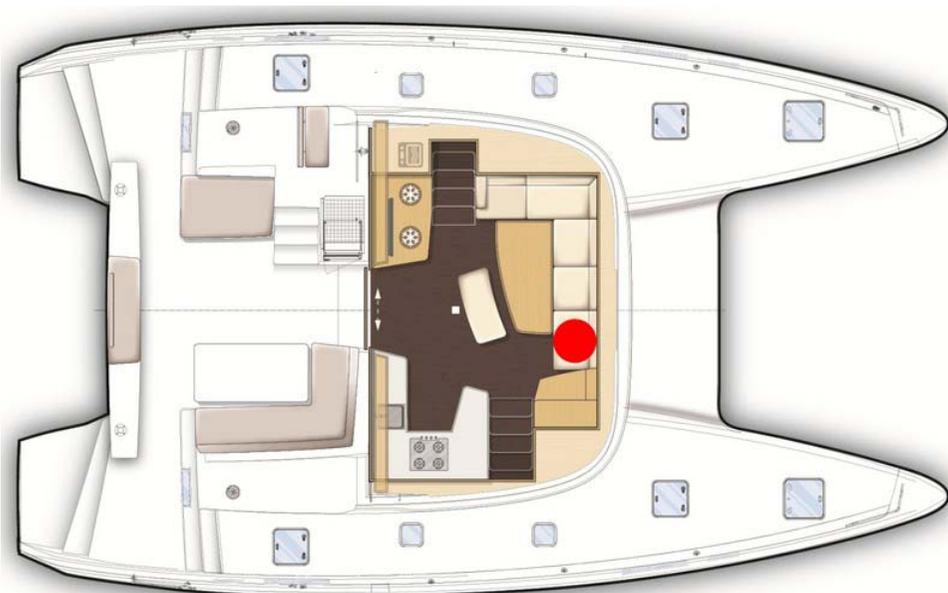
Position	Bezeichnung	Mindest-Löschkapazität
1	Backskiste Cockpit	5A / 34B
2	Sitz im Salon	5A / 34B
3	Schublade der Koje - BB-seitige Achterkabine	5A / 34B
4	Kleiderschrank - Kabine vorne Backbord	5A / 34B
5	Schublade der Koje - StB-seitige Achterkabine	5A / 34B
6	Kleiderschrank - Kajüte vorne Steuerbord	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.

Löschdecke  
Empfohlener Aufbewahrungsort: Sitz im Salon



## **Instandhaltung der Brandbekämpfungsmittel**

Der Eigner/Benutzer des Bootes muss:

- die Brandbekämpfungsmittel in den angegebenen Abständen kontrollieren lassen;
- tragbare Feuerlöscher, die veraltet 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.



### **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;
- die Lüftungen der Räume insbesondere die der Motoren, Tanks und Batterien verstopfen.

## 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 hängen.
- 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.
- **CO<sub>2</sub>**-Feuerlöscher sollten nur gegen **elektrische Brände** verwendet werden
- Andere Ausgänge als die Haupttür bzw. der Hauptniedergang sind durch folgendes Symbol gekennzeichnet:



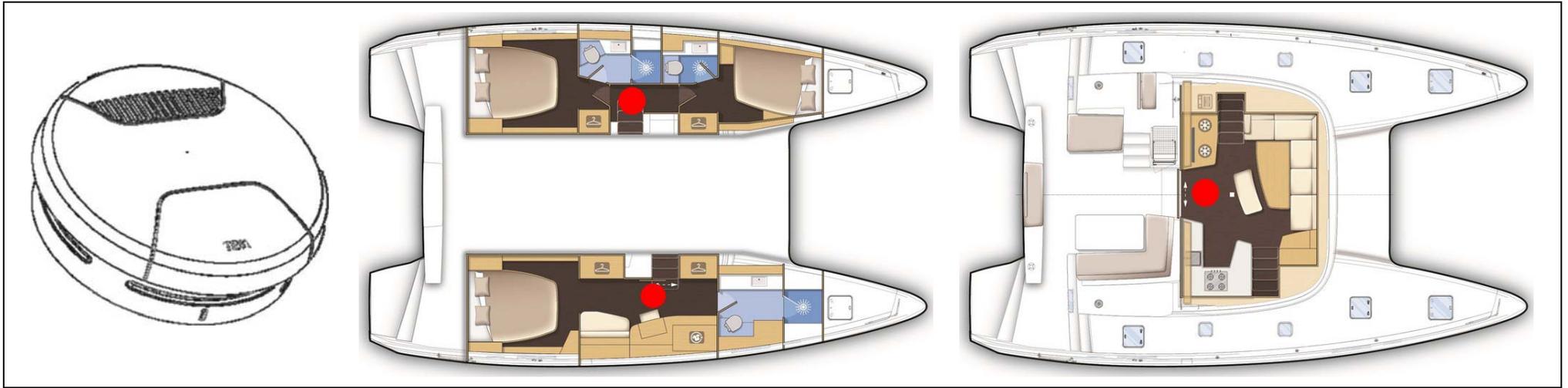
### 7.4.2 Rauchsensor-/melder

#### Allgemeine Hinweise

- Ein Rauchsensor-/melder ist ein mit einer 9-V-Alkali-Batterie betriebener, foto-elektronischer Warnmelder (Batterie wird mitgeliefert).
- Im Normalbetrieb sendet der Rauchmelder im Minutentakt ein rot blinkendes Lichtsignal.
- Der Rauchmelder ist in einem Temperaturbereich von 0 bis + 50° C funktionsfähig.
- Bei Rauchentwicklung wird ein Warnton von ca. 85 dB ausgelöst.
- Der Rauchmelder hat nicht die Aufgabe, einen Brand zu bekämpfen, sondern die Bordinsassen auf eine Brandgefahr hinzuweisen.
- Der Rauchmelder warnt die Bordinsassen im Falle einer Rauchentwicklung.  
Verhalten bei Auslösung des Rauchmeldealarms: Der Skipper überprüft als Erstes, woher der Rauch kommt, und versucht, das Feuer mit den zur Verfügung stehenden Brandbekämpfungsmitteln zu löschen. Wenn das Feuer sich ausbreitet, sorgt der Skipper dafür, dass die Crew so schnell wie möglich evakuiert wird.
- Der Rauchmelder hat eine Lebensdauer von ca. 10 Jahren. Nach Ablauf der 10-Jahres-Frist ist der Rauchmelder durch ein baugleiches Neugerät zu ersetzen.



- Austretendes Gas wird von dem Rauchmelder nicht erfasst.
- Der Rauchmelder reagiert auf Staub und Wasserdampf. Um ein ungewolltes Auslösen des Alarms zu vermeiden, sollte er in einem möglichst staub- und wasserdampffreien Umfeld installiert werden.
- Keine Akkus verwenden.
- Die Funktionsfähigkeit des Rauchmelders nicht durch willentliches Auslösen des Alarms überprüfen.
- Bei Verschmutzung kann es zu einer grundlosen oder verzögerten Alarmauslösung kommen. Für die Sicherheit der Bordinsassen ist es wichtig, dass jeder der an Bord installierten Rauchmelder regelmäßig gereinigt wird.
- Der Rauchmelder darf weder (z. B. durch einen Anstrich oder eine Wegerung) überdeckt noch äußerlich verändert werden.
- Den Rauchmelder ausschließlich an einer dafür vorgesehenen Stelle anbringen.



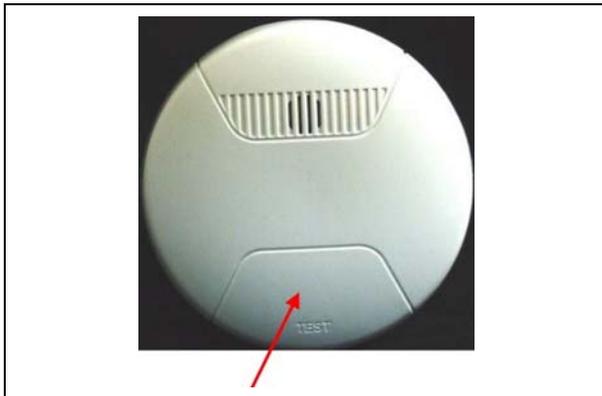
### Inbetriebnahme des Bootes

- Bei Neulieferung des Bootes den Schutzfilm von der Batterie entfernen.

### Wartung

Der Rauchmelder muss systematisch getestet werden, sobald Personen an Bord gehen bzw. einmal pro Woche, wenn das Boot über längere Zeiträume benutzt wird. Falls der Rauchmelder nicht reagiert, ist die Batterie zu ersetzen. Ein Rauchmelder, der auch mit einer neuen Batterie nicht funktioniert, ist durch einen Rauchmelder gleicher Bauart zu ersetzen (erkundigen Sie sich in diesem Fall bei Ihrem Händler).

#### • **TEST-Knopf**



- Die Funktionsfähigkeit sämtlicher Rauchmelder ist regelmäßig zu überprüfen; dazu rund zehn Sekunden lang den TEST-Knopf des Geräts drücken:

- Nachdem die Kontrollleuchte zu Blinken begonnen hat, ertönt der Alarm.

**HINWEIS: Die Alarmmeldung erfolgt durch einen sehr lauten Warnton (ca. 94 dB in einem Meter Abstand); bei dem Test ist ein Gehörschutz zu tragen.**

- Sobald der TEST-Knopf losgelassen wird, geht der Alarm unverzüglich aus.

- **Batteriewechsel**

- Wenn die Batterieladung zu schwach wird, gibt der Rauchmelder einen Monat lang im Minutentakt einen Piepton ab.
- In diesem Fall wird die Batterie wie folgt ersetzt:
  - Den Rauchmelder aus der Halterung herausdrehen (im Gegenuhrzeigersinn), die verbrauchte Batterie herausnehmen und durch eine baugleiche 9-V-Alkali-Batterie mit einer Lebensdauer von 5 Jahren ersetzen.
  - Die Batterie gemäß Kennzeichnung in das Batteriefach legen (auf korrekte Polung achten).
  - Den Rauchmelder wieder in die Halterung eindrehen (im Uhrzeigersinn), bis er einrastet.

- **Jährliche Instandhaltung**

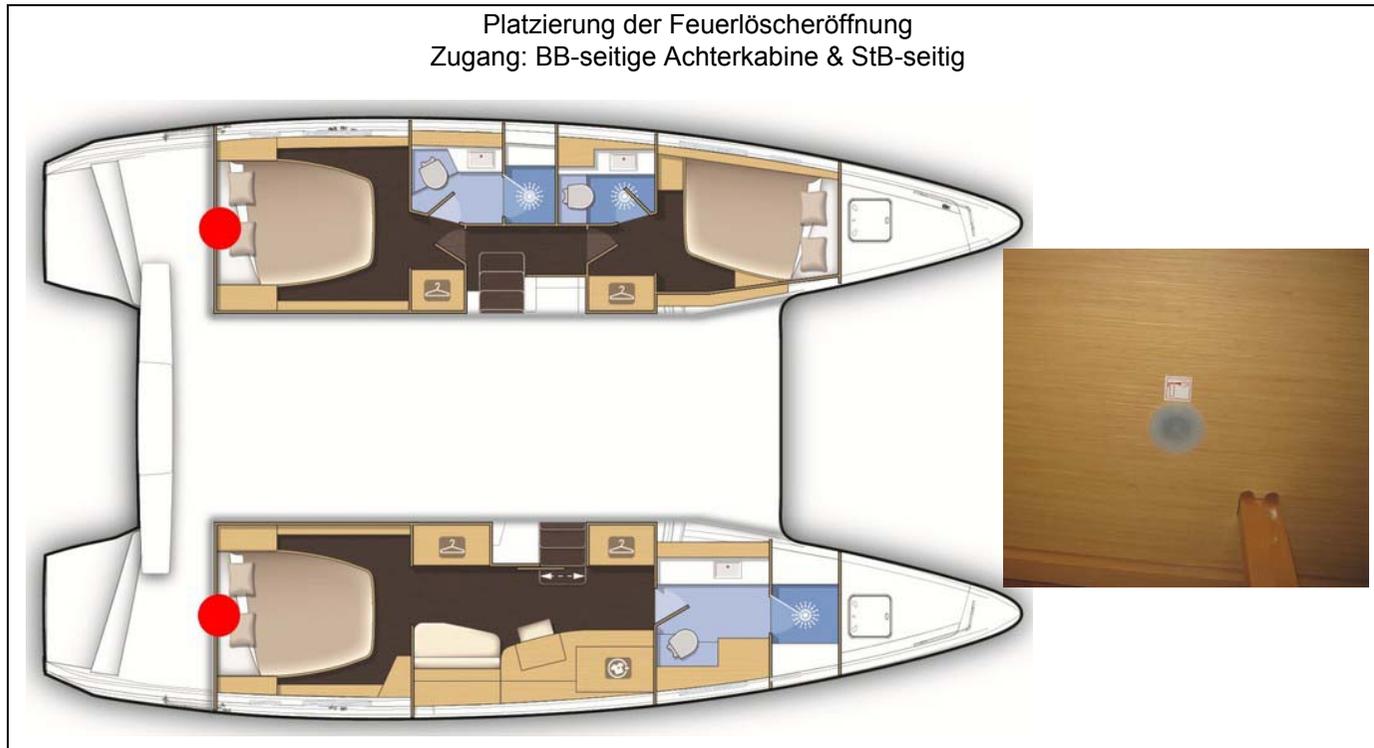
- Den Rauchmelder aus der Halterung herausdrehen (im Gegenuhrzeigersinn), und anschließend die Seitenschlitze mit einem Staubsauger oder einer weichen Bürste reinigen.
- Den Rauchmelderdeckel an der Außenseite mit einem feuchten Tuch reinigen.

#### Einwinterung

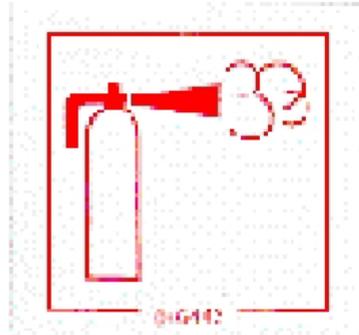
- Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, wird empfohlen, den Rauchmelder bei Einwinterung an einem kühlen, belüfteten Ort aufzubewahren und die Batterie herauszunehmen.
- Sobald jemand an Bord geht, ist der Rauchmelder wieder an der dafür vorgesehenen Stelle anzubringen, nachdem die Batterie wieder eingelegt wurde.

### 7.4.3 Entladeöffnung des Feuerlöschers

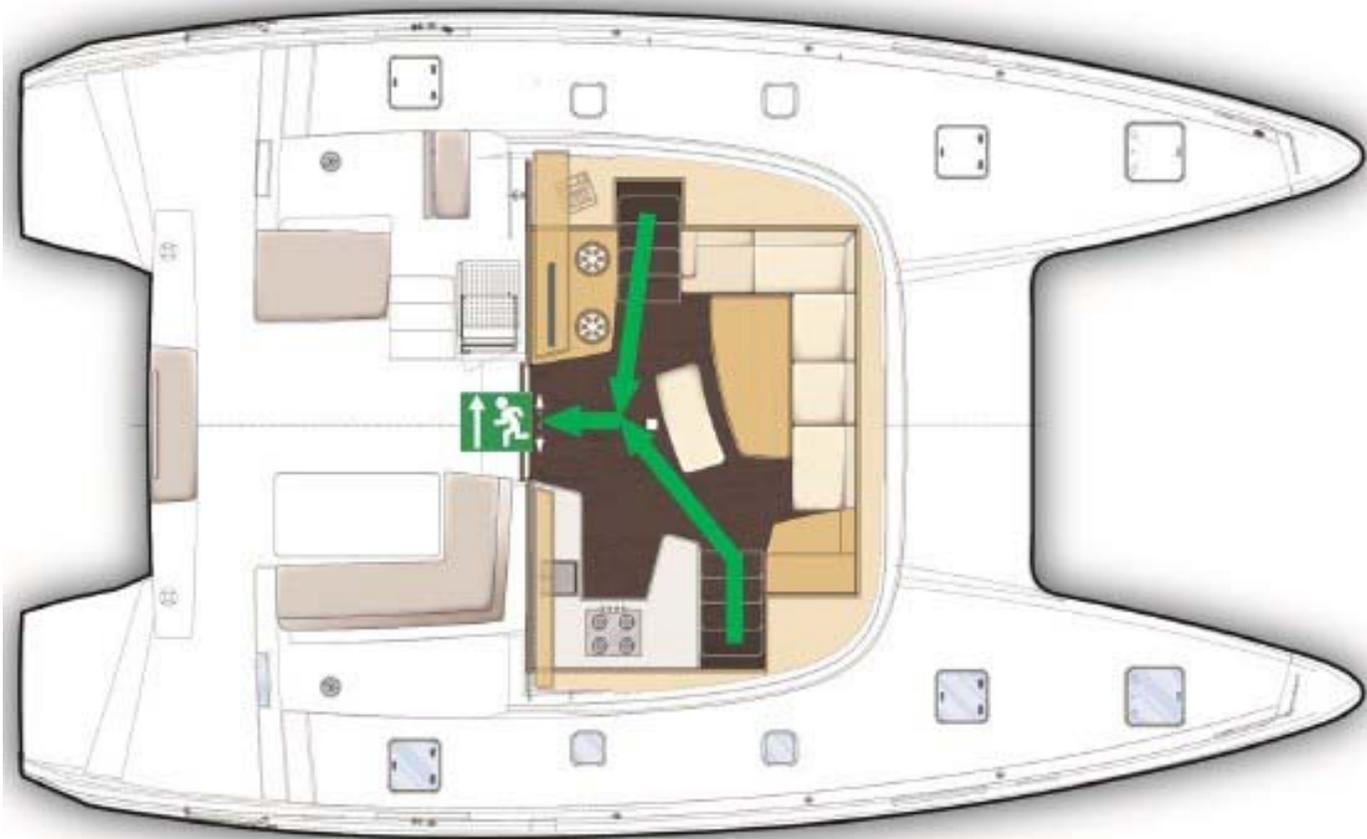
Der Motorraum ist mit einer Öffnung versehen, durch die der Löschschaum gespritzt werden kann, ohne dass die üblichen Verdeckungen abgenommen werden müssen.



Am folgenden Symbol leicht erkennbar.



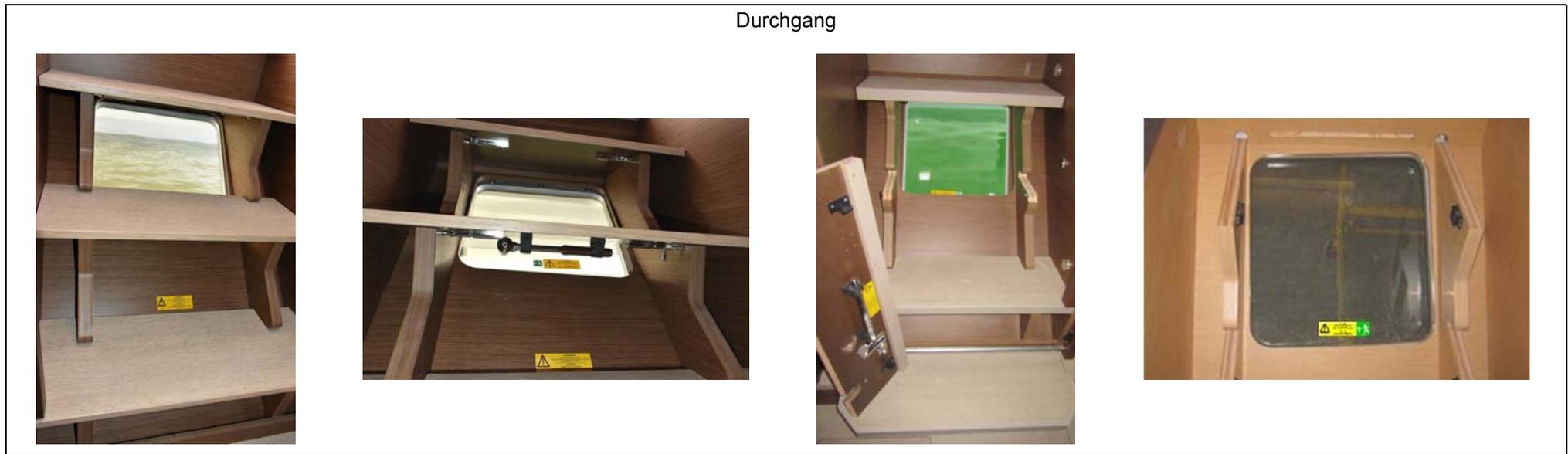
## 7.5 NOTAUSGÄNGE IM BRANDFALL



- Denken Sie entsperren die Luke (befindet sich in der vorderen Kabine), bevor vor des Schiffes nutzen. Dies sollte der Luke ermöglichen Öffnung durch eine Person von außen.

## 7.6 IM FALL DES KENTERNS

Verwendung der Hammer neben dem Feld (oder im Kofferraum des Floßes Hinterbliebenenrente) zu brechen, das Glas.

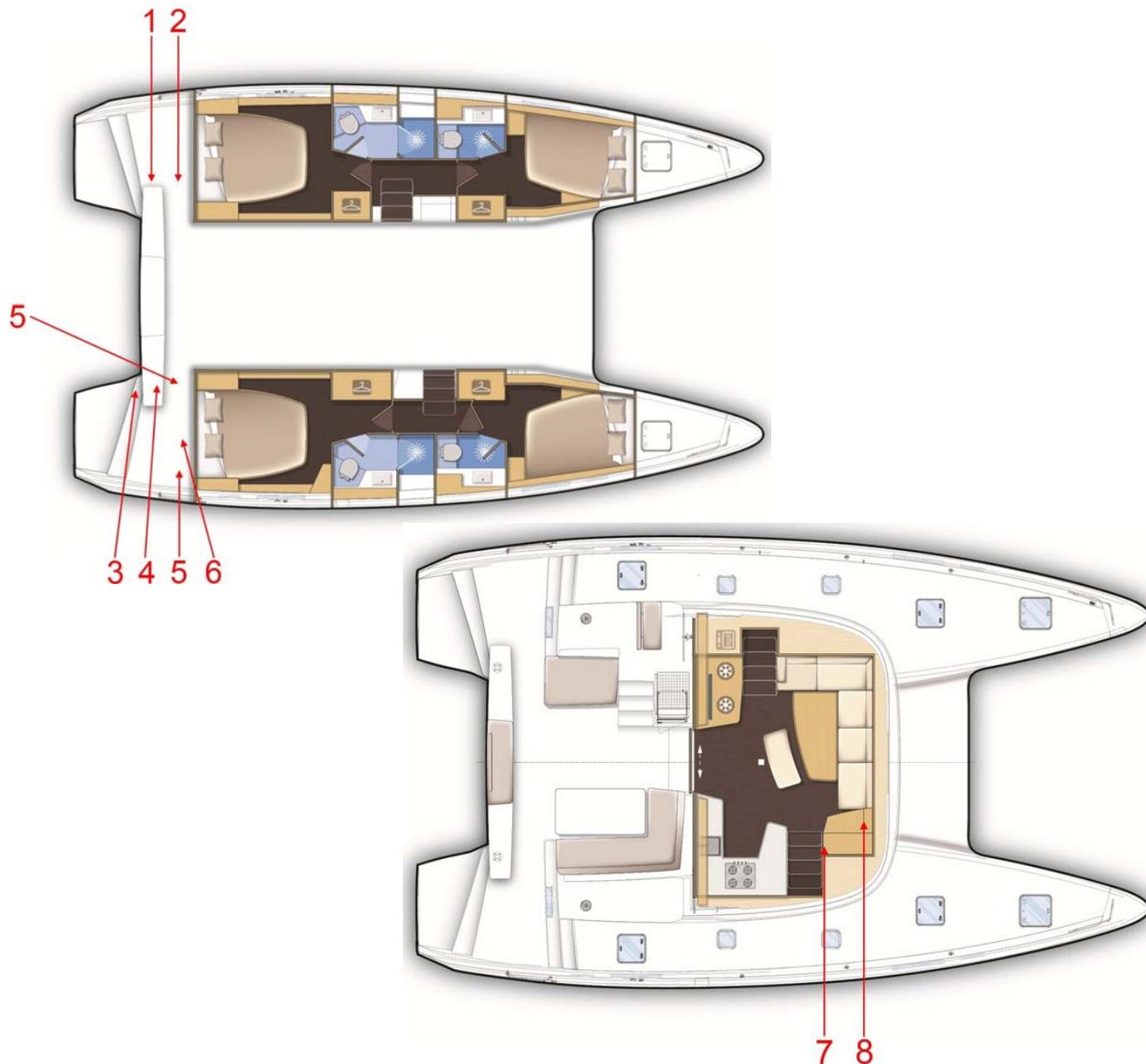


Die Rettungsinseln sind über den Achterholm zugänglich (siehe Kapitelbeginn).

## STROMANLAGE

■ Allgemeine Hinweise zur Bordelektrik .....	76
■ Gleichstromanlage (12 V oder 24 V) .....	79
■ Wechselstromanlage (110 v oder 220 v) .....	93
■ Elektrolyseschutz/Erdungsplatte.....	101

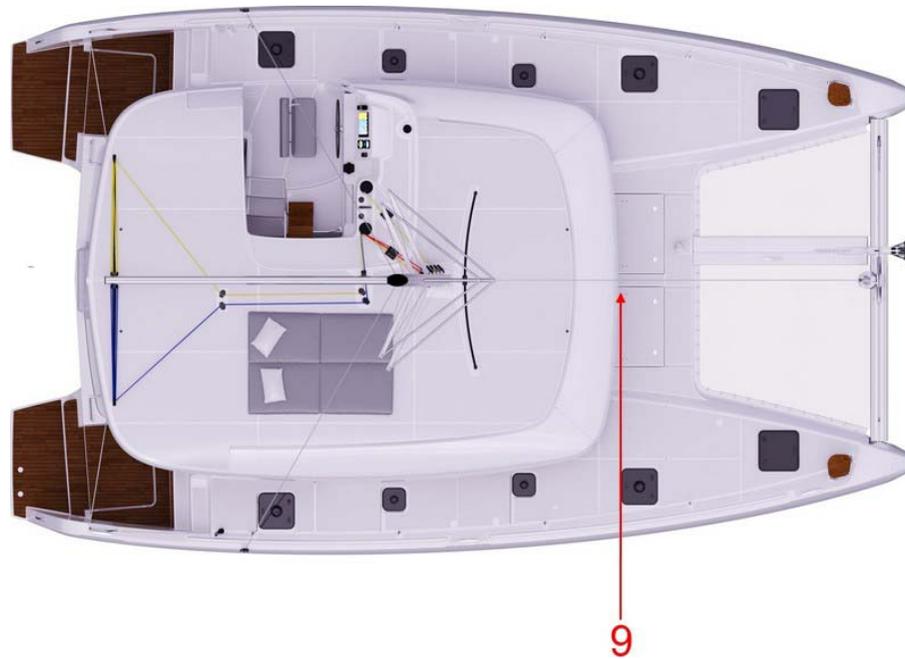
## 8.1 ALLGEMEINE HINWEISE ZUR BORDELEKTRIK



- ❌ - 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.

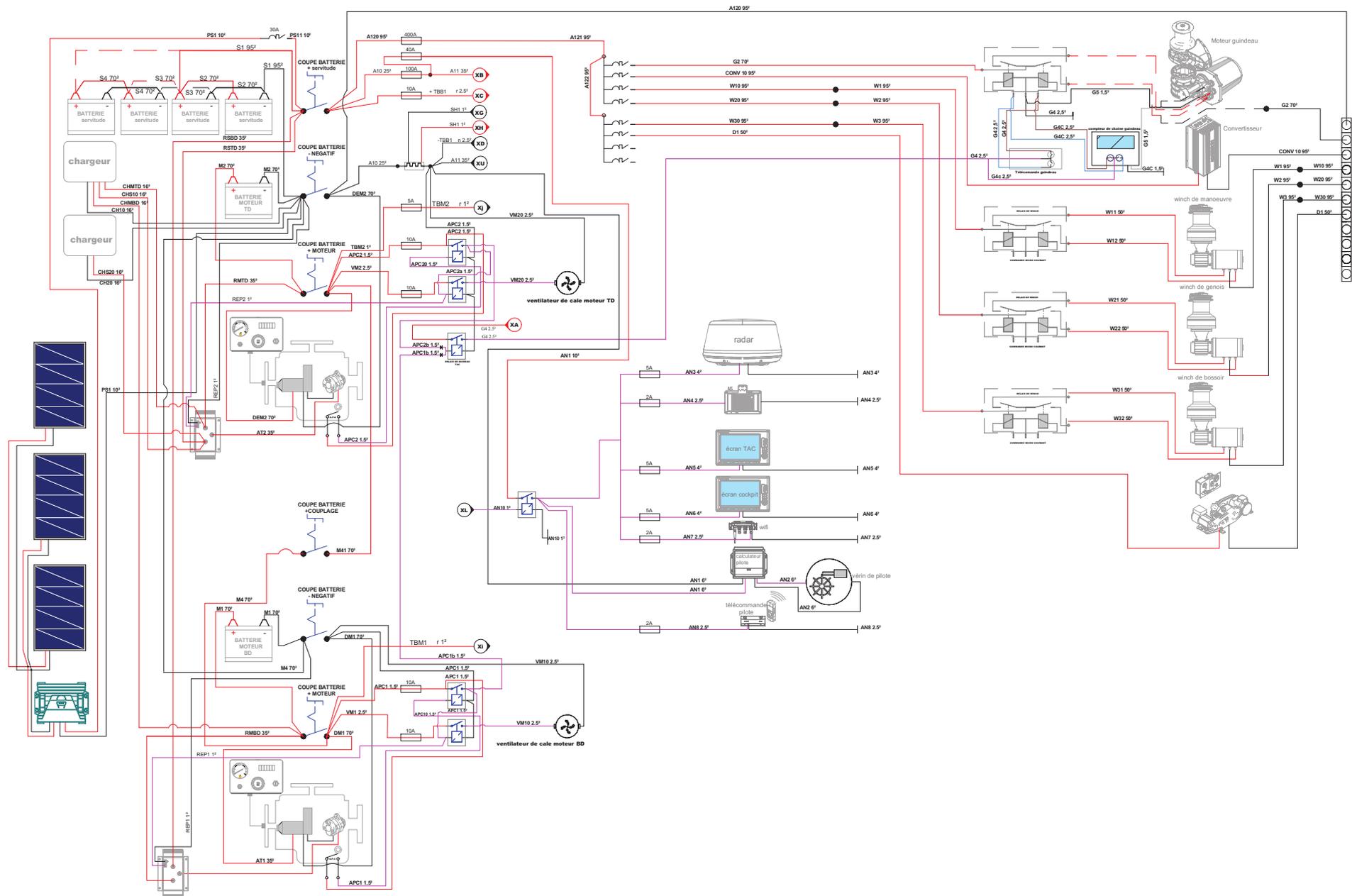
- ⚠️ **AUF KEINEN FALL:**
  - Eingriffe an einer spannungsführenden Anlage vornehmen;
  - Veränderungen an der Bordelektrik oder den einschlägigen Schaltplänen vornehmen: Installation, Umbau und Wartung der Bordelektrik dürfen nur von einem qualifizierten Bootselektriker durchgeführt werden;
  - Die 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 (falls vorhanden).

- ⚠️ Elektrische Anschlüsse können sich mit der Zeit lockern. Es ist daher wichtig, die Bordstromanlage regelmäßig - spätestens alle zwei Jahre - von einem Fachmann überprüfen zu lassen. Dabei ist insbesondere darauf zu achten, dass die Klemmen fest angezogen sind.



Position	Bezeichnung
1	Batterieschalter, Koppelschalter, Lastregler
2	Batterie Backbordmotor
3	Batterie Steuerbordmotor
4	Batterieschalter, Allgemeine Schmelzsicherung (12 V)
5	Batterien für Hilfssysteme
6	Batterieladegeräte, Lastregler
7	Elektrische Schalttafel, Spannungsmesser
8	Schutzschalter DC
9	Generatorbatterie

## 8.2 AUFBAUSCHEMA



## 8.3 GLEICHSTROMANLAGE (12 V ODER 24 V)

### 8.3.1 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;

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 Ersteinsatz 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 (Standard)

Motorbatterie: 2 x 110 A



Batterien für Hilfssysteme:  
2 x 140 A



Zusätzliche Batterien für  
Hilfssysteme: 2 x 140 A



Generatorbatterie: 1 x 110 A



### Gelbatteriebank (optional)

- Batterieren für Hilfssysteme: 4 x 120 A
- Motorbatterie: 2 x 50 A

### Instandhaltung

- Batterien sauber und trocken halten.
- Regelmäßig kontrollieren, dass Klemmen und Anschlusskabel sauber sind. Im Bedarfsfall zum Schutz vor Korrosion ein dünne Schicht Parrafin 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).

### 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.

Laderegler - Batterien  
Kontroll-Display  
Standort: Salon



- 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 (ENTWEDER DURCH HERAUSZIEHEN DES LANDSTORMSTECKERS ODER DURCH AUSSCHALTEN DES LADEGERÄTS AM WS-SCHUTZSCHALTER).**

### Wartung von Gelbatterien

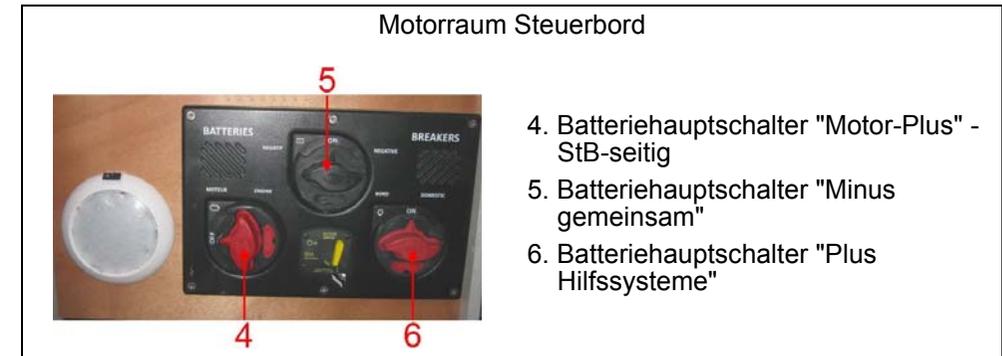
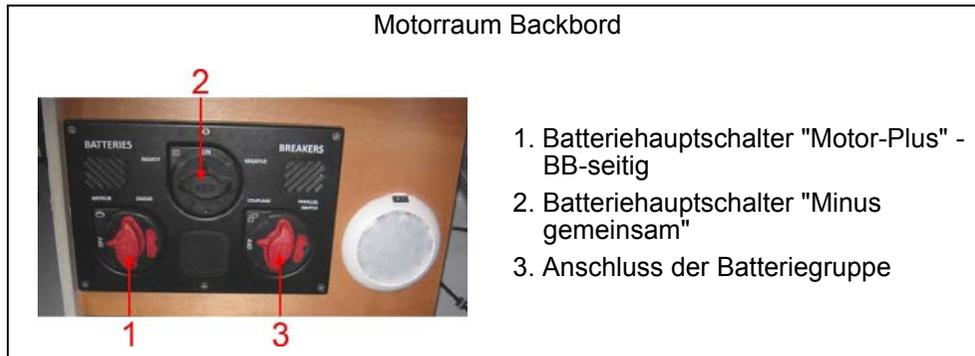
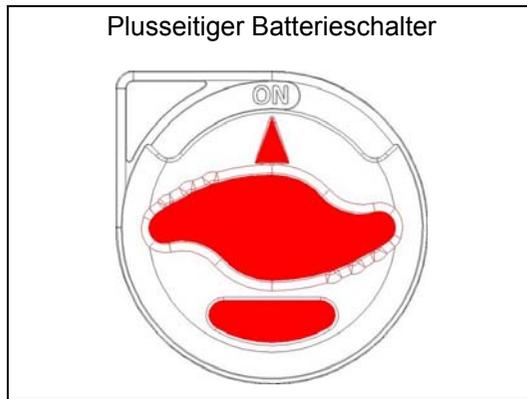
- Batterien dieser Bauart sind wartungsfrei und bilden bei normalem Einsatz keine Gase. Sie brauchen keine Belüftung.
- Ihre ideale Einsatztemperatur liegt zwischen 10° C und 30° C. Bei niedrigeren Temperaturen verringert sich die verfügbare Leistung. Bei höheren Temperaturen erhöht sich die Selbstentladerate 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.



- 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).

### 8.3.2 Batterieschalter

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



### 8.3.3 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.



### 8.3.4 Anschluss der Batteriegruppe

Im Falle, dass die Batterie eines der Motoren zu schwach ist, benutzen Sie die Funktion Batteriekopplung, die die Batterien miteinander koppelt.



#### Kopplungsschalter

Stecken Sie den Griff an die dafür vorgesehene Stelle. Drehen Sie den Griff, um den Kopplungskreislauf während des Startens des Motors einzuschalten. Ziehen Sie den Griff heraus, sobald der Motor läuft.

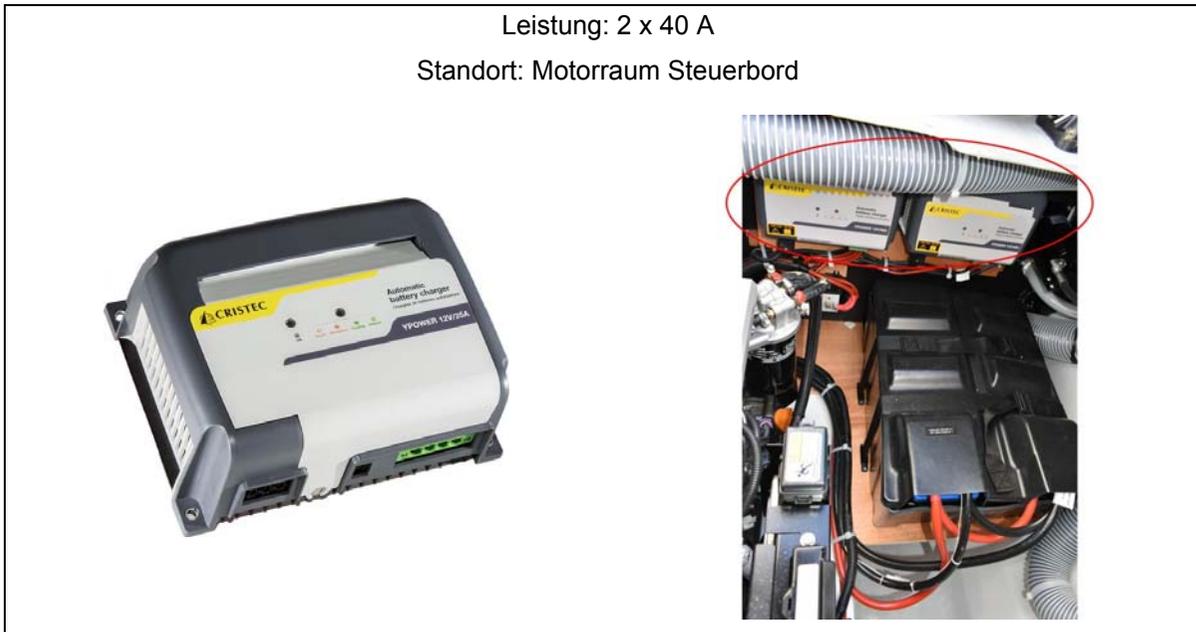
### 8.3.5 Batterieladegerät

#### 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.

Leistung: 2 x 40 A

Standort: Motorraum Steuerbord



#### Benutzung

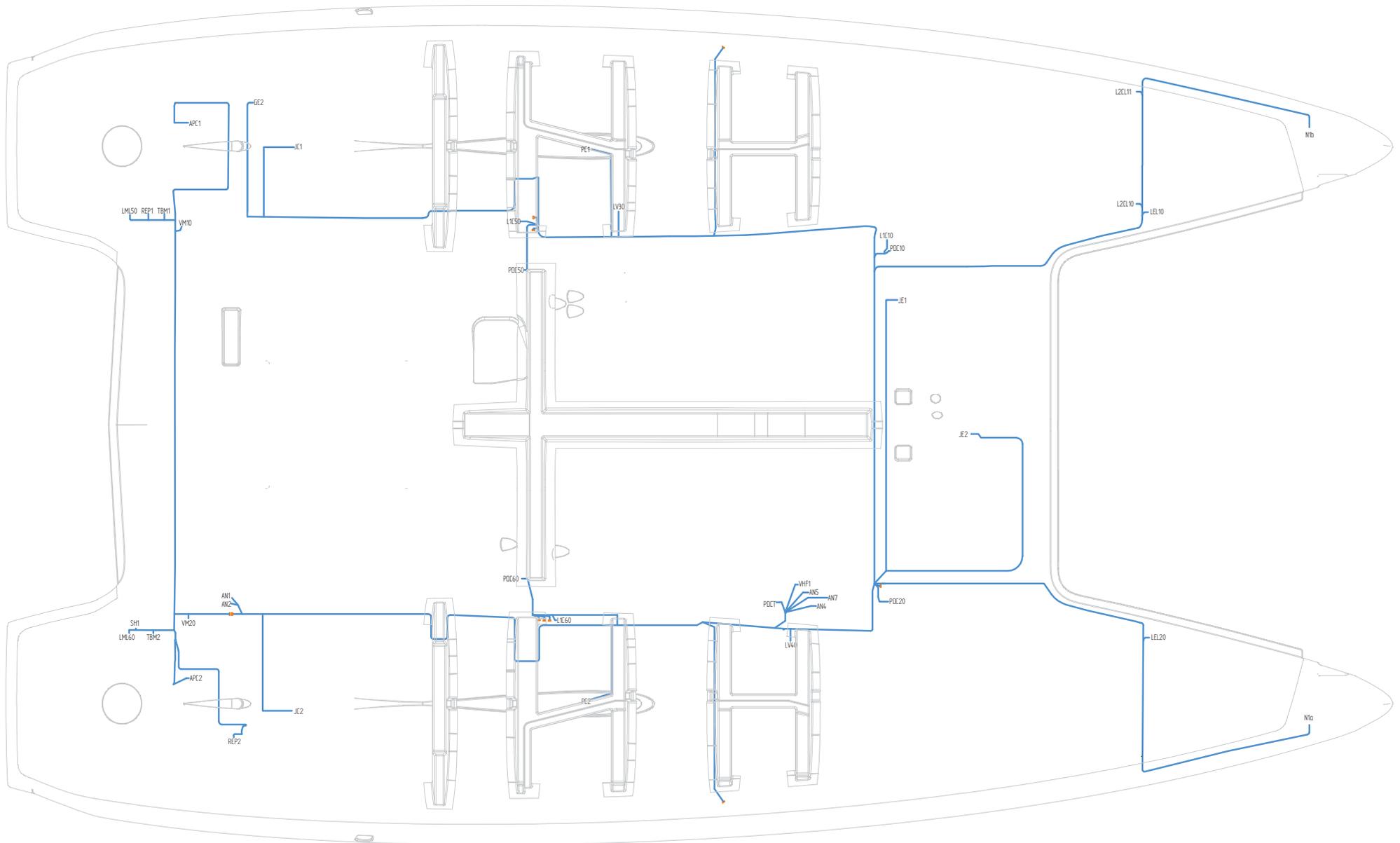
- Das Ladegerät funktioniert vollautomatisch. Es kann ständig an die Batterien angeschlossen bleiben und muss beim Anlassen des Motors nicht getrennt werden.
- Je nach Ausführung der Bordelektrik können mehrere parallel geschaltete Batterieladegeräte vorhanden sein.

#### Instandhaltung

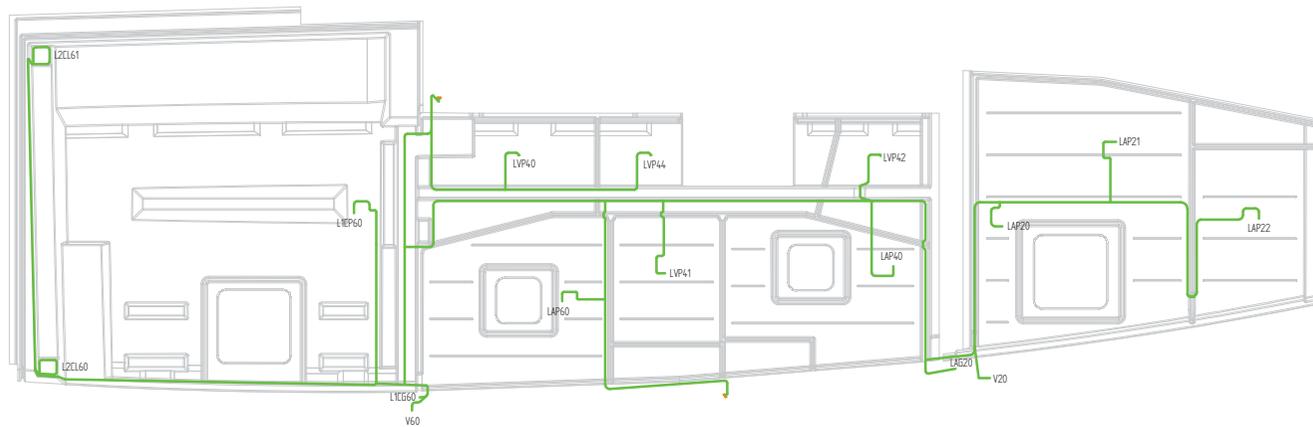
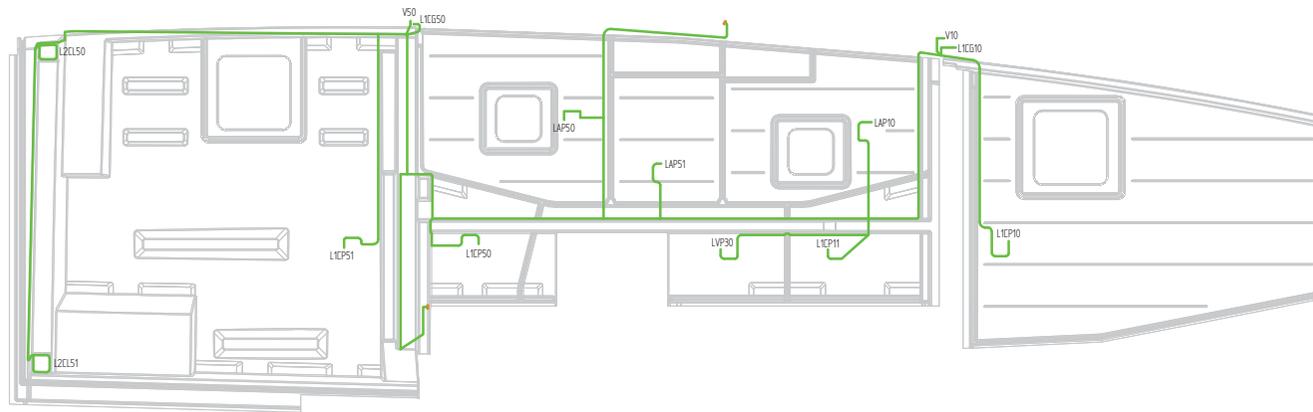
- Vor Wartungseingriffen stets die Wechselspannung abschalten.
- Mögliche Staubansammlungen im Batterieladegerät regelmäßig durch Absaugen entfernen. Eine jährliche Überprüfung der Bolzen und Muttern der Batterieklemmen ist nötig, um eine korrekte Funktion des Ladegeräts zu garantieren.

**! VOR DEM ABKLEMMEN ZU WARTUNGSZWECKEN DIE BATTERIE VOM LADEGERÄT TRENNEN (ENTWEDER DURCH HERAUSZIEHEN DES LANDSTORMSTECKERS ODER DURCH AUSSCHALTEN DES LADEGERÄTS AM WS-SCHUTZSCHALTER).**

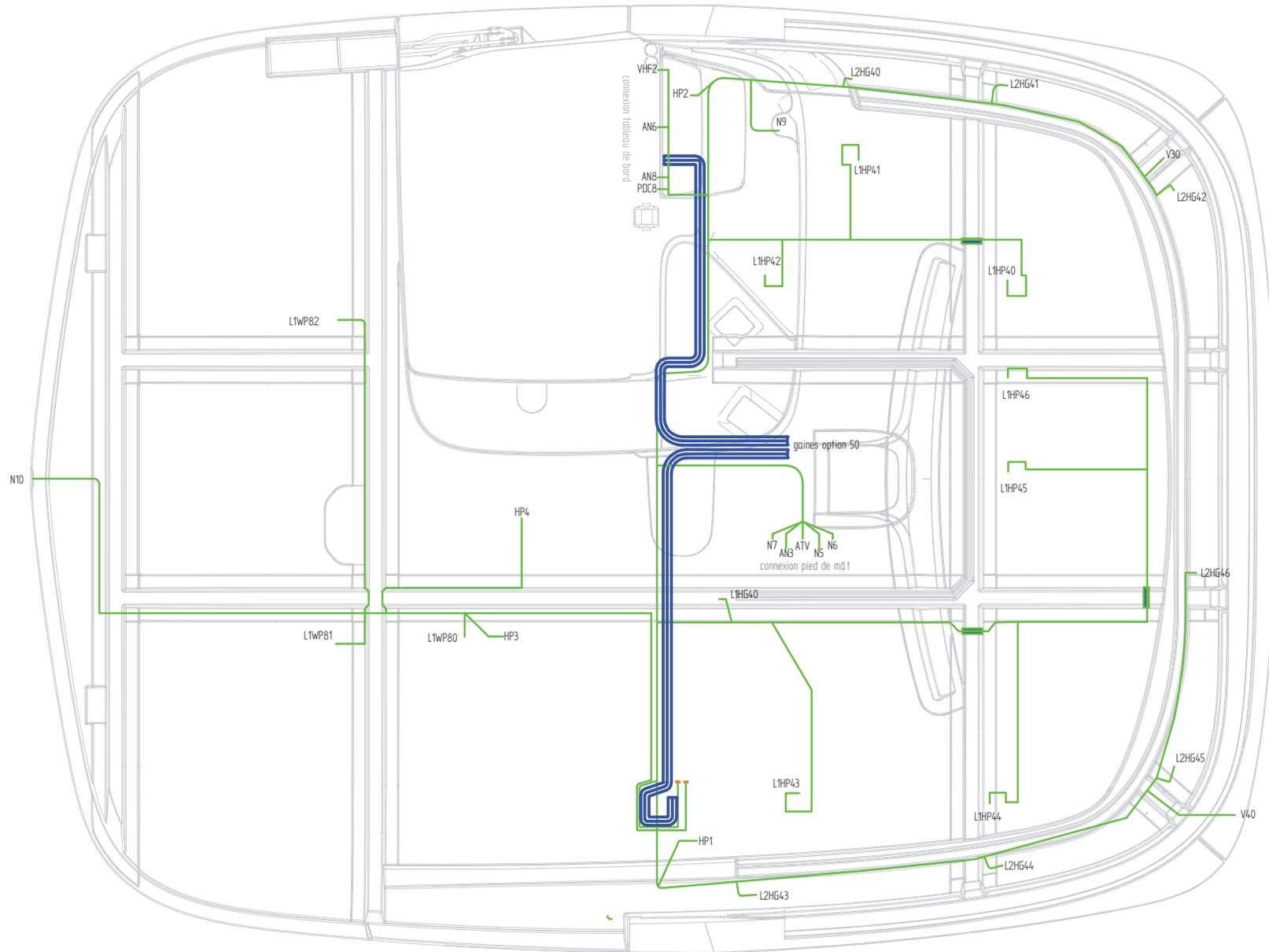
### 8.3.6 Stromlaufplan Rumpf - Gleichstromkreis



### 8.3.7 Stromlaufplan Deck - Gleichstromkreis

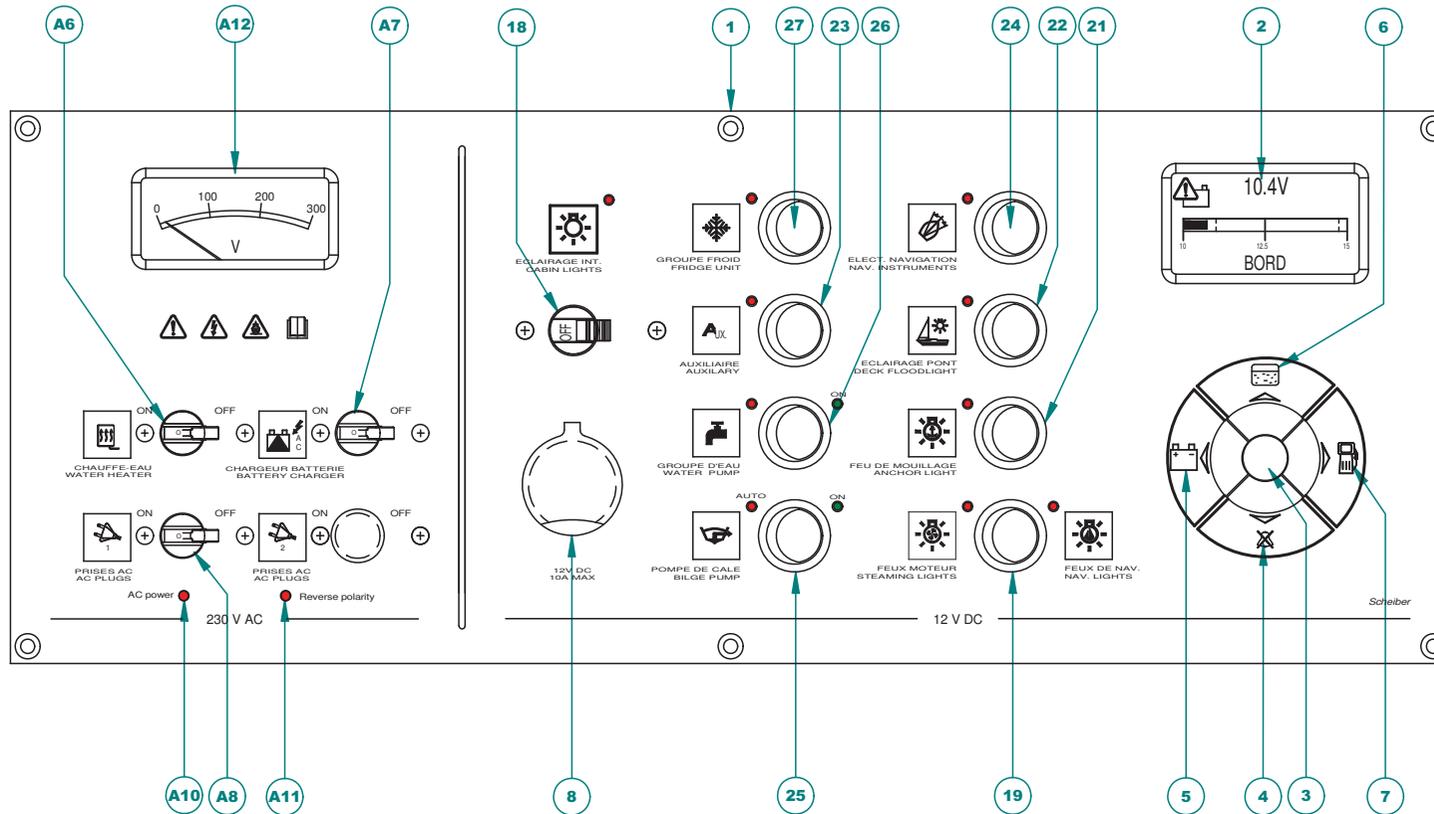


### 8.3.8 Stromlaufplan Decksaufbau - Gleichstromkreis



### 8.3.9 Elektrische Schalttafel

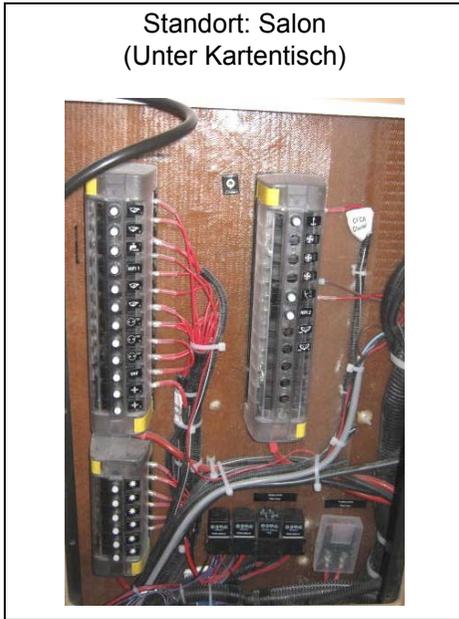
Standort: Durchgang Steuerbord



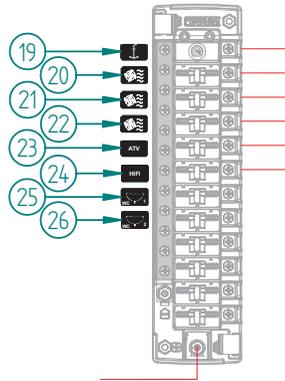
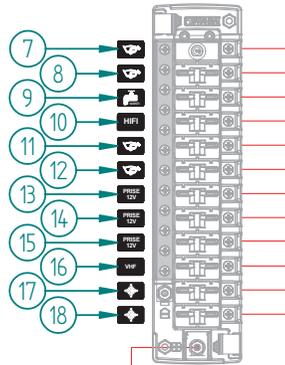
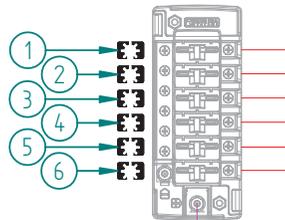
Position	Bezeichnung
1	Elektrische Schalttafel
2	Multifunktionsanzeige
3	Wahlschalter zwischen Voltmetereingängen / Wasser-Füllstandsanzeiger / Kraftstoffvorratsanzeiger
4	Wahlschalter Kontrast
5	Wahlschalter Spannungsmesser
6	Wahlschalter Wasserfüllstandanzeige
7	Wahlschalter Kraftstofffüllanzeige
8	Steckdose 12V DC elektrische Schalttafel
18	Allgemeiner Schutzschalter "Innenbeleuchtung"
19	Schalter "Positionslichter / Motorlichter"
21	Schalter "Ankerlicht"
22	Schalter "Deckbeleuchtung"
23	"Hilfsschalter" (Option)
24	Schalter "Navigationselektronik"
25	Schalter Lenzpumpe
26	Schalter für Wasseranlage
27	Schalter "Kühlaggregat"
A6	Zweipoliger -Schutzschalter "Heißwasserbereiter"
A7	Zweipoliger -Schutzschalter "Batterieladegerät"
A8	Bipolarer Schutzschalter ("AC-Steckdoesen)
A10	Kontrollleuchte Stegleitung unter Spannung "Shore Power"
A11	Kontrollleuchte Umpolung
A12	Spannungsmesser

### 8.3.10 Schutzschalter

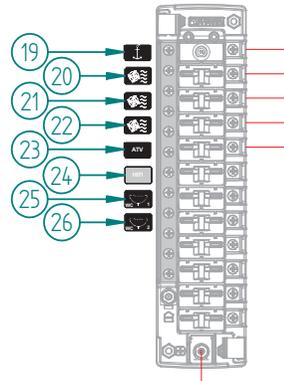
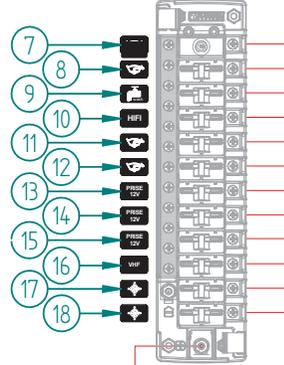
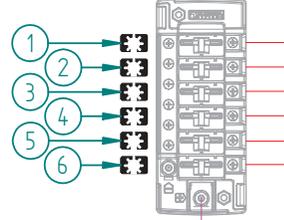
Der Schutzschalter kann rückgestellt werden (schwarzen Stift von Hand eindrücken, um die Sicherung wieder einzuschalten).



Version mit 3 Kabinen



Version mit 4 Kabinen



**!** Beim Ersetzen von Sicherungen/ Schutzschaltern auf die passende Trennleistung achten (siehe nebenstehende farbliche Kennung).

20A	15A	10A	5A	3A
-----	-----	-----	----	----

Position	Bezeichnung	
1	Beleuchtung: Vorne Backbord	
2	Beleuchtung: Backbord achtern	
3	Version mit 3 Kabinen: Beleuchtung: vorne / Mitte Steuerbord	Version mit 4 Kabinen: Beleuchtung: vorne / mitte - achtern an Steuerbord
4	Beleuchtung: achtern an Steuerbord	
5	Beleuchtung: seitlich Steuerbord	
6	Beleuchtung: Mitte Steuerbord	
7	Version mit 3 Kabinen: Duschenpumpe: Vorne Steuerbord	Version mit 4 Kabinen: Duschenpumpe: mitte / achtern an Steuerbord
8	Duschenpumpe: vorne / Backbord achtern	
9	Deckwaschpumpe	
10	Hifi Salon	
11	Elektr. Bilgenpumpe Backbord	
12	Elektr. Bilgenpumpe Steuerbord	
13	Steckdose 12 V: Kajüten - vorne / Backbord achtern	
14	Steckdose 12 V: Cockpit & Elektrische Schalttafel	
15	Steckdose 12 V: Kajüten - vorne / achtern an Steuerbord	
16	VHF / AIS	
17	Kühlbox	
18	Cockpit Kühlschranks	
19	Elektrisches Ankerspill	
20	Lüfter: Kajüten - vorne / Backbord achtern	
21	Lüfter: mitte - BB-seitig / StB-seitig	
22	Lüfter: Kajüten - vorne / achtern an Steuerbord	
23	TV-Antenne	
24	Version mit 3 Kabinen: Hifi Achterkabine Eignerv.	Version mit 4 Kabinen: Ungebraucht
25	Elektrisches WC - BB-seitig	
26	Elektrisches WC - StB-seitig	

Standort: Motorraum Steuerbord



1. Schutzschalter - Solarpaneele

Standort: Durchgang Steuerbord



- 2. Schutzschalter - Elektrisches Ankerspill
- 3. Schutzschalter - Elektrische Arbeitswisch Backbord
- 4. Schutzschalter - Konverter DC / AC



### 8.3.11 Sicherungen

- Sicherungen schützen Stromkreise vor Überstrom. Eine durchgebrannte Sicherung muss durch eine neue Sicherung mit identischer Trennleistung ersetzt werden.

General styrestrømtil - 12 V

Standort: Motorraum Steuerbord



## 8.4 WECHSELSTROMANLAGE (110 V ODER 220 V)

### 8.4.1 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 Elektrogeräten 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.

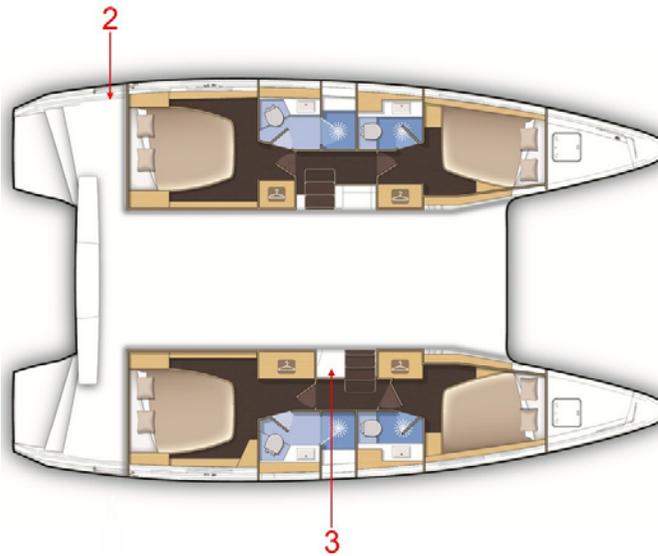
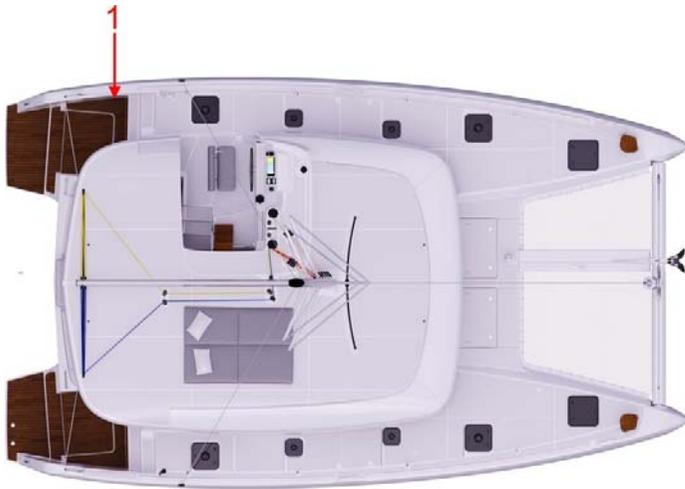
 Zur Verringerung des Stromschlag- und Brandrisikos:  
- Die Landstromversorgung an der an Bord installierten Trennungsvorrichtung abschalten, bevor das Landstromkabel angeschlossen oder herausgezogen wird.  
- Das Landstromkabel zuerst bootseitig und dann landanschlusseitig anschließen.  
- Das Landstromkabel 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.**

 Elektrische Anschlüsse können sich mit der Zeit lockern. Es ist daher wichtig, die Bordstromanlage regelmäßig - spätestens alle zwei Jahre - von einem Fachmann überprüfen zu lassen. Dabei ist insbesondere darauf zu achten, dass die Klemmen fest angezogen sind.

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

## 8.4.2 Landstromsteckdose (Wechselspannung)

### ANORDNUNG



Pos.1:  
Landstromsteckdose (Wechselspannung) -  
Allgemein



Pos.2 (Europa-Version):  
Zweipoliger Schutzschalter  
(Schutzmaßnahmen)



Pos.2 (US-Version)



1. Zweipoliger Schutzschalter - Bordnetz & Klimaanlage
2. Galvanisches Trennelement

Pos.3:  
Fehlerschutzschalter - AC Bordstrom  
(Benutzung)



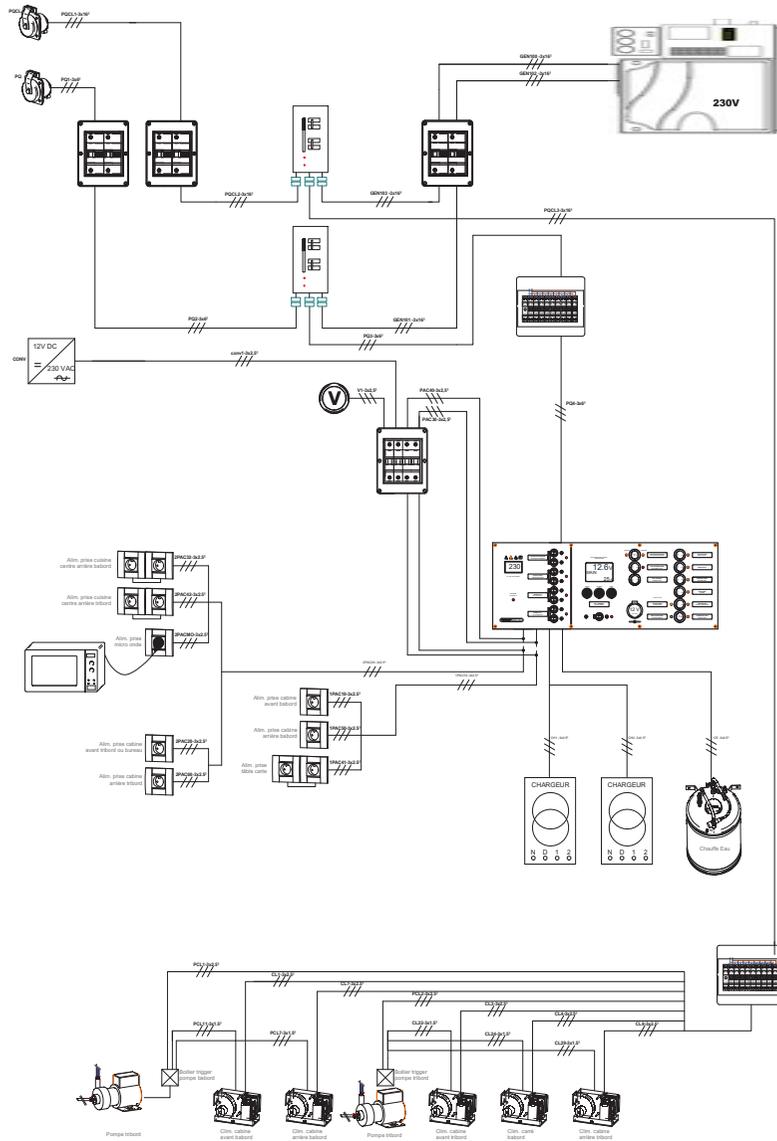
### Einsatz

- 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.

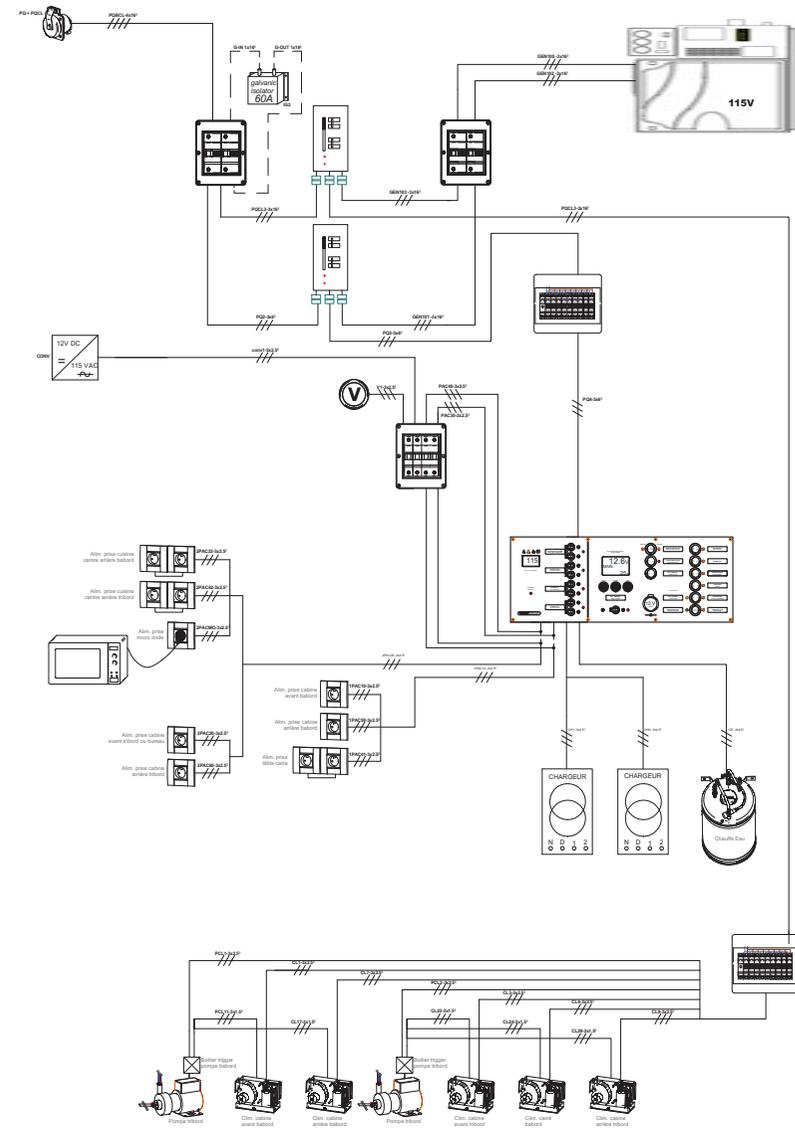
### 8.4.3 Aufbauschema

## WECHSELSTROMKREIS

### Europa-Version & Brasilien-Version



### US-Version



#### 8.4.4 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 Kapitel: ERDUNGSPLETTEN).

##### Einsatz

Spannungsversorgung der 220 V Wechselspannungssteckdosen in den Kabinen:

Bei ausreichender Nennspannung am Ausgang der Wechselspannungsschalttafel erfolgt die Spannungsversorgung über den Landanschlusstecker 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.
- Der DC/AC-Spannungswandler läuft bei ausgestecktem Landanschluss automatisch. Er wird über ein an den Landanschluss angeschlossenes Relais gesteuert. Über diesen Spannungswandler werden die Innenraumsteckdosen und bestimmte Stromverbraucher an Bord versorgt.
- Wenn der Landanschluss ausgesteckt ist, schaltet das Relais den Spannungswandler automatisch mit einem Teil des bordeigenen Wechselstromkreises zusammen.
- Wenn der Landanschluss eingesteckt ist und mit Strom versorgt wird, trennt das Relais automatisch die Verbindung zum Spannungswandler.

## 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



Ausgelagertes Bedienteil  
Standort: Salon



## ANORDNUNG AN BORD: DURCHGANG STEUERBORD

Zweipoliger Schutzschalter



Konverter DC / AC

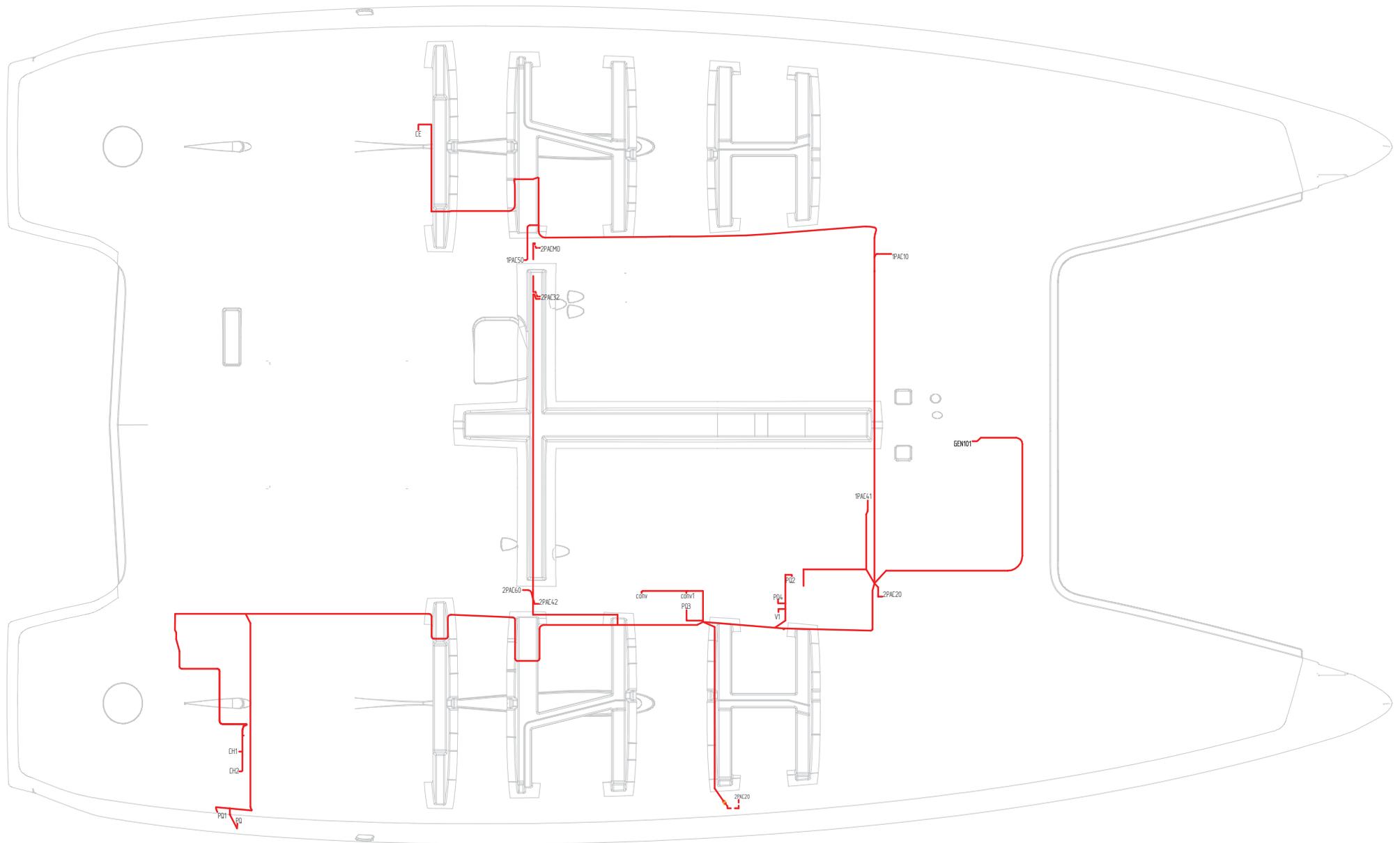


Siehe Herstelleranleitung für Betrieb und Instandhaltung.

### AUF KEINEN FALL:

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

### 8.4.5 Anordnung der Kabelbäume - Rumpf - Stromkreis Wechselstrom (AC)



## 8.4.6 Schutzschalter AC

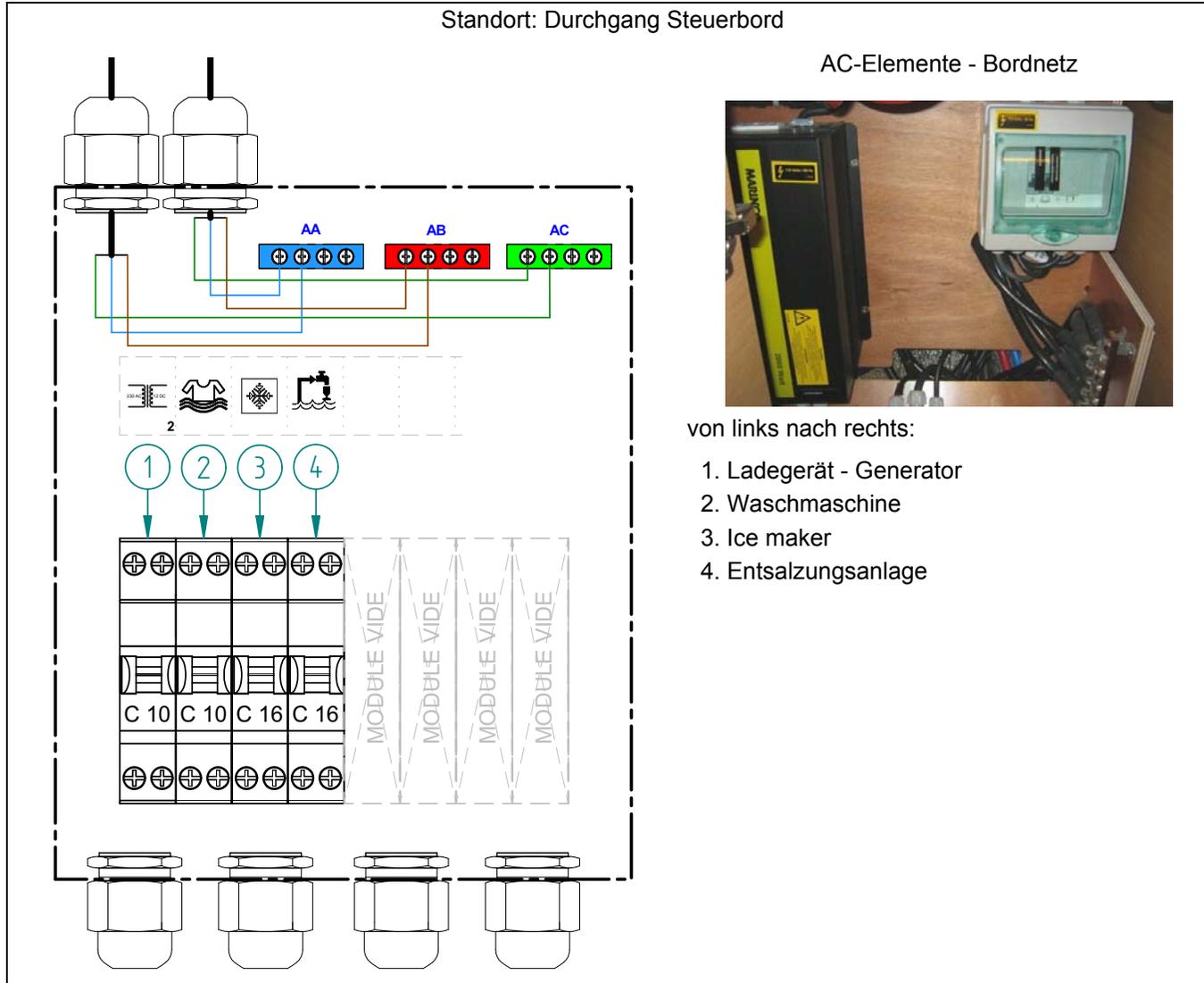
Standort: Durchgang Steuerbord

AC-Elemente - Bordnetz

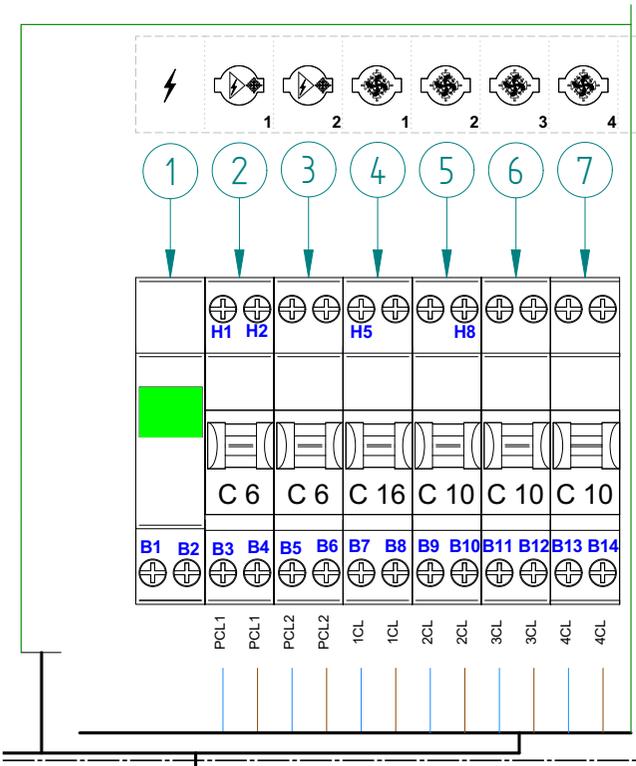


von links nach rechts:

1. Ladegerät - Generator
2. Waschmaschine
3. Ice maker
4. Entsalzungsanlage



### Klimaanlage:



von links nach rechts:

1. Allgemeine Spannungsversorgung
2. Seewasserpumpe (BB-seitig)
3. Seewasserpumpe (StB-seitig)
4. Kompressor (Vorne Backbord)
5. Kompressor (Salon)
6. Kompressor (Backbord achtern)
7. Kompressor (achtern an Steuerbord)

## 8.5 ELEKTROLYSESCHUTZ/ERDUNGSPLATTE

### 8.5.1 Anoden

#### Allgemeine Hinweise

- Die Opferanode schützt die im Wasser befindlichen Bootsteile 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.
- 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.



- 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.

### 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.
- Die Anoden sind alljährlich zu ersetzen.

Allgemeine Anode  
Standort: Motorraum Steuerbord



Schraubenanode & Auflage  
Standort: Auflage



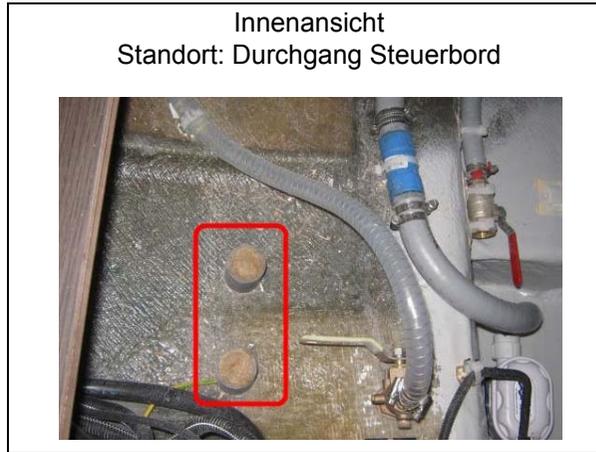
### 8.5.2 Erdungsplatten

- 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.





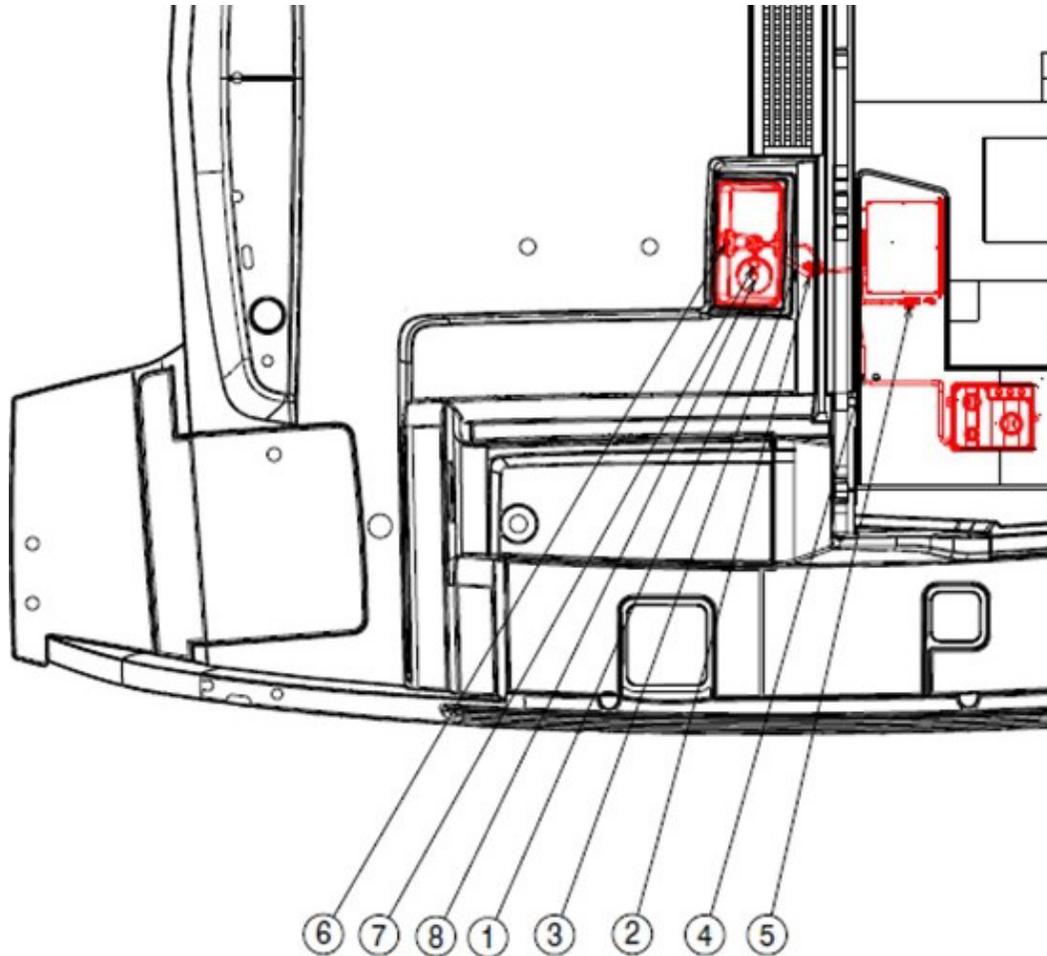
## FLÜSSIGASANLAGE

■ Allgemeine Hinweise.....	106
■ Funktionsweise der Flüssiggasanlage.....	108
■ Inspektion der Flüssiggasanlage.....	108
■ Aufbauschema.....	111

## 9.1 ALLGEMEINE HINWEISE

- Der Betriebsdruck der Flüssiggasanlage beträgt 28 Millibars.
- Füllmenge der empfohlenen Gasflasche:
  - Europa-Version: 2,75 kg Butan.
  - US-Version: 10 lb Propan.
- Sämtliche Schläuche und Leitungen sowie den Rauchabzug der Flüssiggasanlage regelmäßig (bzw. in den vorgeschriebenen Zeitabständen des Landes, wo das Boot unterwegs ist) von einem Fachmann kontrollieren und beschädigte Teile ersetzen lassen.
- An leeren Gasflaschen befindliche Ventile müssen zuge dreht und abgeklemmt sein. Schutzkappen, Deckel oder Stopfen müssen ordnungsgemäß angebracht sein. Vorratsgasflaschen sind im Außenbereich vor Unwetter und mechanischen Beschädigungen geschützt so zu lagern, dass austretendes Gas nicht in den Innenbereich gelangen kann.
- Sämtliche Teile der Flüssiggasanlage müssen jederzeit ungehindert zugänglich sein.
- Für Flüssiggasflaschen bestimmte Stauräume oder Backskisten nicht zum Verstauen von anderem Material benutzen.
- Abluftleitungen mindestens einmal pro Jahr kontrollieren. Bei Rissen oder sonstigen Beschädigungen ersetzen.

## Anordnung



Position	Bezeichnung
1	Gaskasten
2	Abflußrohr
3	Dränrohr
4	Gasinstallation
5	Ventil für die Gasversorgung
6	Blasentestgerät
7	Blasentest-Gasleckdetektor
8	Gasflasche

## 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.

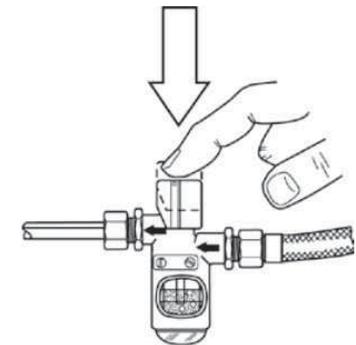
**HINWEIS: Das Manometer gibt keinen Aufschluss über die Restmenge in der Gasflasche, sondern lediglich über den Dampfdruck, der bei gegebener Temperatur eine Konstante ist.**

- 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 Flüssigreiniger suchen (wobei die Hähne der Gerätebrenner zugezogen, 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.**



Fenster in der Nähe des Kochers für ausreichende Raumlüftung beim Kochen öffnen.

#### Flüssiggasflasche ersetzen

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

 - Um jegliche Erstickengefahr auszuschließen, muss beim Benutzen des Kochgeräts für ausreichende Lüftung gesorgt werden.

- Kochgeräte nicht als Raumheizung benutzen.

 - Falls ein Flüssiggastank leckt oder brennt, den Flüssiggas-Haupthahn zudrehen und keine Flüssiggasverbraucher 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.

 - 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).

Gaskasten (Europa-Version)



Gaskasten (US-Version)



Kochvorrichtung (Europa-Version)

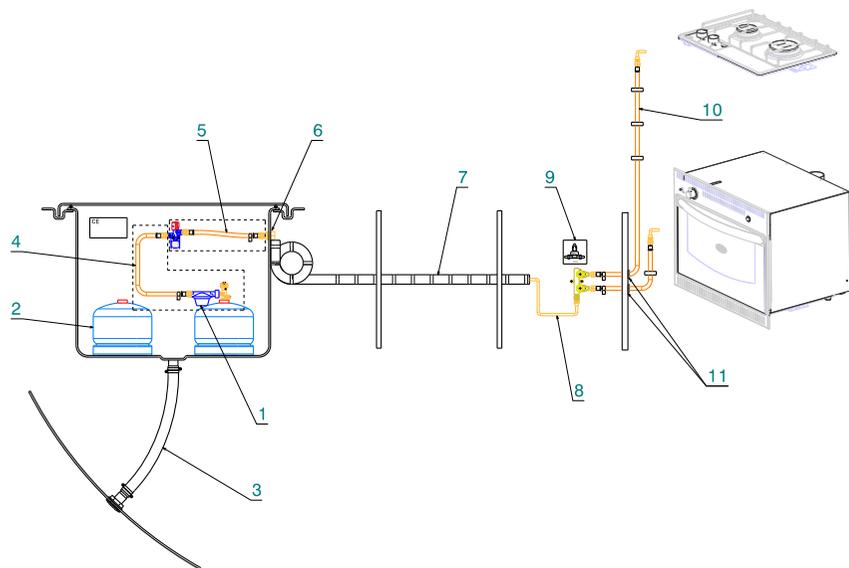


Ventil für die Gasversorgung (Europa-Version)



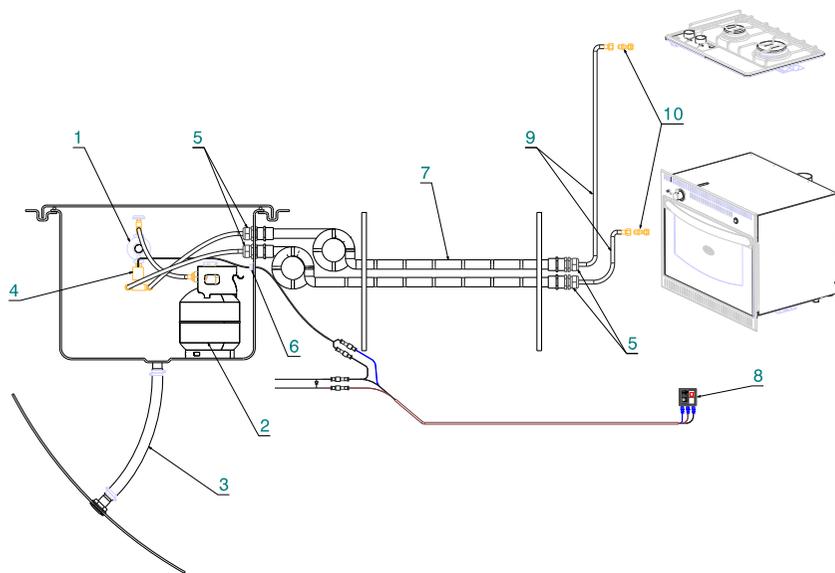
## 9.4 AUFBAUSCHEMA

### Europa-Version



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 (12 V)
5	Schottstutzen
6	Kabeldurchführung
7	Mit Ringen versehene PVC-Ummantelung
8	Magnetventilschalter
9	Kunststoffleitung für Propan
10	Anschlusssatz Gas Gerät



## ELEKTROGERÄTE

■ Kühlschrank.....	114
■ Mikrowelle .....	117
■ Waschmaschine .....	118

## 10.1 KÜHLSCHRANK

### Allgemeine Hinweise

- Der Kühlschrank besteht aus 3 Bauteilen: Kompressor, Verdampfer und Kondensator. Sie sind die Bestandteile eines geschlossenen Kältegas-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 Geräterinneren.
- 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

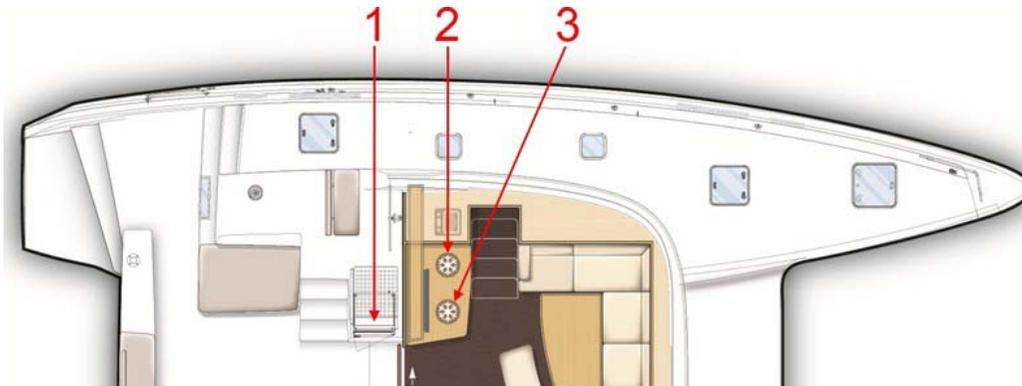
- Verdampfer mindestens einmal im Jahr mit einem feuchten Tuch reinigen. Weder Scheuermittel noch säure- oder lösemittelhaltigen Reiniger zur Reinigung des Verdampfers verwenden.
- Die Dichtung der Kühlschranktür/Kühlbox regelmäßig mit einem feuchten Tuch reinigen.
- Kühlschrank regelmäßig enteisen.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



- 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.



## ANORDNUNG AN BORD



Pos.1: Kühlschrank - Cockpit (Temperaturen im positiven Bereich)

Geschlossen



Offen



Pos.2: Tiefkühlfach (Temperaturen im negativen Bereich)



**HINWEIS: Der Ein/Aus-Schalter befindet sich innen in unmittelbarer Türnähe.**

Pos.3: Kühlschrank (Temperaturen im positiven Bereich)

Kühlschrank



**HINWEIS: Der Ein/Aus-Schalter befindet sich innen in unmittelbarer Türnähe.**

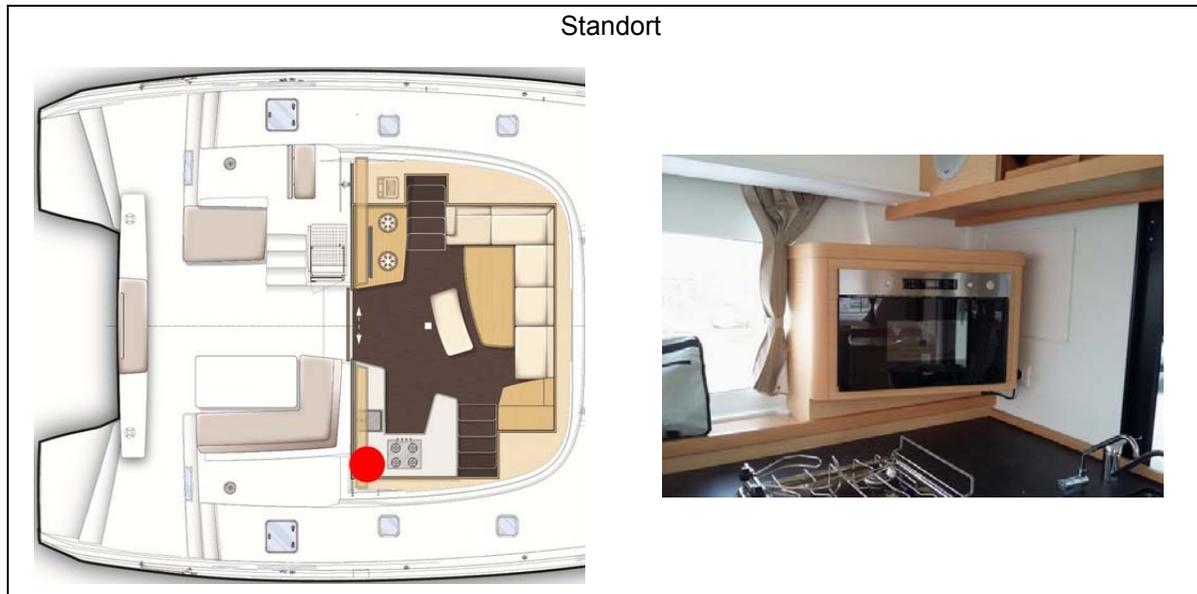
Kälteaggregat  
Zugang: BB-seitige Achterkabine



## 10.2 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

- Anwahl der ausgewählten Stromquelle auf dem Wahlschalter (Landstrom oder Generator).
- Schutzschalter der Mikrowelle auf ON stellen.

### Instandhaltung

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

### 10.3 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.

#### 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.

 Kinder nie unbeaufsichtigt Elektrogeräte benutzen lassen.

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

## EUROPA-VERSION

Standort: Durchgang Steuerbord



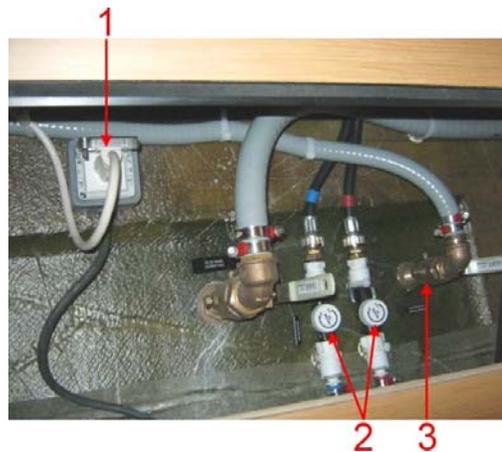
1. Wechselspannungssteckdose
2. Bord-Wasserversorgung (Kaltwasser nur)
3. Abfluss Waschmaschine

## US-VERSION

Standort: Durchgang Steuerbord



(unter dem Schreibtisch)



1. Wechselspannungssteckdose
2. Bord-Wasserversorgung (Warmwasser / Kaltwasser)
3. Abfluss Waschmaschine



## HIFI

■ Fernsehgerät.....	122
■ Hifi.....	123

## 11.1 FERNSEHGERÄT

### Allgemeine Hinweise

- Die Versorgung des Fernsehers erfolgt über Wechselstrom. Je nach Bootsausstattung wird die Wechselspannung über folgende Einrichtungen bereitgestellt:
  - WS-Landstromanschluss,
  - Generator,
  - GS/WS-Spannungswandler mit Einspeisung über die Hilfssystembatterien.
- Der Stromkreis ist mit einem Schutzschalter ausgestattet.
- Das Boot hat ein vorverlegtes Antennenkabel.

### Einschalten

- Schutzschalter einrücken und Fernseher einschalten.

Fernsehgerät - Salon



Fernsehgerät - Eignerkabine



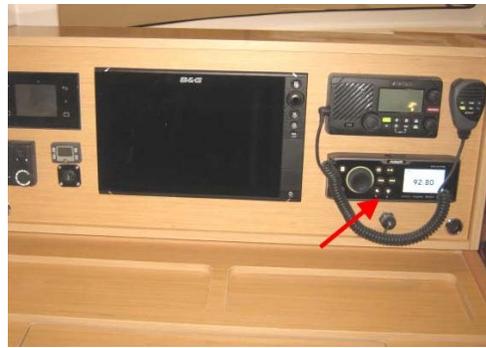
## 11.2 HIFI

- Die Lautsprecheranlage wird mit Gleichstrom betrieben.
- Mit den Lautsprechern kann der Sound des TV-Geräts oder des DVD-Players verstärkt werden.
- 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.

Lautsprecher



Autoradio



Siehe Herstelleranleitung für Betrieb und Instandhaltung.



## BORDKOMFORT

■ Klimaanlage auf Luftbasis .....	126
■ Elektronikgeräte .....	133
■ Kraftstoff verbrennende Geräte (Antriebe ausgenommen) (Generator, Heizung) .....	139

## 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.

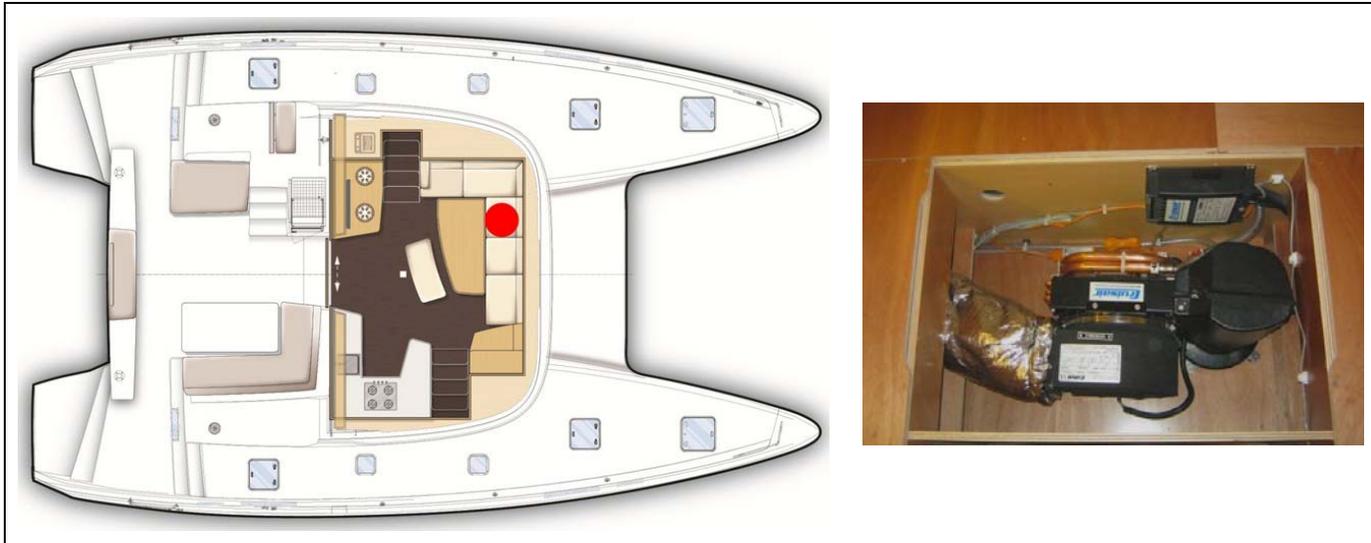
Bei trocken gelaufener Meerwasserpumpe (z. B. nach Trockenfallen) ist wie folgt zu verfahren:

- Druckschlauch der Meerwasserpumpe durch Lösen der 2 Niro-Schlauchklemmen abziehen;
- Schlauch mit Hilfe eines Druckluftherzeugers ausblasen;
- Den Druckschlauch mit den 2 Niro-Schlauchklemmen wieder anschließen.

Einschalten der Klimaanlage:

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

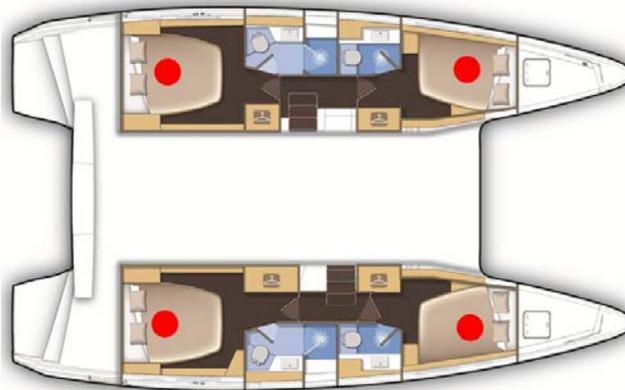
## KOMPRESSOREN - STANDORT



Version mit 3 Kabinen

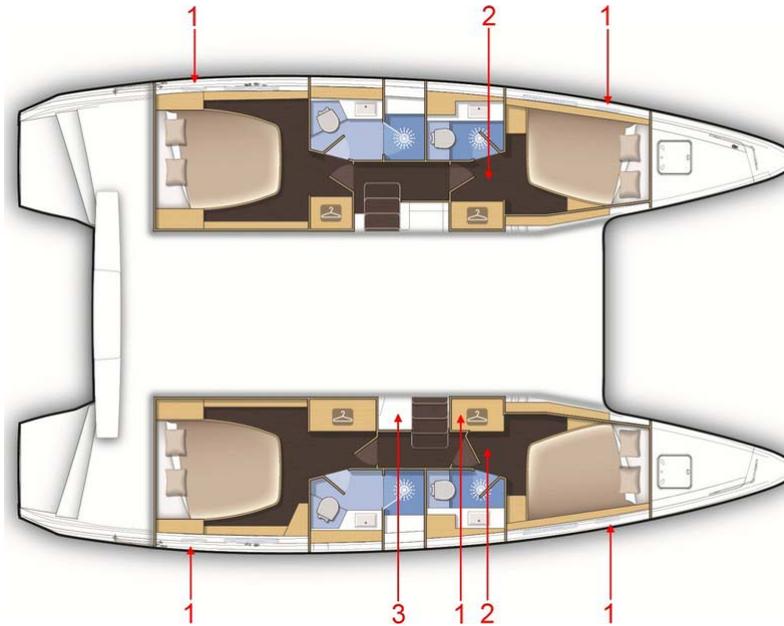


Version mit 4 Kabinen



- !**
- 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.
  - Kühlschlange mindestens einmal pro Jahr reinigen.
  - Frostschutz der Klimaanlage: Die Anlage auf keinen Fall bei Seewassertemperaturen unter 5°C benutzen.
  - Einwinterung: Seewasserkreislauf vollständig entleeren.
  - Der Kühlgaskreislauf ist wartungsfrei.

## ANORDNUNG AN BORD

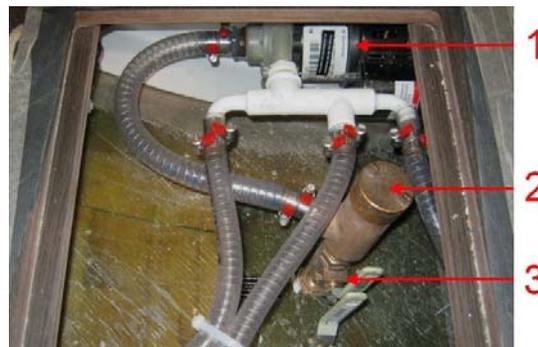


Pos.1: Seewasserauslass



1. Ableitung des Kondenswassers
2. Seewasserauslass

Pos.2: Seewassereinlauf



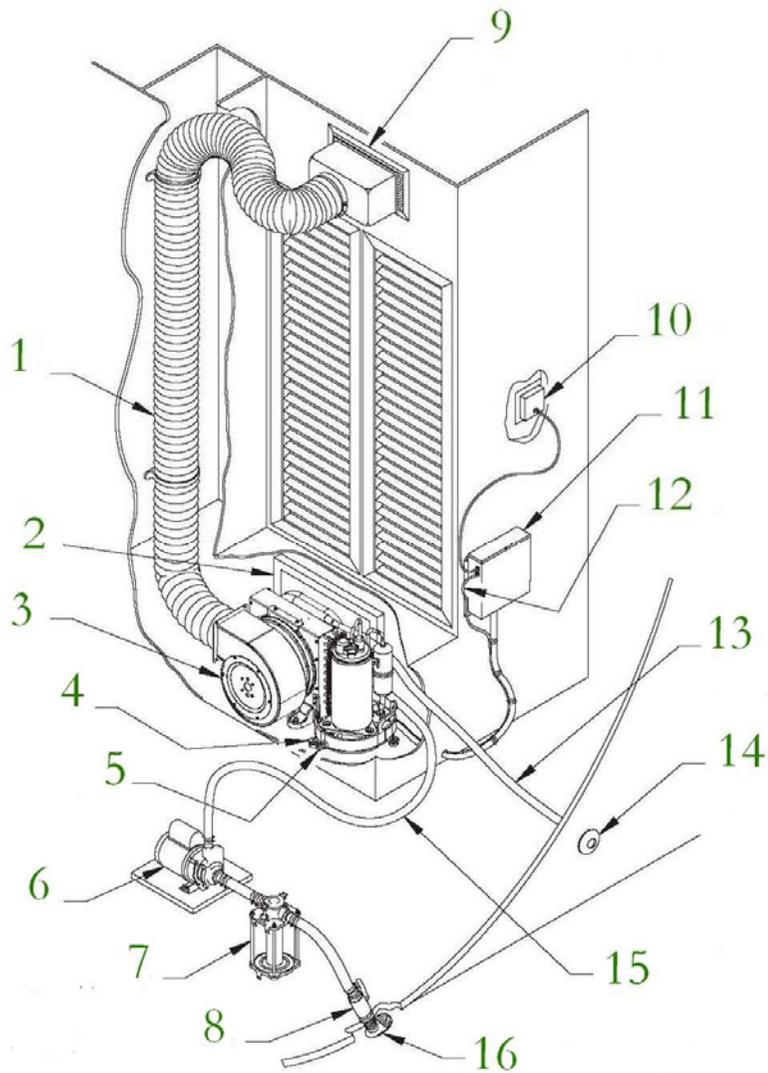
1. Seewasserpumpe
2. Seewasserfilter
3. Seewassereinlauf

Pos.3  
Standort: Durchgang Steuerbord



1. Schutzschalter - Klimaanlage  
(siehe Kapitel: SCHUTZSCHALTER AC)
2. Relais-Box (Seewasserpumpe)

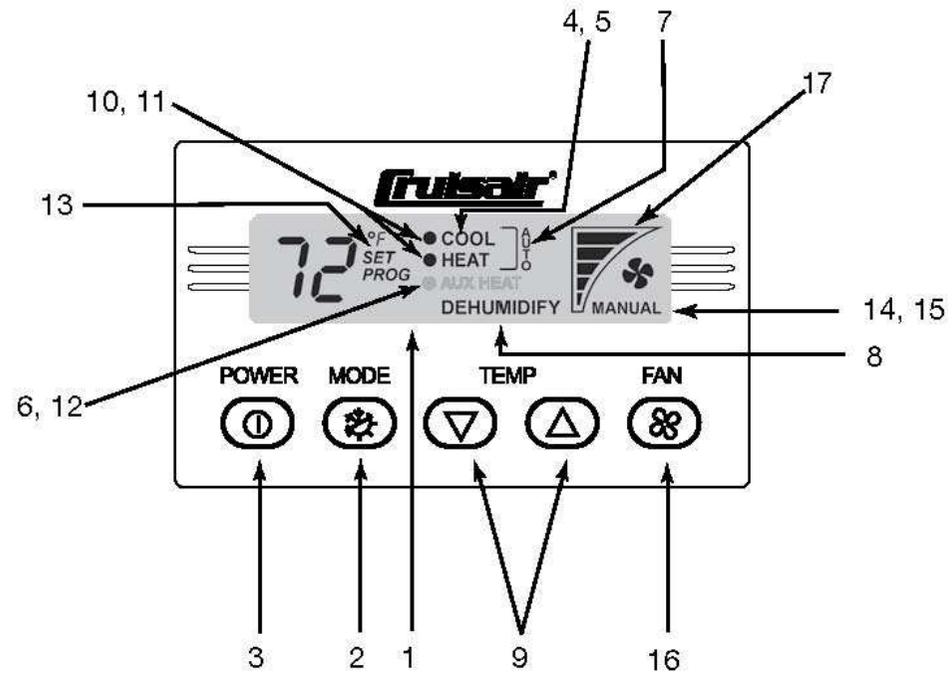
## SCHEMATISCHE DARSTELLUNG - KLIMAANLAGE AUF LUFTBASIS



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



## 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.

### 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.

## **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.

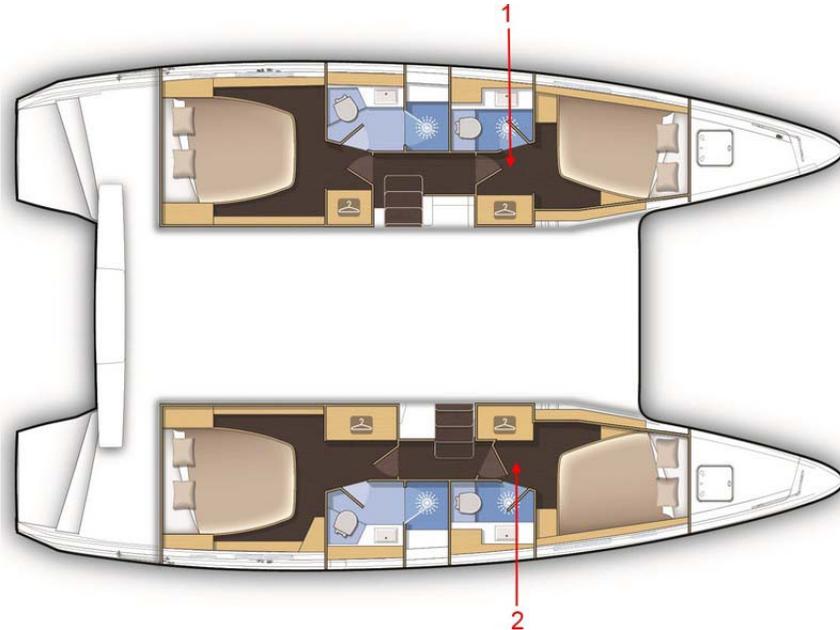
## 12.2 ELEKTRONIKGERÄTE

Die Bordelektronikgeräte werden mit Gleichstrom betrieben.

Bedienteil: Elektrische Schalttafel

### Fühler

Anordnung der Fühler:



Pos.1: Sensor DST800



Pos.2: Sensor Forward Scan



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



- Vor dem Anlegen von Hebegurten zum Herausholen des Bootes aus dem Wasser die Fühler aus ihren Halterungen entfernen, um Beschädigungen durch die Hebegurte zu vermeiden.
- Rumpfföffnung mit dem dafür vorgesehenen Stopfen verschließen (Fühler werden mitgeliefert).

## 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.

## VHF



- 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.

# Kreiselkompass

Standort: Durchgang Steuerbord



Rechner

Standort: Motorraum Steuerbord



Standort: Motorraum Steuerbord



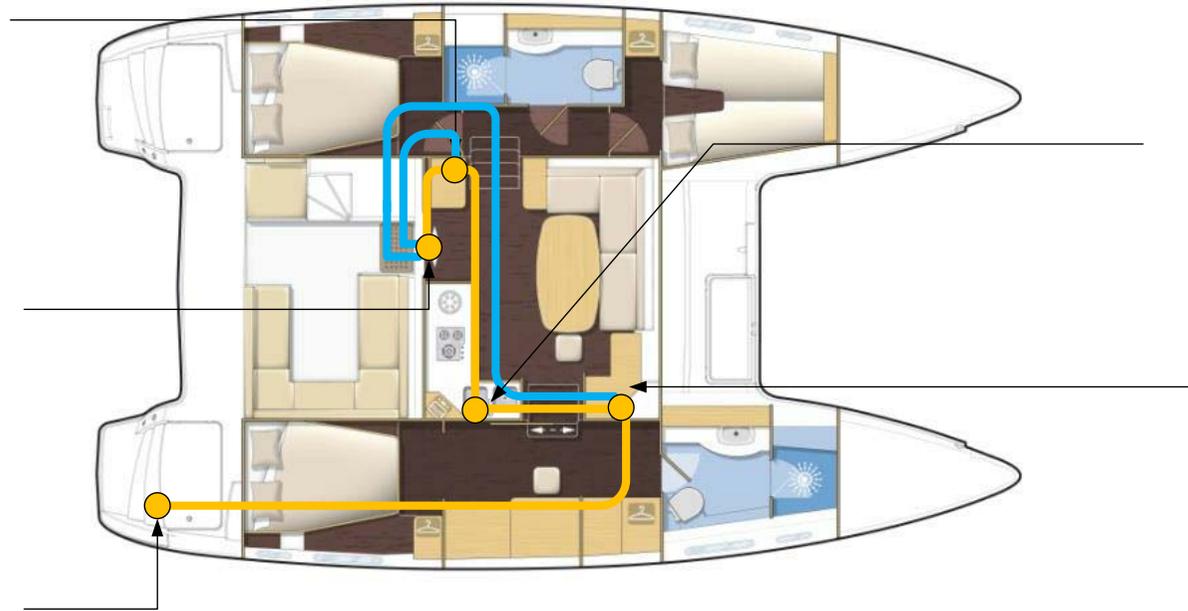
- 1. Hydraulischer Zylinder
- 2. Tank

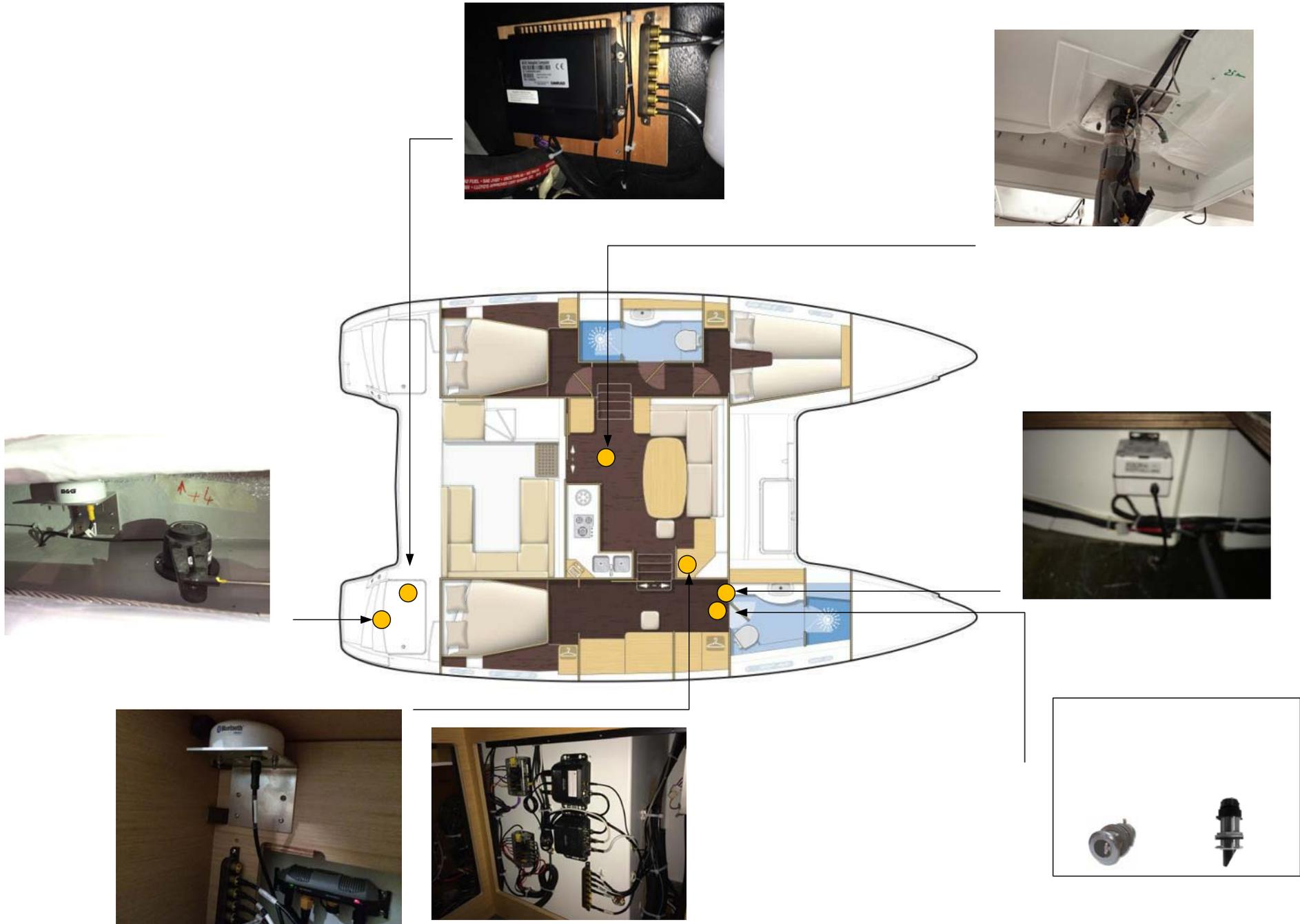
Bedienelement Steuermann

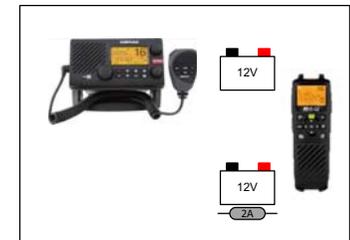
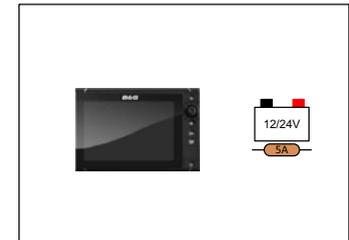
Standort: Führerstand



# ANORDNUNG AN BORD







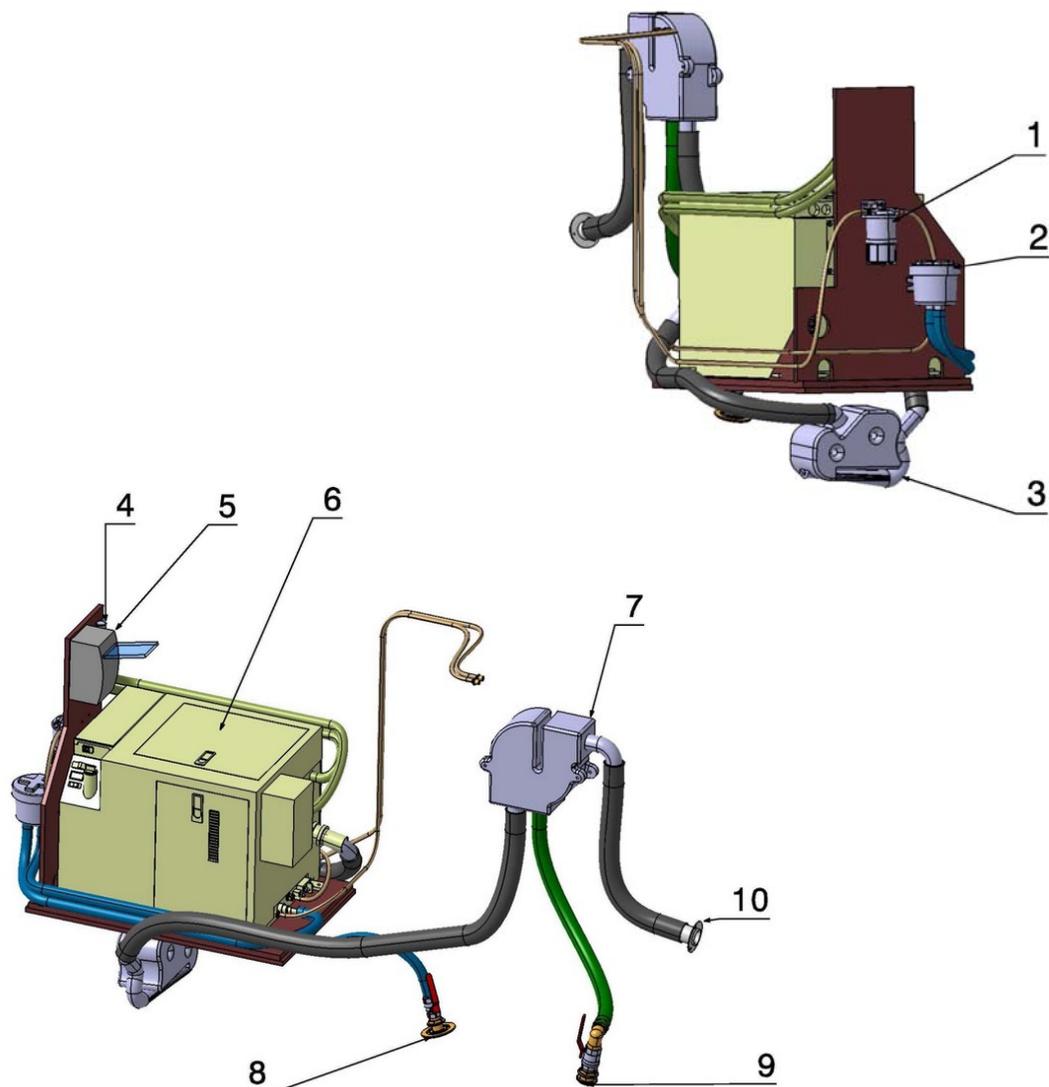
## 12.3 KRAFTSTOFF VERBRENNENDE GERÄTE (ANTRIEBE AUSGENOMMEN) (GENERATOR, HEIZUNG)

### 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

### AUFBAUSCHEMA



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. Der Generator wird mit Treibstoff aus dem Backbord- / Steuerbordtank versorgt.
- 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 Kapitel: ERDUNGSPLETTEN).
- 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

- Den Generatorkühlkreislauf mit Wasser füllen, damit die Meerwasserpumpe nicht trocken läuft (siehe Herstellerempfehlungen).
- 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.

Bedienteil - Generator  
(am Gerät)



Ausgelagertes Bedienteil



Umschalter - Generator



Bei Generatorbrand

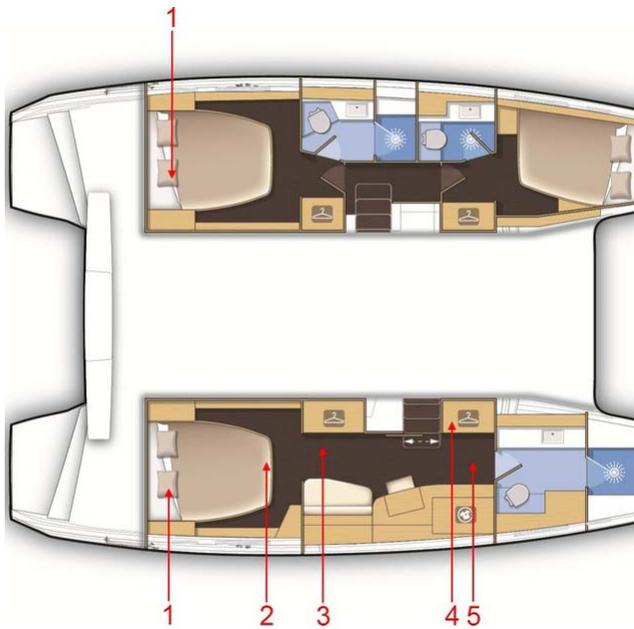
- Generator nicht öffnen.
- Strom- und Kraftstoffversorgung der Bootsmotoren, des Generators und der Gebläse ausschalten.
- Inhalt eines tragbaren Feuerlöschers durch die dafür vorgesehene Öffnung in den Generator sprühen.

Feuerlöscher-Öffnung



- ! - 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 Feuerlöscher-Öffnung zur Bekämpfung von Bränden im Generator.

## ANORDNUNG AN BORD



Pos.1:  
Kraftstoffhahn



Pos.2:  
Auswahl ziehen Tank



- Handzug eingeschoben:  
Entnahme aus BB-Tank
- Handzug gezogen:  
Entnahme aus dem StB-  
Tank

Pos.3:  
Erdungsplatte



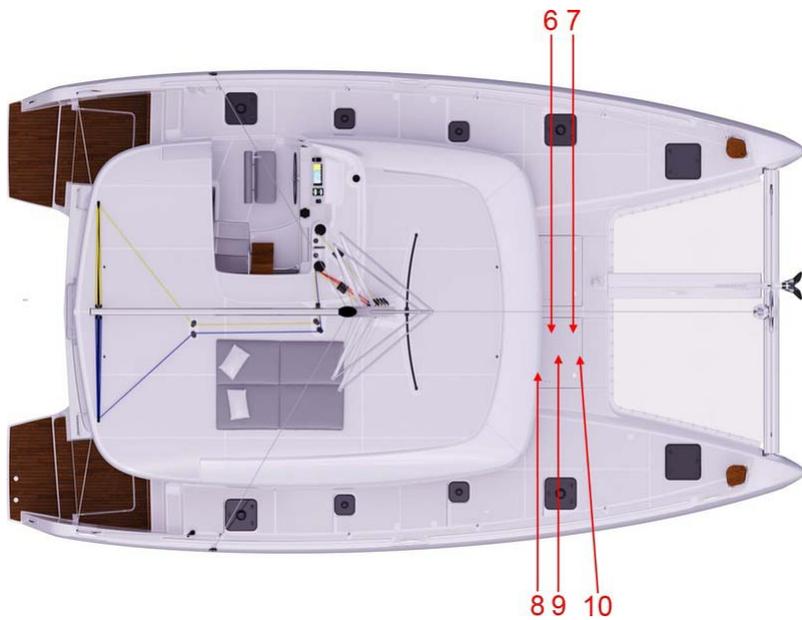
Pos.4: Seewasserauslass  
Zugang: Durchgang Steuerbord



Pos.5: Seewasseranschluss  
Standort: Durchgang Steuerbord



1. Seewasserpumpe
2. Seewasseranschluss



Pos.6



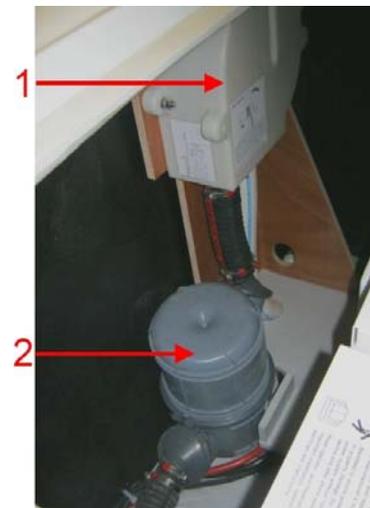
- 1. Batterie
- 2. Batterieladegerät

Pos.7



- 1. Seewasserfilter
- 2. Batterieschalter - Pluspol & Minus
- 3. Kraftstofffilter

Pos.8



- 1. Trennvorrichtung Wasser - Gas
- 2. Wassertopf

Pos.9: Generator



Pos.10: Schutzschalter



### 12.3.3 Heizung auf Wasserbasis

Thermostat



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

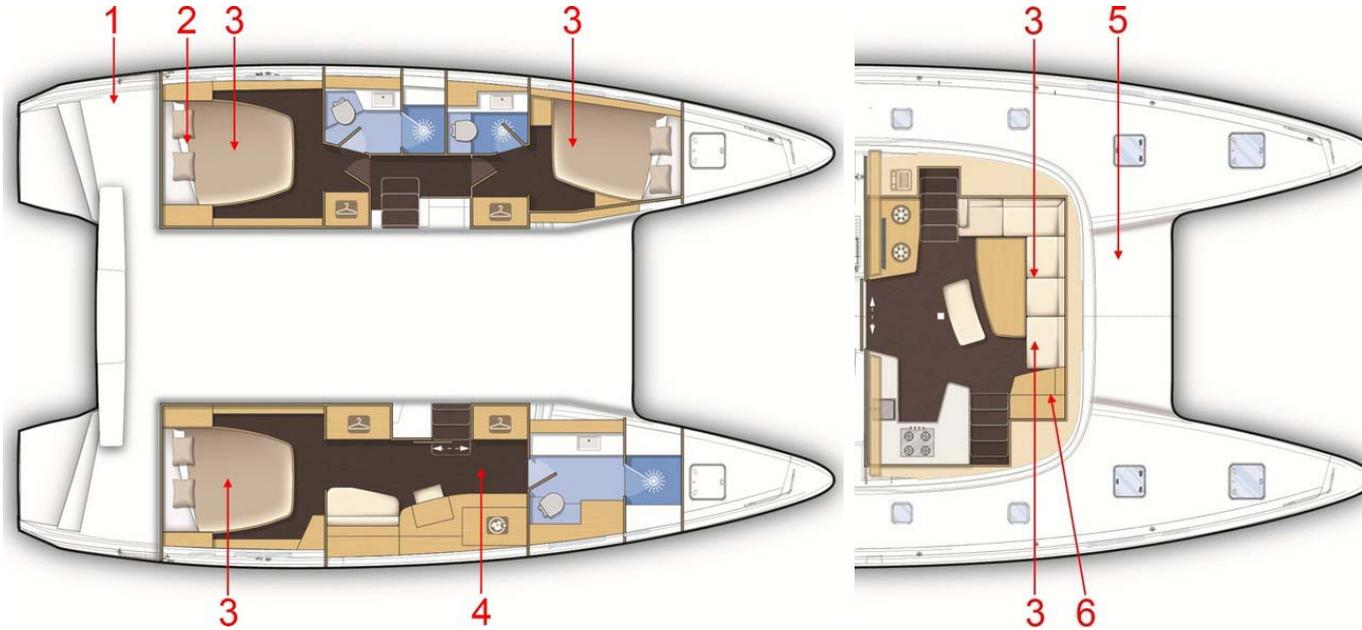
Das Betriebsmittel für die Heizung ist ein Wasser-/Kühlmittelgemisch.

Als Kraftstoff wird Diesel verwendet. Beachten Sie, dass die Verwendung ungeeigneter Kraftstoffe gefährlich sein kann.

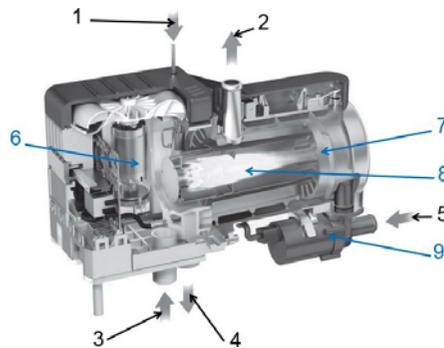


- Hinweise zu Gebrauch und Wartung der Heizung: siehe Anleitung des Herstellers.
- Der Heizkessel kann durch einen plötzlichen Stromausfall beschädigt werden: ERST DEN HEIZKESSEL UND DANN DEN BATTERIESCHALTER AUSSCHALTEN.
- Heizkessel vor Eingriffen stets von der Stromversorgung trennen und heiße Bauteile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

## ANORDNUNG AN BORD



Pos.1: Heizung



1. Kraftstoffeinlass
2. Warmwasserauslauf
3. Verbrennungsluftzufuhr
4. Auspuffgase
5. Wasserzulauf
6. Lüfter
7. Wärmetauscher
8. Verbrennungskammer
9. Wasserpumpe

Pos.2:  
Treibstoffzufuhrschlauch



Pos.3:  
Lufterhitzer



Pos.4:  
Wassermwälzpumpe



Pos.5:  
Ausgleichsbehälter

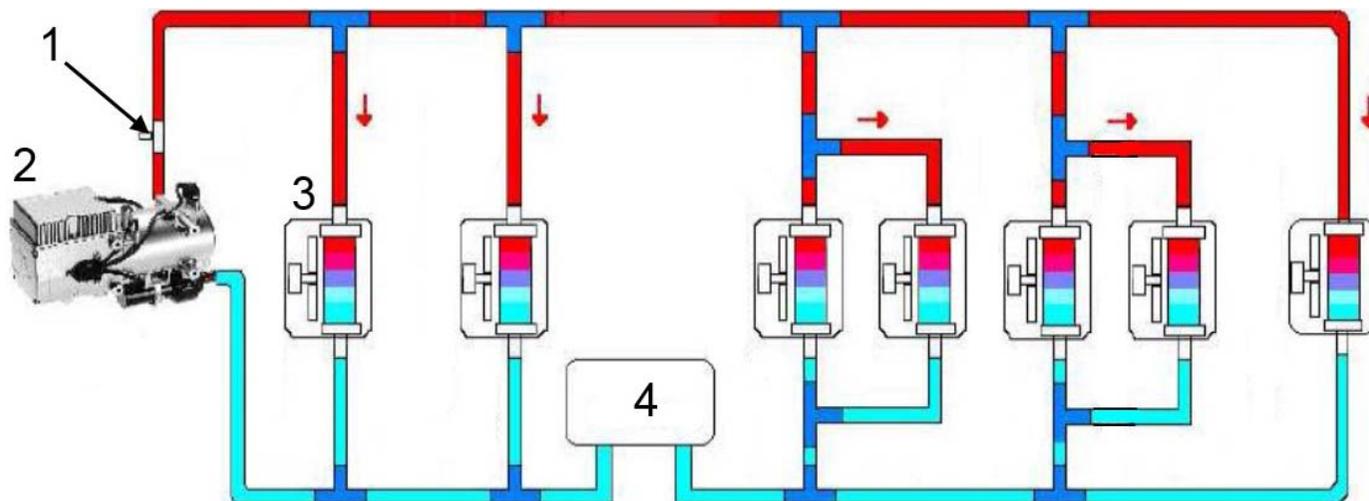


Pos.6:  
Bedienteil - Heizung



1. Thermostat
2. Bedienteil - Heizung
3. Schalter - Lüfter

## SCHEMATISCHE DARSTELLUNG WASSERKREISLAUF



Position	Bezeichnung
1	Entleerungsvorrichtung
2	Heizung
3	Luftherhitzer
4	Ausgleichsbehälter

### Pflege und Wartung

- Schalten Sie die Heizung für störungsfreien Betrieb auch in der Sommerzeit einmal monatlich ein, damit die Dichtungen nicht austrocknen und die Dosierpumpe und der Brennermotor nicht festlaufen.
- Der Heizkreislauf sollte alle 3 Jahre komplett überholt werden.
- Die Brennerkammer muss alle 10 Jahre ersetzt werden.
- Wenn das Boot auf hoher See zum Einsatz kommt, ist ein Wartungsset und ein Diagnosegerät mitzuführen.

❌

- 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.

⚠️

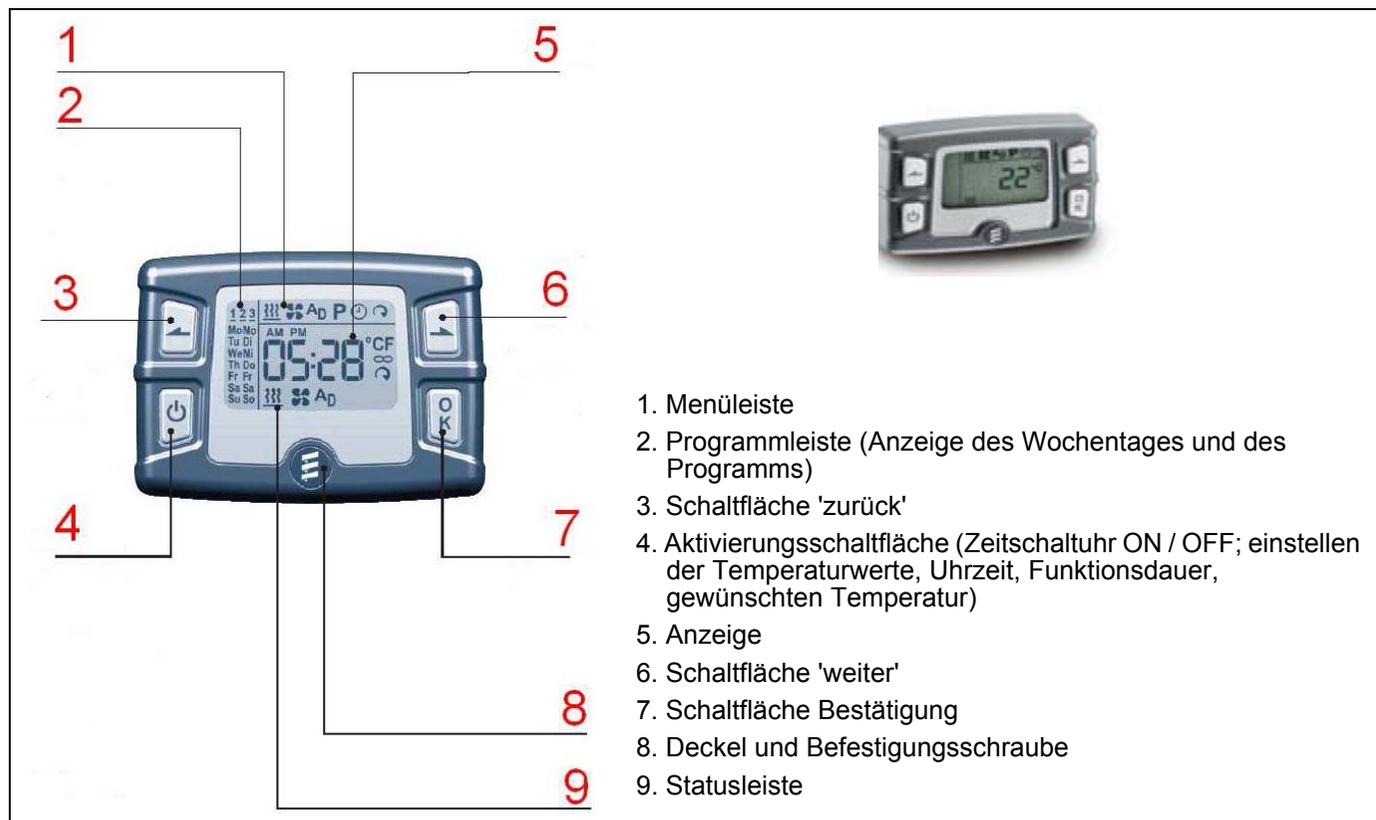
- Die Heizung und ihre Bauteile können sich während des Betriebs erhitzen und unmittelbar danach noch heiß sein und bei Berührung Verbrennungen verursachen.
- Die aus der Heizung ausströmende Luft kann heiß sein und bei längerem Kontakt mit Körperteilen (z. B. Beinen) zu Verbrennungen führen.
- Kontrollieren Sie vor dem Einschalten der Heizung, dass die Ein- und Ausgänge für Verbrennungsluft während des Betriebs nicht verstopft sind.
- Lagern Sie nie brennbares Material in der Nähe der Heizung.

📋

- Führen Sie möglichst wenig Brennstoff mit, und lagern Sie Brennstoff in rostfreien Tanks.
- Verstauen Sie mit Brennstoff gefüllte Reservetanks auf Deck. Vermeiden Sie, dass die Tanks Temperaturen von über 60 °C ausgesetzt sind (siehe Kapitel: MOTORISIERUNG).

## 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.



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



## WASSERSYSTEM

■ Allgemeine Hinweise.....	152
■ Betätigung der Ventile .....	153
■ Befüllungskreis Frischwasser.....	154
■ Versorgungskreis Frischwasser .....	157
■ Hauptbauteile des Leitungssystems .....	158
■ Fäkaliensystem (WC) .....	170
■ Abwasserkreis .....	177

### 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.



### 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

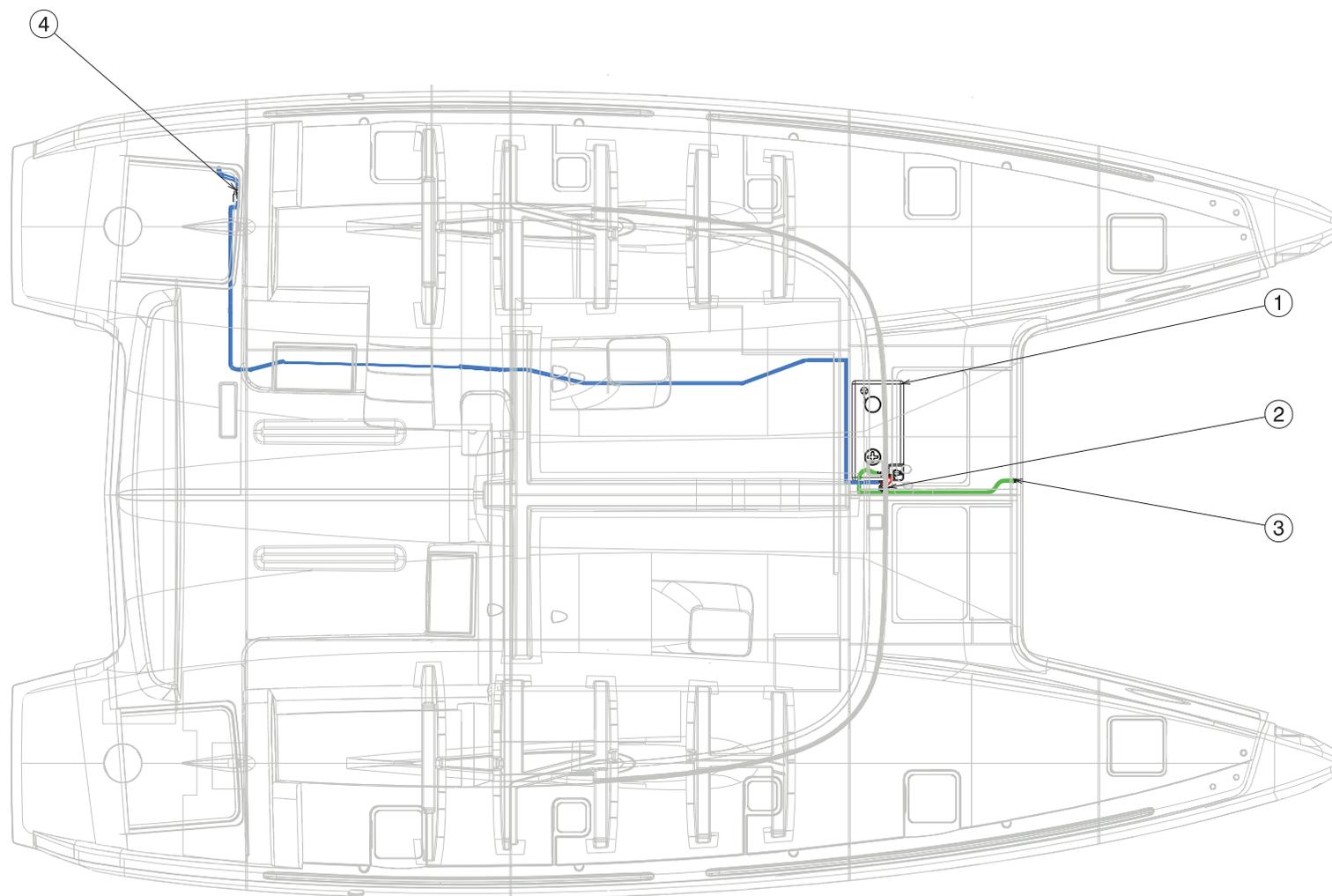


Ventile, Borddurchlässe und sonstige Teile aus Messing oder Bronze sind ca. 5 Jahre lang haltbar. Sie sind alle Jahre von einem Fachmann zu überprüfen und ggf. zu ersetzen.



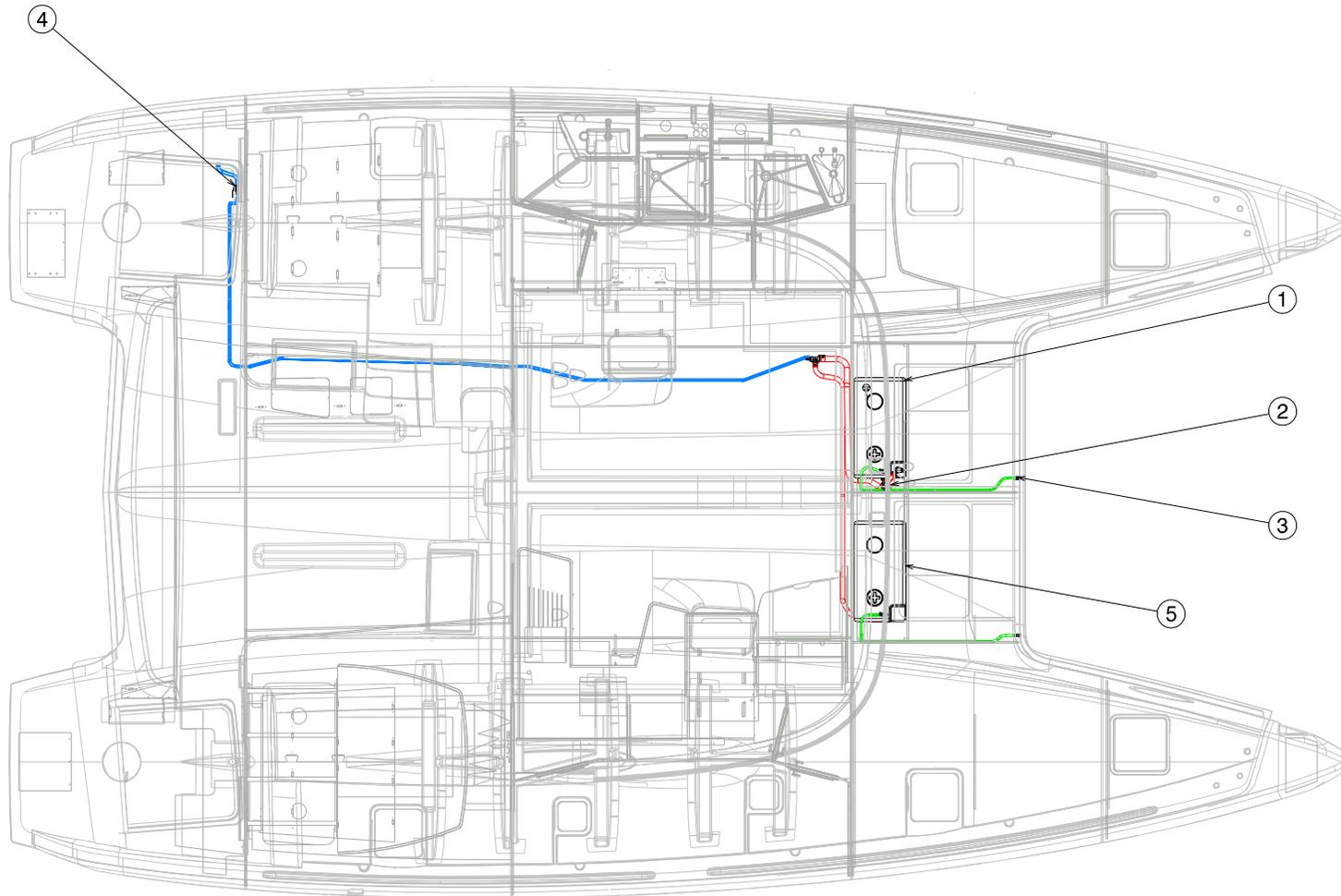
- Vorsicht, dass es nicht zu einem unbeabsichtigten Ablassen kommt.

### 13.3 BEFÜLLUNGSKREIS FRISCHWASSER



Position	Bezeichnung
1	Wasserbehälter
2	Einfüllstutzen "WATER"
3	Überlauf Wassertank
4	Ventil geschlossen

## BEFÜLLUNGSKREIS FRISCHWASSER - OPTION: ZUSÄTZLICHER WASSERTANK



Position	Bezeichnung
1	Frishwassertank - BB-seitig (Option)
2	Einfüllstutzen "WATER"Entlüftung
3	Entlüftung
4	Ventil geschlossen
5	Frishwassertank - StB-seitig (Option)

Wasserbehälter (BB-seitig)



Füllstandsmesser: auf der Schalttafel

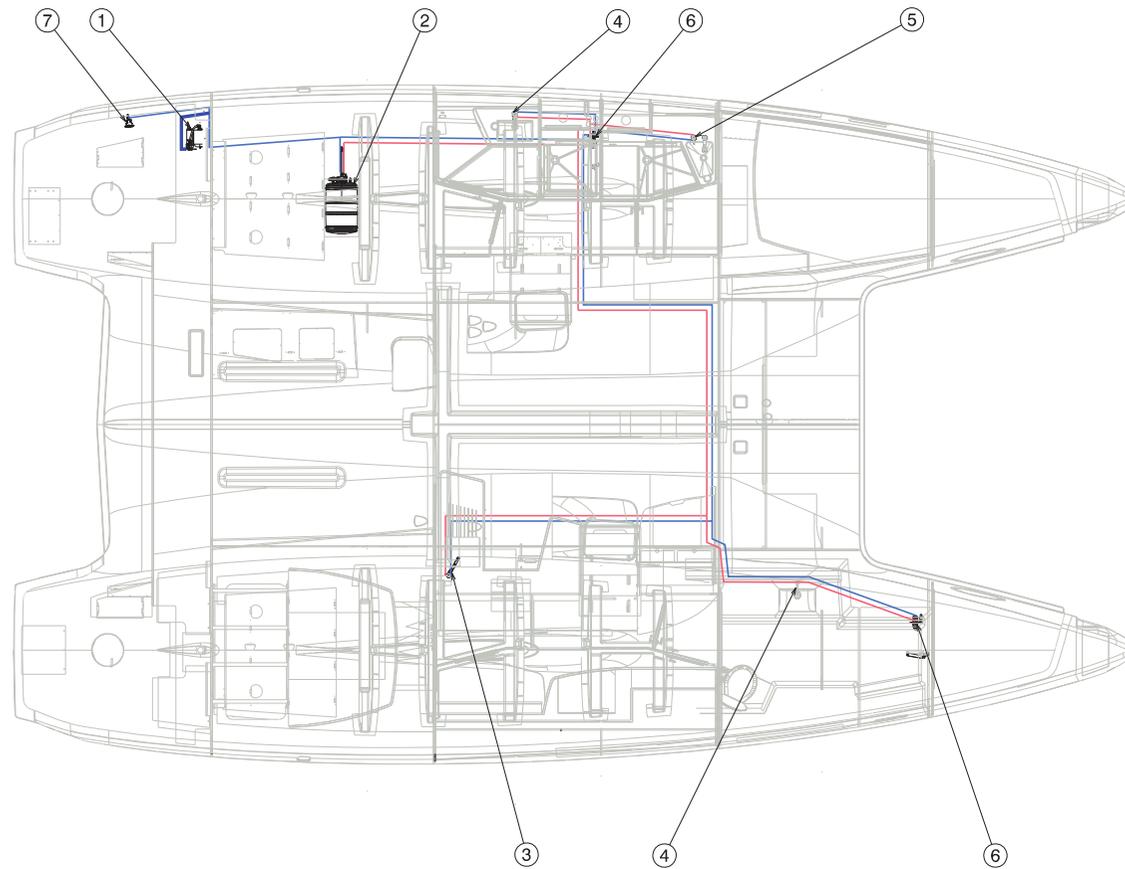


Tank Steuerbord (Option)



## 13.4 VERSORGUNGSKREIS FRISCHWASSER

Version mit 3 Kabinen



Position	Bezeichnung
1	Wasseraggregat
2	Warmwasserbereiter
3	Mischhahn Spüle
4	Mischhahn Waschbecken
5	Mischhahn Waschbecken/Dusche
6	Mischbatterie Dusche
7	Cockpitdusche

## 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.

Zugang: Motorraum Backbord

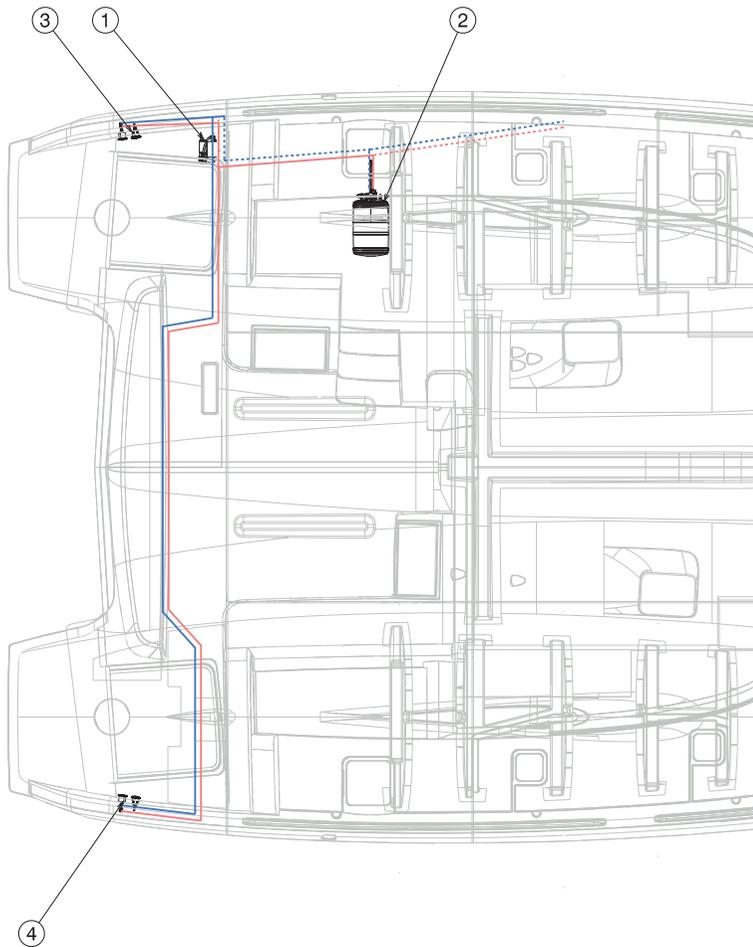


1. Süßwasserfilter
2. Wasseraggregat
3. Ausgleichsbehälter
4. Zulaufventil Wassertank/  
Wasseraggregat  
(zur Trennung des Wasseraggregats  
vom Leitungssystem bei  
Wartungsarbeiten)

### 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).

#### ANORDNUNGSPLAN



Position	Bezeichnung
1	Wasseraggregat
2	Warmwasserbereiter
3	Cockpitdusche (BB-seitig)
4	Cockpitdusche (StB-seitig)

### 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.

Standort: Ausstieg - BB-seitig (Standard)  
Ausstieg - StB-seitig (Option)



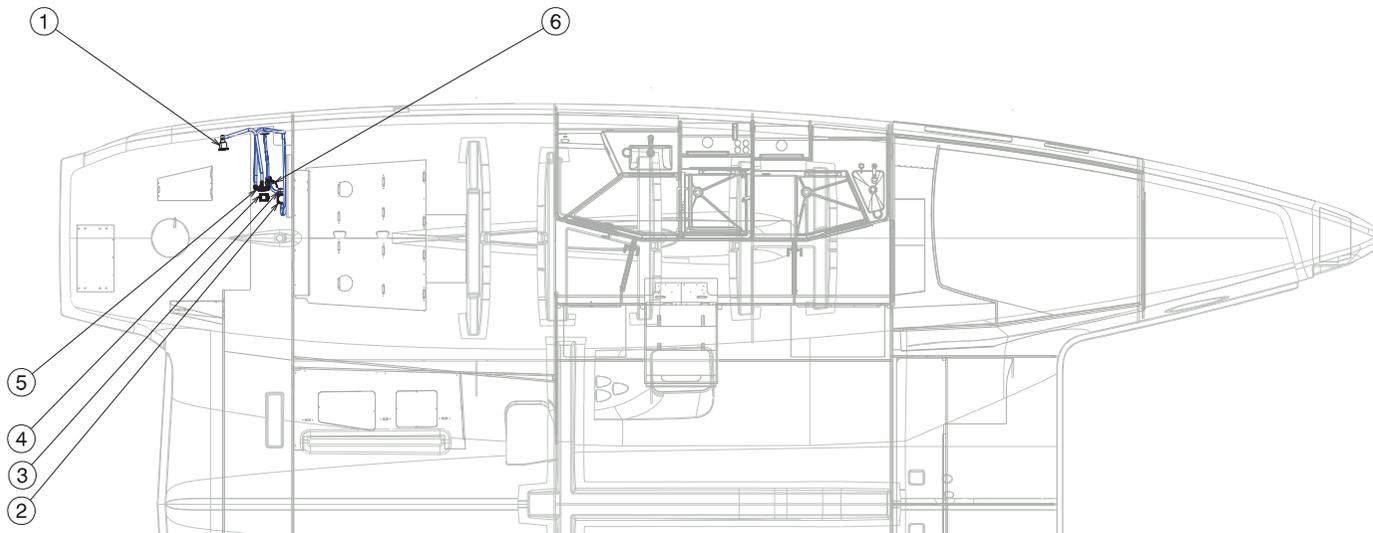
### 13.5.3 Deckreinigungspumpe (Seewasser/Bordwasser)

- Die Deckreinigungspumpe wird mit Gleichstrom betrieben.
- Sie dient zum Abspülen des Decks oder Beiboots.
- Eingeschaltet wird die Deckreinigungspumpe an der Schalttafel.
- Platzierung des Umschaltventils Seewasser/Bordwasser: Motorraum Backbord

#### Einsatz

- Seewasser-Einlaufventil öffnen.
- Wasserversorgung auswählen (Seewasser oder Bordwasser).
- Schlauch an den dafür vorgesehenen Auslauf im Cockpit anschließen.
- Pumpe einschalten.

## ANORDNUNGSPLAN



1. Anschluss



2. Deckreinigungspumpe  
3. Seewasserfilter



4. Bedienteil  
5. Drei-Wege-Ventil Frischwasser/Meerwasser



6. Seewassereinlauf



### 13.5.4 Frischwasser-Kaianschluss

#### Allgemeine Hinweise

Es gibt zwei Möglichkeiten, das bordeigene Frischwasserleitungssystem mit Frischwasser zu versorgen:

1. entweder über das an den/die Frischwassertank(s) angeschlossene Aggregat,
2. oder über den Landwasseranschluss.

Beide Frischwasserkreise sind unabhängig voneinander.

#### 1. Versorgung des Frischwasserleitungssystems über das Aggregat und den/die Frischwassertanks

- Ventil des gewünschten Frischwassertanks in der Nähe des Aggregats öffnen (falls das Boot mehrere Frischwassertanks hat, empfiehlt es sich, jeweils nur ein Ventil zu öffnen).
- Aggregat einschalten.

#### 2. Versorgung des Frischwasserleitungssystems über den Landwasseranschluss

- Einen Wasserschlauch an den Landwasseranschluss anschließen.
- Ventiltzulaufventil am Bootssteg öffnen.

Anschluss: Ausstieg (Backbord achtern)



- 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.

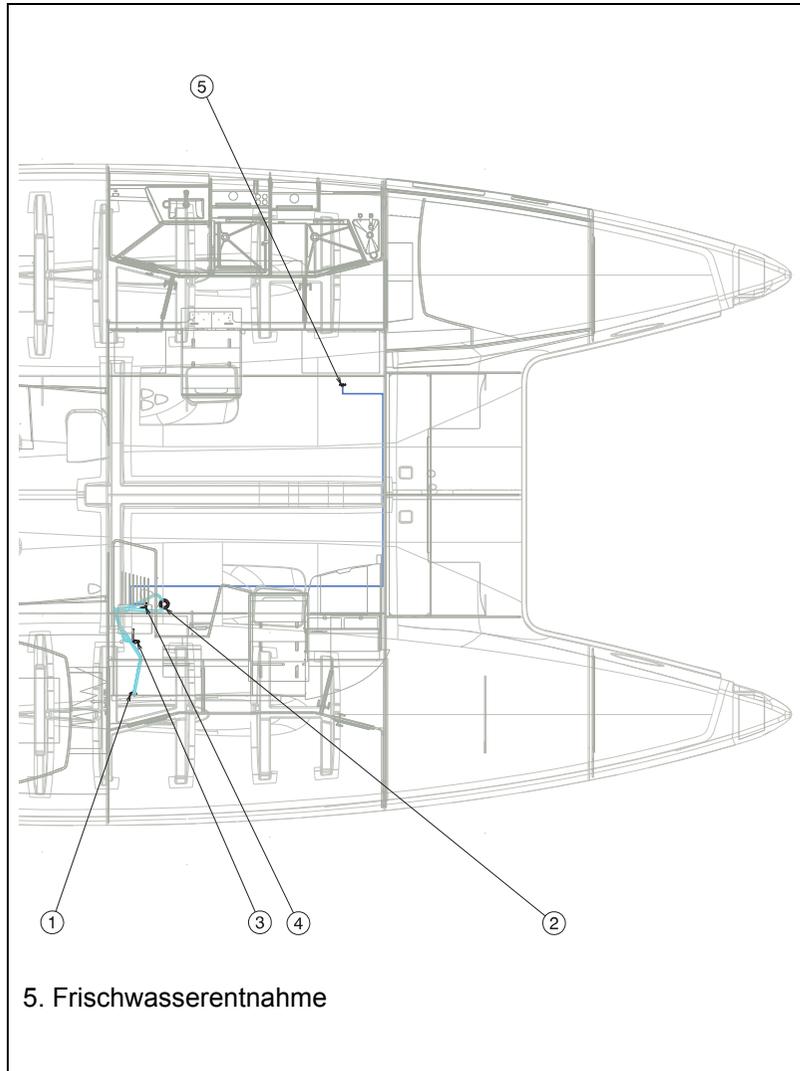
#### HINWEISE

- Das über den Landanschluss in das bordeigene Frischwassersystem eingespeiste Wasser ist bereits druckführend. Folglich erübrigt sich das Einschalten des Aggregats.
- Der (die) Frischwassertank(s) können nicht über den Landwasseranschluss befüllt werden.

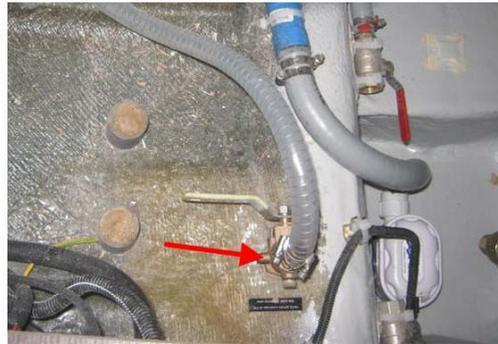
### 13.5.5 Fußpumpe Seewasser/Frischwasser

- Die Fußpumpe ermöglicht die stromfreie Versorgung mit See- oder Frischwasser.
- Platzierung des Umschaltventils Seewasser/Bordwasser, unter der Spüle.
- Das per Fußpumpe geförderte Wasser läuft aus dem Hahn über dem Spülbecken aus.

#### ANORDNUNGSPLAN



Pos.1: Seewassereinlauf



Pos.2: Fußpumpe



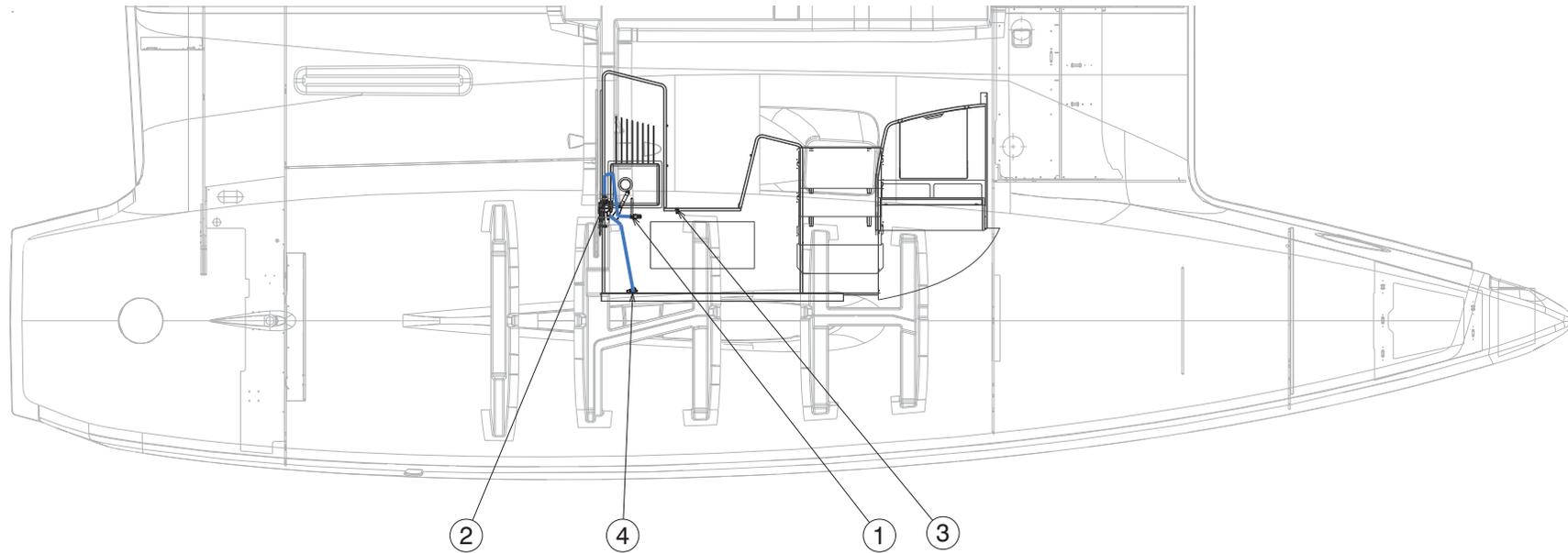
Pos.3: Tülle



Pos.4: Drei-Wege-Ventil Frischwasser/  
Meerwasser



ANORDNUNGSPLAN



Position	Bezeichnung
1	Tülle
2	Elektrische Seewasserpumpe
3	Schalter Elektropumpe
4	Seewassereinlauf

### 13.5.6 Warmwasserbereiter

- Der Warmwasserbereiter ermöglicht die bordeigene Versorgung mit Warmwasser.
- Der Warmwasserbereiter wird mit der Abwärme aus dem Kühlkreislauf des BB-Motors oder über die bordeigene Wechselstromanlage 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.

Standort: BB-seitige Achterkabine



1. Warmwasserbereiter - 40 L
2. Mischbatterie

! Siehe Herstelleranleitung für Betrieb und Instandhaltung.

### 13.5.7 Entsalzungsanlage

#### Allgemeine Hinweise

- Die Entsalzungsanlage erzeugt Frischwasser aus Meerwasser.
- Die Entsalzungsanlage wird wahlweise betrieben mit:
  - Gleichspannung (DC),
  - Wechselspannung (AC).
- Der Stromkreis ist mit einem Schutzschalter ausgestattet.
- Die Entsalzungsanlage umfasst folgende Bauteile:
  - Meerwasserzulauf,
  - (einen oder mehrere) Meerwasserfilter,
  - Umwälzpumpe,
  - Automatikspül-Magnetventil,
  - Handspülventil,
  - Motorblock und HD-Pumpe,
  - Membranblock,
  - Bedienfeld,
  - Meerwasserablassventil.

#### Benutzung

- Das Meerwasser wird unter Druck in den Membranblock geleitet und tritt als sauberes Wasser aus diesem aus.
- Mit einer Sonde wird am Ausgang des Membranblocks der Salzgehalt des gefilterten Wassers gemessen. Über ein Drei-Wege-Ventil wird das Wasser automatisch in die Trinkwassertanks geleitet bzw. zu salzhaltiges Wasser ins Meer abgeleitet.
- Das mit Hilfe der Membranen gefilterte Wasser ist steril und muss bei längerfristigem Verzehr regelmäßig mit geringen Mengen Chlor behandelt und mineralisiert werden.
- Die quantitative Frischwasser-Produktionsleistung ist von der Temperatur des Meerwassers und der Sauberkeit der Filter abhängig.

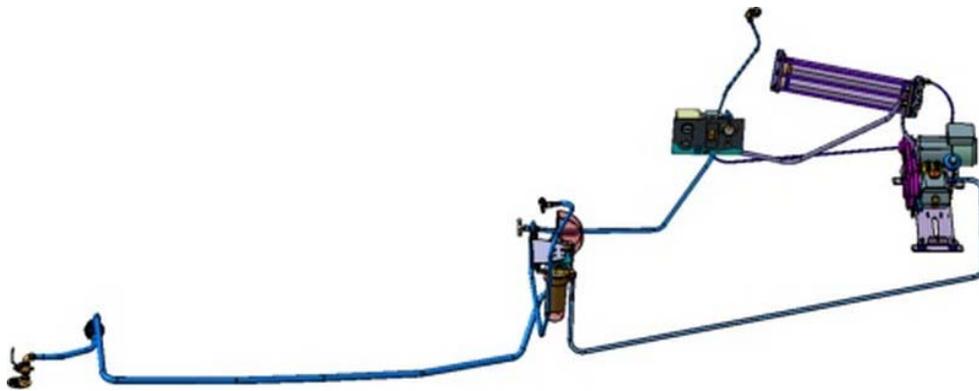
## Einsatz

- Vor Einschalten der Entsalzungsanlage kontrollieren, dass Zulauf- und Ablassventile geöffnet sind.
- Bei Betrieb der Entsalzungsanlage mit Gleichspannung werden die Batterien stark beansprucht und müssen regelmäßig per Motoreinsatz nachgeladen werden.
- Qualität und Salzgehalt des verwendeten Meerwassers haben Einfluss auf die Qualität des erzeugten Frischwasser. Von einem Einsatz der Entsalzungsanlage in Revieren mit schlammhaltigem, verschmutztem oder stark salzhaltigem Wasser (Brackwasser) wird daher abgeraten.
- Die Membranen sind temperaturempfindlich und können durch Minustemperaturen (unter 0°C) oder starke Hitze (über 60°C) zerstört werden.

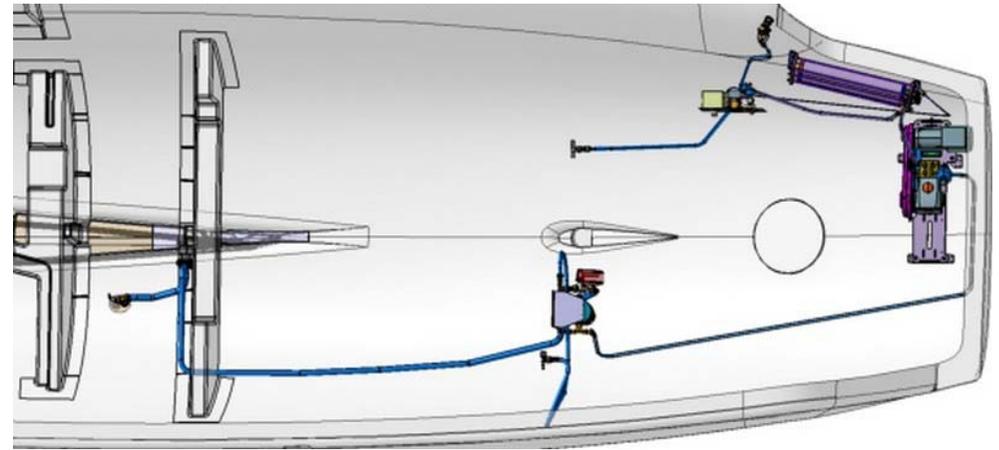
## Instandhaltung

- Die Frischwasseranlage allwöchentlich reinigen. Dies kann entweder von Hand oder automatisch geschehen. Um eine Beschädigung der Membranen zu vermeiden, darf die Anlage nur mit Frischwasser bei Normaldruck gereinigt werden.
- Der Meerwasserfilter muss alle 6 Monate ausgetauscht werden.
- Die Entsalzungsanlage bei längerem Nichtgebrauch einmal pro Monat spülen bzw. die Membranen sterilisieren.

**AUFBAUSCHEMA**



**ANORDNUNGSPLAN**



Entsalzungsanlage



Membranen



Vorfilter



A. Spülpumpe  
B. Filter

Bedienteil  
Standort: Kartentisch



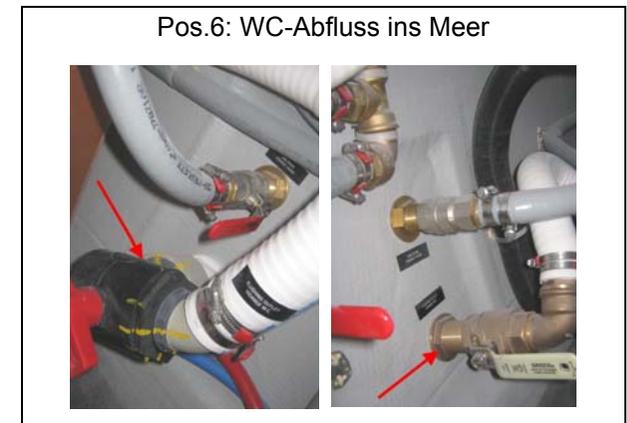
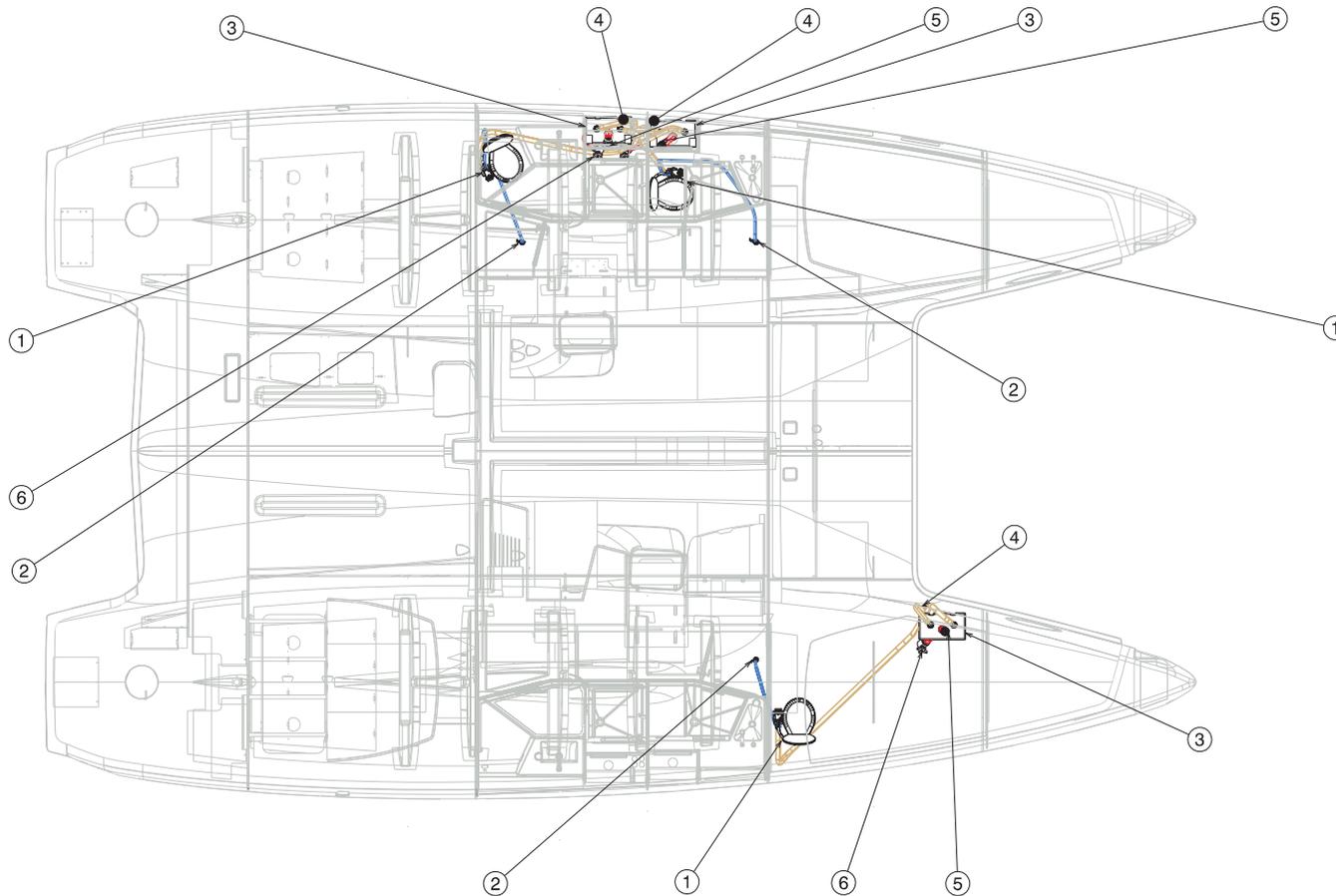
## 13.6 FÄKALIENSYSTEM (WC)

### 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.

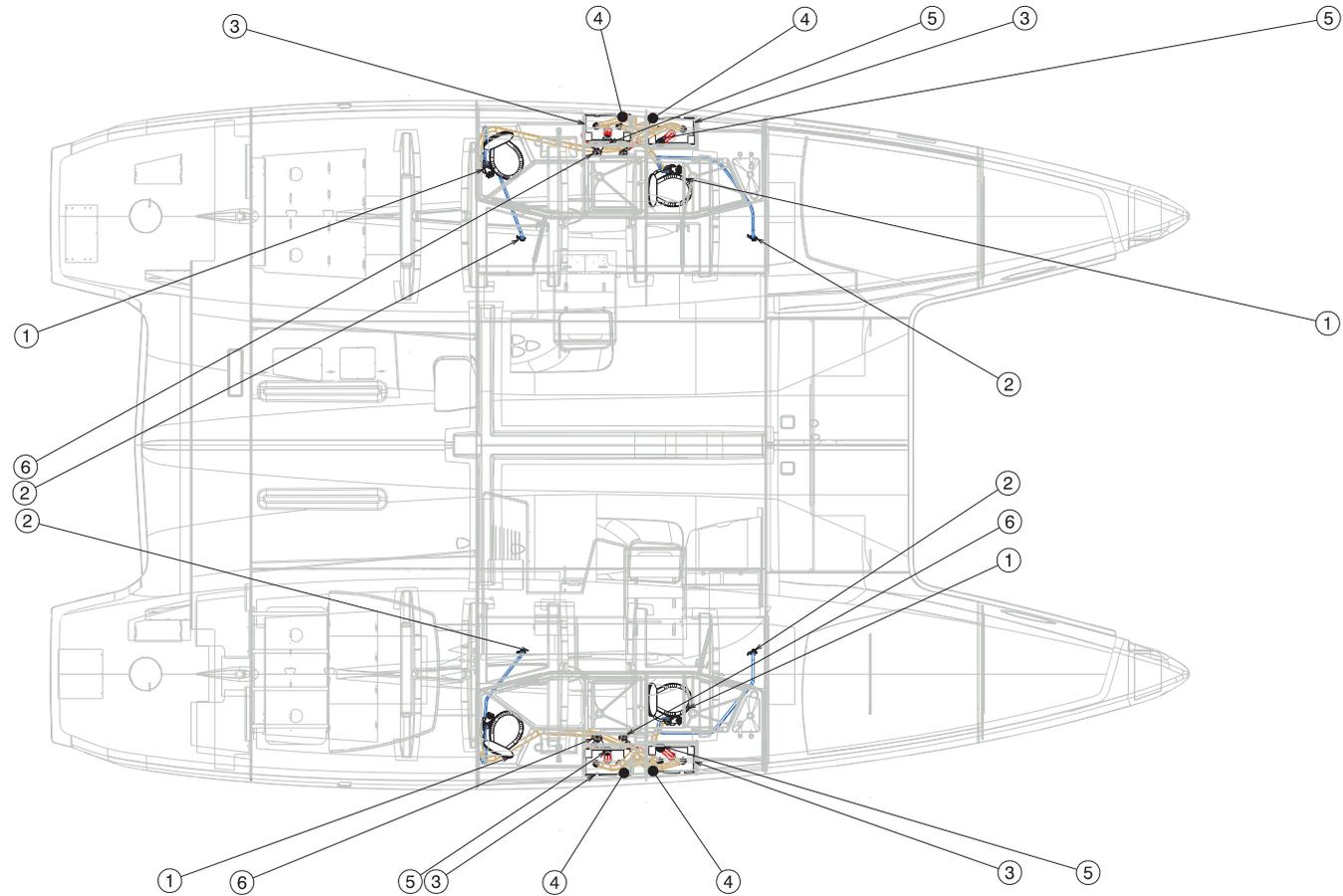
### 13.6.1 Schematischer Aufbau des Fäkaliensystems

#### VERSION 3 KABINEN 3 TOILETTEN



Position	Bezeichnung
1	WC
2	Seewassereinlauf
3	Fäkaliertank
4	Entlüftung
5	Decksstutzen "WASTE"
6	WC-Abfluss ins Meer

### VERSION 4 KABINEN 4 TOILETTEN



Position	Bezeichnung
1	WC
2	Seewassereinlauf
3	Fäkalientank
4	Entlüftung
5	Decksstutzen "WASTE"
6	WC-Abfluss ins Meer

## IHR BOOT HAT EINEN FÄKALIENTANK

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

### 1) Fäkalientank



- Der Fäkalientank 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 Fäkalientanks.*

- Die durch Fäkalien verursachte unangenehme Geruchbildung im Fäkalientank 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).

Decksstutzen WASTE



Bedienteil - Elektrisches WC



#### 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



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

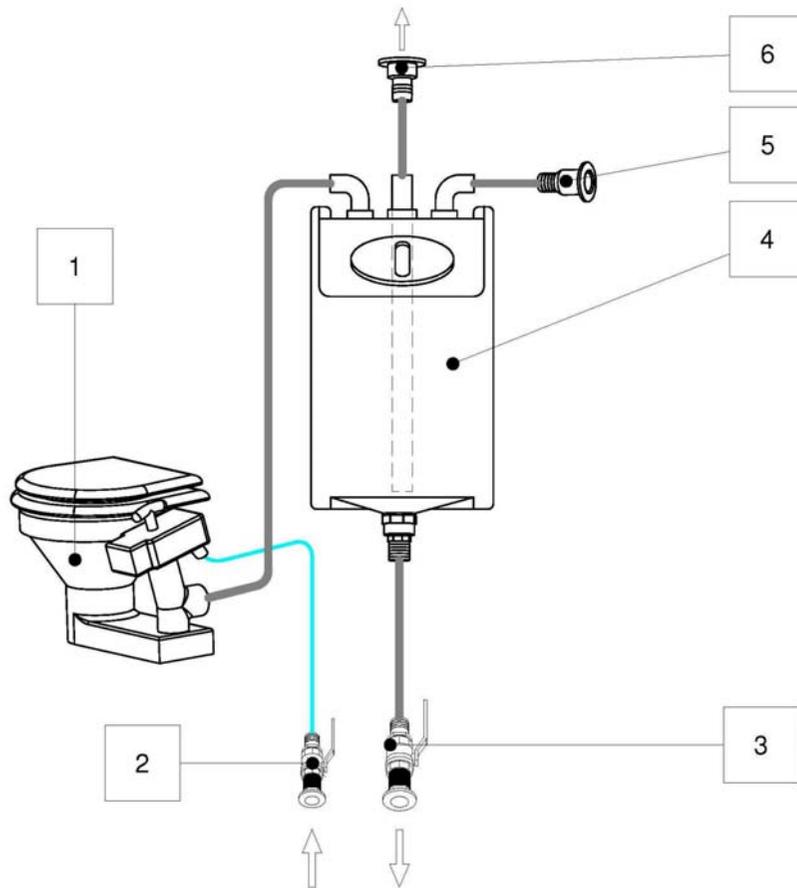


- Bei der Entleerung von Fäkalientanks sind diesbezüglich vor Ort geltende Bestimmungen zu beachten.



- Vorsicht, dass es nicht zu einem unbeabsichtigten Ablassen kommt.

**Schematische Darstellung des Fäkaliensystems  
Schwerkraftentleerung**



Position	Bezeichnung
1	WC
2	Seewassereinlaufventil
3	Ablaufventil zur Einleitung ins Meer
4	Fäkaliertank
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.

## 13.7 ABWASSERKREIS

### Allgemeine Hinweise

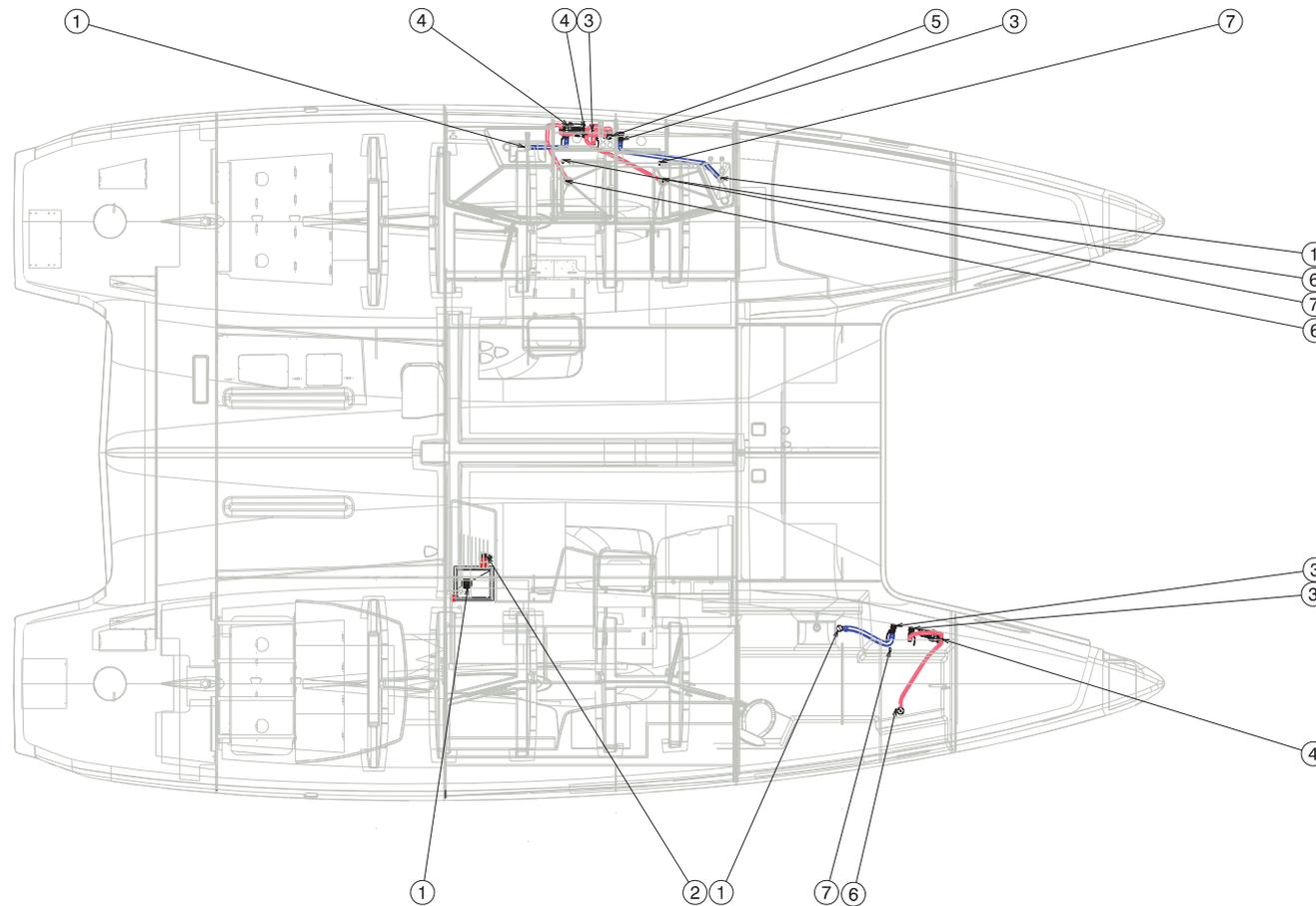
- Abwasser ist das aus Spüle, Duschen, Klimaanlage und Waschbecken ablaufende Wasser.
- Die Ventile nach jeder Benutzung und vor allem, wenn niemand an Bord ist, schließen.
- Regelmäßig kontrollieren, dass Ventile und Abflußrohr-Borddurchlässe einwandfrei funktionieren und dicht sind.
- Schlauchschellen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



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

## Schematische Darstellung des Abwassersystems

Version mit 3 Kabinen



Position	Bezeichnung
1	Waschbeckenabflussöffnung / Waschbeckenabflussöffnung
2	Spülbeckenabfluß
3	Waschbeckenabfluss / Duschabfluss
4	Duschpumpe
5	Sammelleitung - Abwasser
6	Ablaufgarnitur Dusche
7	Schalter Duschenpumpe

## DUSCHE

Abflußstopfen



Duschabflusspumpe



Duschwand



Blockieren



**HINWEIS: Zur Aufrechterhaltung wesentlicher geschlossen Navigation.**

- Die Duschtwässerung erfolgt automatisch: Ein Schalter zur Duschtwässerung ist nicht vorhanden.
- Bei einer Nasszelle mit integrierter Dusche wird bei Betätigung der Armatur systematisch die Duschtwässerungspumpe eingeschaltet, gleich, ob die Armatur auf Dusche oder auf Waschbecken steht: Folglich ist es normal, dass auch dann ein Pumpengeräusch zu hören ist, wenn das Wasser ausschließlich in das Waschbecken läuft.



## MOTORISIERUNG

■ Hinweise zu Brand- und Explosionsrisiken von Bootsantrieben .....	182
■ Von beweglichen mechanischen Bauteilen ausgehende Gefahren .	183
■ Allgemeine Hinweise.....	183
■ Motorstart.....	185
■ Wassereinlauf Motor .....	186
■ Überlaufbogen .....	187
■ Kraftstofffilter.....	187
■ Motorinstallation.....	188
■ Motorsteuerung .....	190
■ Zugang zum Motor .....	190
■ Propeller .....	191

#### 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:



Kraftstoffhahn:



## 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.
- Die Abgasanlage des/der Antriebsmotor/s/en darf weder umgebaut noch auf sonstige Weise verändert werden.
- 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 zwei Innenbord-Dieselmotoren ausgestattet.

Der Antrieb ist vom Typ: Sail-drive.

### Kraftstoff einfüllen

- Kraftstofftank über den dafür vorgesehenen "DIESEL"-Einfüllstutzen füllen.
- Tankinhalt: 2 x 285 L.
- Anordnung der Tanks: BB-seitige Achterkabine & StB-seitig.
- Regelmäßig den Zustand des O-Rings am Einfüllstutzen kontrollieren, damit kein Wasser eindringen kann.
- Jedes Treibstoffeinfüllventil versorgt einen Motor.
- Der Generator hat einen eigenen Kraftstoffhahn.



- 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).**

- Manche Füllstandsanzeiger müssen vor dem ersten Tanken geeicht werden: Erkundigen Sie sich bei Ihrem Vertragshändler.

Einfüllstutzen - DIESEL



**HINWEIS:** Kontrollieren, ob der Einfüllstutzen fest verschlossen ist, damit kein Wasser in den Tank eindringen kann.

Füllstandsmesser  
auf der Schalttafel



Kraftstofftank



! - 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.

#### 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 in der Motorbilge installierte Gebläse wird bei Anlassen des Motors automatisch eingeschaltet.

Motorsumpflüfter

Standort: Motorraum (Backbord und Steuerbord)



- 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 des erforderlichen Bremsweges bis zum vollständigen Stillstand des Bootes (der Rückwärtsgang ist keine Bremse).

## 14.5 WASSEREINLAUF MOTOR

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.

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 Seewasser Ventil des Motors schließen.

Seewassereinlauf:  
Saugfilter



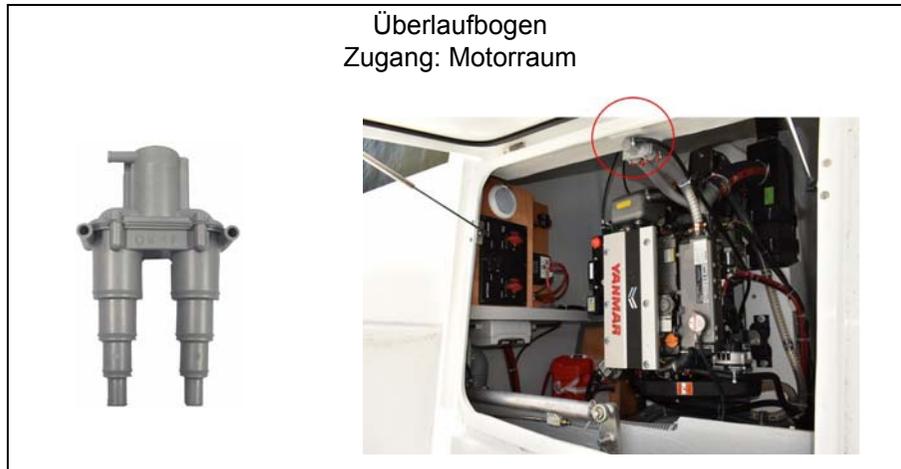
Seewasserfilter  
Zugang: Motorraum



Versorgungsventil (am Sockel)



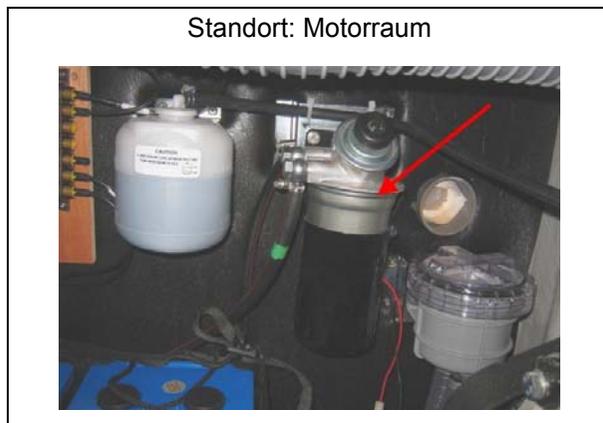
## 14.6 ÜBERLAUFBOGEN



- 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.



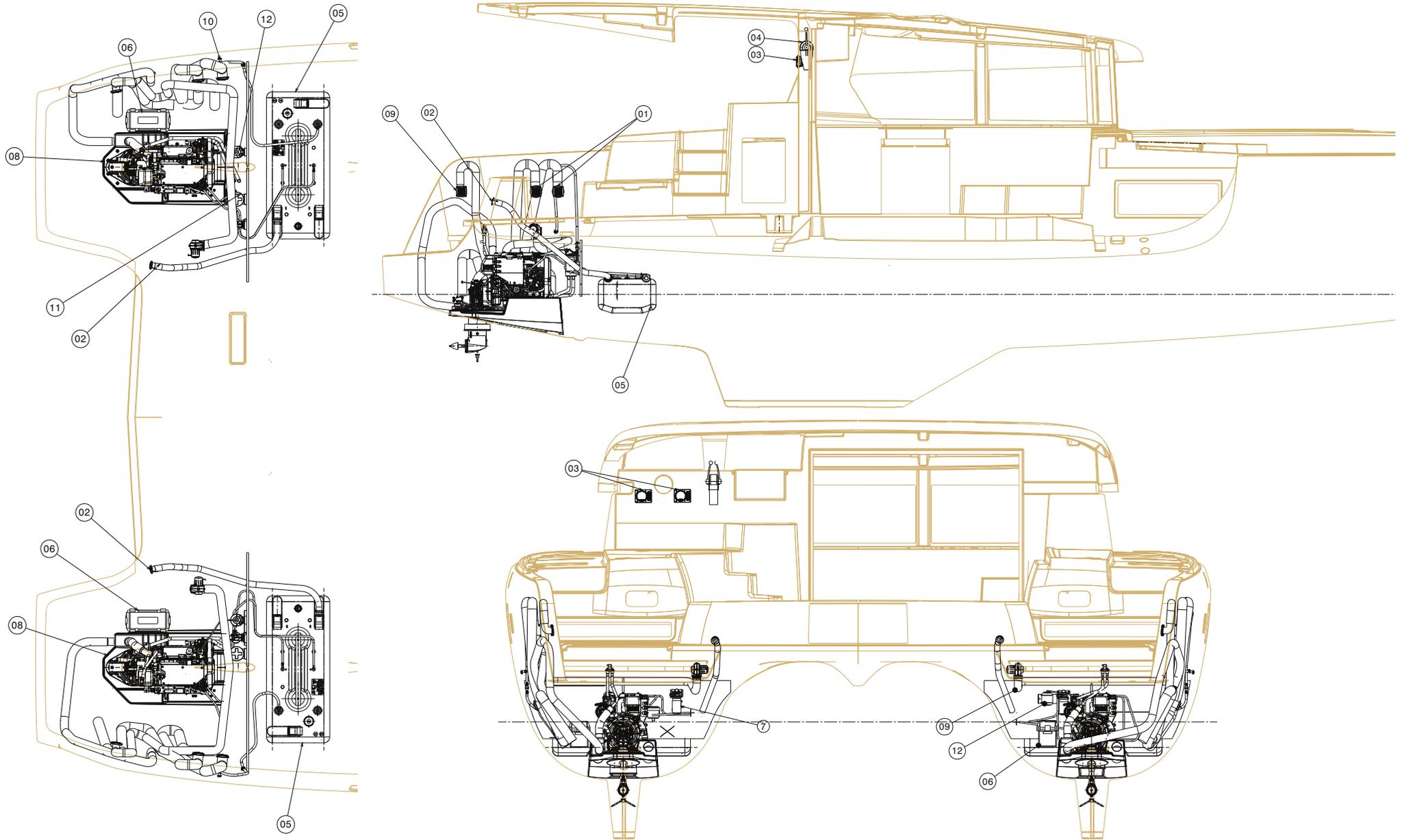
Um jegliches Eindringen von Wasser zu vermeiden, wird der Kraftstoff zweimal gefiltert:

- 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 Setzgefäß 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



Position	Bezeichnung
1	Frischlufthansaugung
2	Decksstützen
3	Motorbedientafel
4	Motorsteuerhebel
5	Kraftstofftank
6	Motorbatterien
7	Kraftstofffilter
8	Motor
9	Warmluftabzug
10	Entlüftungsloch Kraftstofftank
11	Seewasserfilter
12	Ausgleichsbehälter

Yanmar-Motor

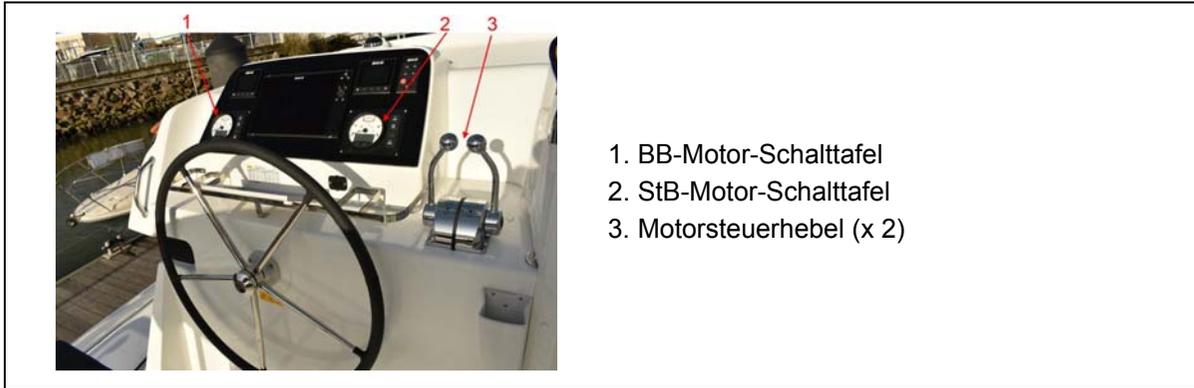


Volvo-Motor



## 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.



## 14.10 ZUGANG ZUM MOTOR

Der Motor ist zugänglich über:

- das Cockpit.

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.

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.

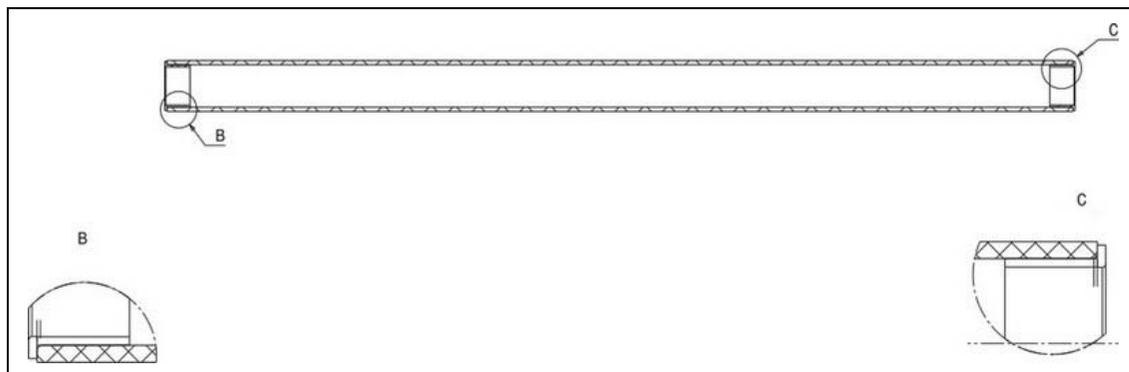


## STEUERSYSTEM

■ Allgemeine Hinweise.....	194
■ Aufbauschema.....	195

## 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 sowie Drehgelenke der Kupplungsstange regelmäßig schmieren.
- Steuerkette und Umlenkrollen werden nicht geschmiert.
- Nylon-, Ertalon- oder Teflonringe dürfen nur mit einem geeigneten Schmiermittel behandelt werden.
- Die an Bord vorhandenen Textisteuerseile haben eine Lebensdauer von 5 Jahren. Nach 5 Jahren Einsatz müssen die Steuerseile ersetzt werden (siehe eingeprägte Lebensdauerangabe).

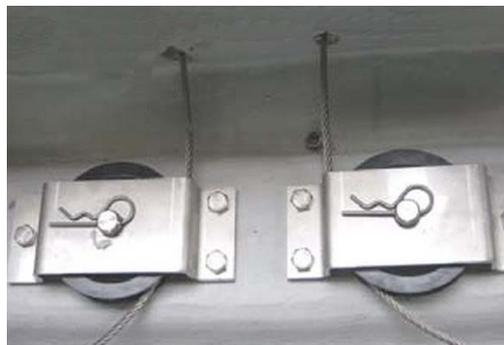


- Der Ruderkoker ist mit Bronzeringen (Kennz. B und C) bestückt. Dabei handelt es sich um Verschleißteile, die regelmäßig ersetzt werden müssen (Wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler).

Einstellung - Steuerkette



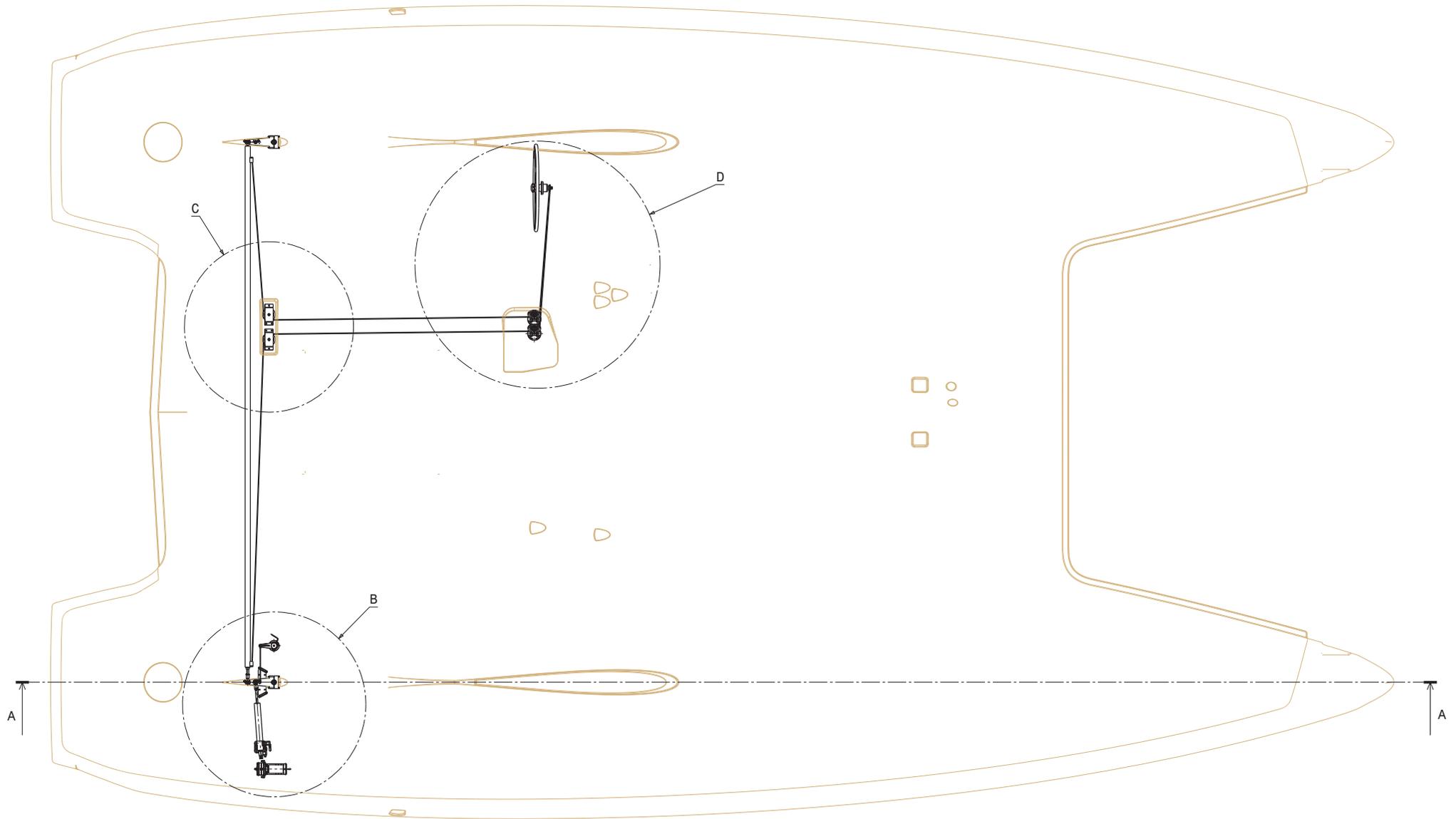
Umlenkrollen - Steuerkette



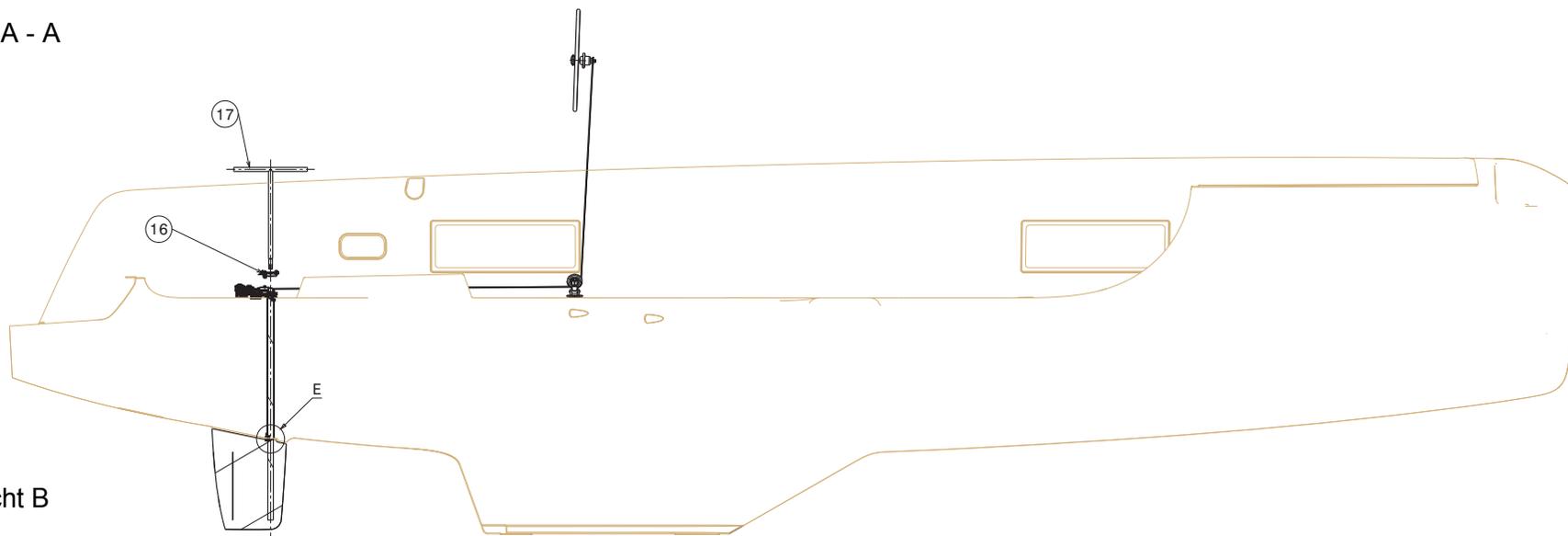
Drehgelenk Kupplungsstange



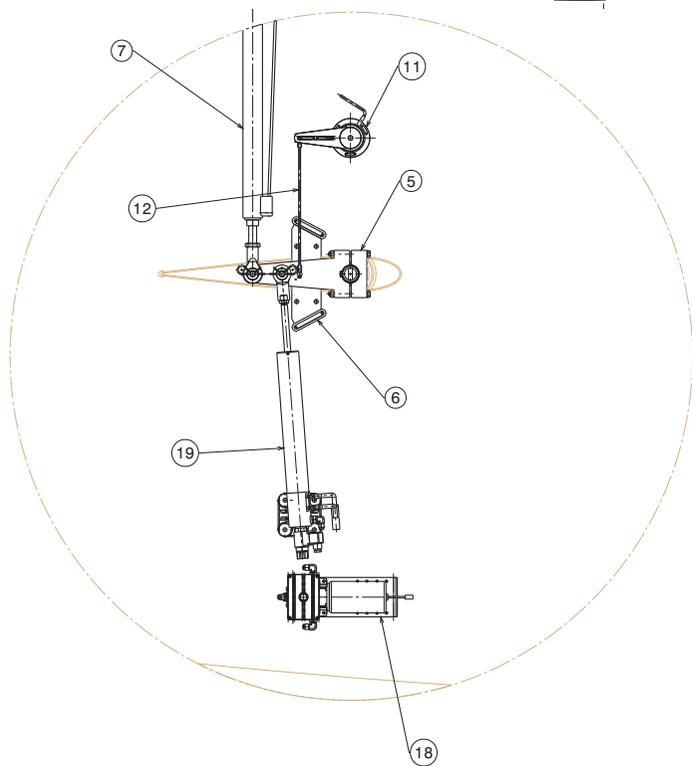
## 15.2 AUFBAUSCHEMA



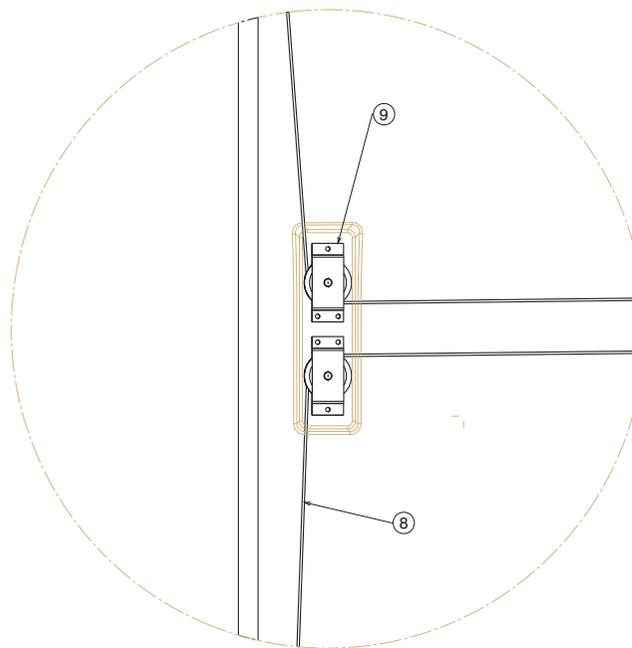
A - A



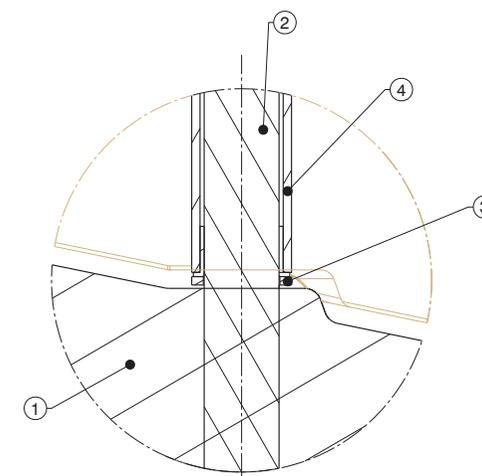
Detailansicht B



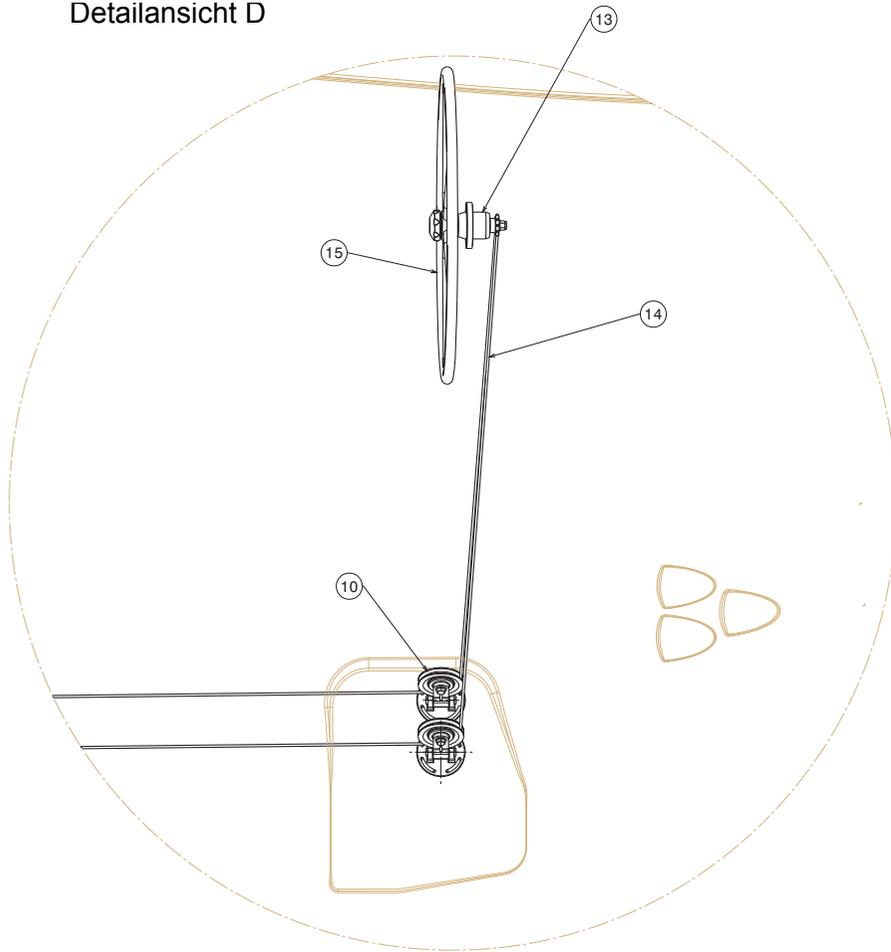
Detailansicht C



Detailansicht E



Detailansicht D



Position	Bezeichnung
1	Ruderblatt
2	Rudderstock
3	Ausgleichsring
4	Kokerrohr
5	Ruderschaftarm
6	Anschlag Ruderschaftarm
7	Koppelstange
8	Steuerketten
9	Scheibe
10	Umlenkrollen Handy
11	Rudenlagengeber
12	Stange
13	Ruderanlage
14	Kette
15	Steuerrad
16	Landstromanschluss
17	Ruderpinne
18	Winkel
19	Linearer Zylinder - Autopilot



## DECKSAUSRÜSTUNGEN

■ Allgemeine Hinweise.....	200
■ Ausrüstungen .....	202
■ Zubehör zum Ankern, Festmachen, Abschleppen .....	207
■ Hauptbestandteile des Kettenkastens.....	209
■ Elektrisches Ankerspill .....	210

## 16.1 ALLGEMEINE HINWEISE

Die Außenflächen des Bootes dürfen nicht mit Lösungen auf Alkoholbasis, Lösemitteln oder Aceton gereinigt/gepflegt werden. Verwenden Sie stattdessen lauwarmes Seifenwasser.

### 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.

### 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 Passivierungsmittel.



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



Passivierungsmittel sind Chemikalien auf Säurebasis, deren Verkauf/Einsatz durch Vorschriften geregelt sein kann. Wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

#### 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.

#### 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.



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



Bei Fahrtgeschwindigkeiten über 20 kn sollten abnehmbare Schutzabdeckungen grundsätzlich verstaut werden (Bimini, Persenninge...).



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 Davits

- Das Beiboot wird mit Hilfe der Davits heckseitig zu Wasser gelassen und wieder an Bord geholt. Eine anderweitige Verwendung ist gefährlich und unzulässig.
- Die Davits sind mit einer Talje zur Handhabung des Beiboots ausgestattet.



Mechanismus



Beim Zuwasserlassen/Anbordholen des Beiboots darf sich niemand im Beiboot aufhalten.



- Die Davits sind für eine Höchstlast von 200 kg und eine Beibootlänge von höchstens 3,40 m ausgelegt.



- Unter Fahrt muss der Außenborder aus dem Beiboot entfernt und im Boot verstaut werden.

- Beiboot dem Seegang entsprechend festmachen.

- Außenborder im Beiboot befestigen, sobald das Beiboot ausgebracht ist.



- Siehe Herstelleranleitung für Betrieb und Instandhaltung.

- Eine Verwendung des Beibootes sollte bei starkem Wind oder hohem Wellengang vermieden werden.

- Das Beiboot muss bei jedem Gebrauch (Zuwasserlassen oder aus dem Wasser heben) entwässert werden.

### Zuwasserlassen des Beiboots

- Ablasstopfen des Beiboots einsetzen.
- Die Verriegelung des Davits an der StB-Stütze lösen.
- Die Blockiervorrichtung an der StB-Deckstütze lösen.
- Das Beiboot mit der Arbeitswisch und der Talje bis an die Wasseroberfläche herunterlassen.

### Anbordholen des Beiboots

- Haken der Talje an Bug und Heck des Beiboots befestigen.
- Die Blockiervorrichtung an der StB-Deckstütze lösen.
- Das Beiboot mit der Arbeitswisch und der Talje bis zum Anschlag an die Stützen anheben.
- Das Beiboot mit der Blockiervorrichtung und der Verriegelung an der StB-Deckstütze in der angehobenen Position sichern.
- Ablasstopfen des Beiboots herausziehen.

## MONTAGE



4 SchnappschäkelN D6



6 Beiboot-Hebeschlingen (L = 0,8 m)

### Achterschiff (BB-seitig)

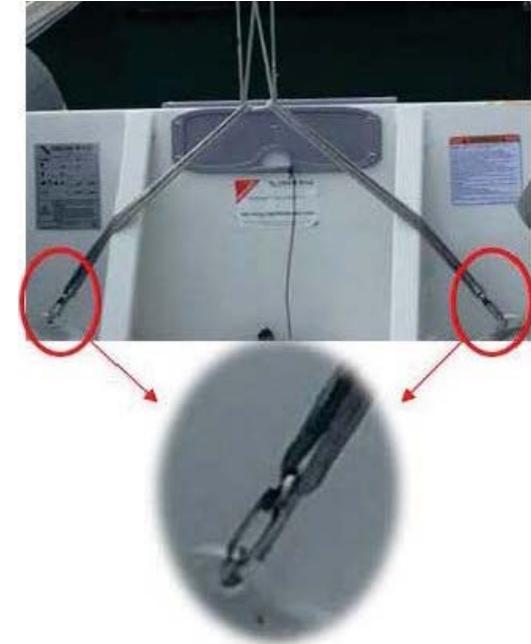
1. Eine Schlinge durch die Davitöse mit eingehängtem Block ziehen.



2. 2 weitere Schlingen durch die erste Schlinge ziehen.



3. Die 2 Schlingen mit den Niro-Schäkeln an am Beiboot befestigen.



## Vorschiff (StB-seitig)

1. Eine Schlinge durch die Davitöse mit dem eingehängten Block ziehen (und einen zusätzlichen Rundtörn schlagen).



2. 2 weitere Schlingen durch die erste Schlinge ziehen.



3. Die 2 Schlingen mit den Niro-Schäkeln an am Beiboot befestigen.



4. Das Beiboot ist in Position.



## 16.2.2 Solarpaneele

Die Sonnenkollektoren sind in den Park Dienstbarkeit verbunden. Sonnenkollektoren dienen zur Batterieladung halten. Sie sind nicht ausreichend, um aufzuladen Bordbatterie.

Standort: Decksaufbau



Regler

Zugang: Motorraum Steuerbord



### Instandhaltung

- Regelmäßig mit klarem Wasser und ggf. mit etwas pH-neutraler Seife reinigen.



- Siehe Herstelleranleitung für Betrieb und Instandhaltung.
- Solarmodule sind zerbrechlich. Nicht darüber laufen.

## 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.

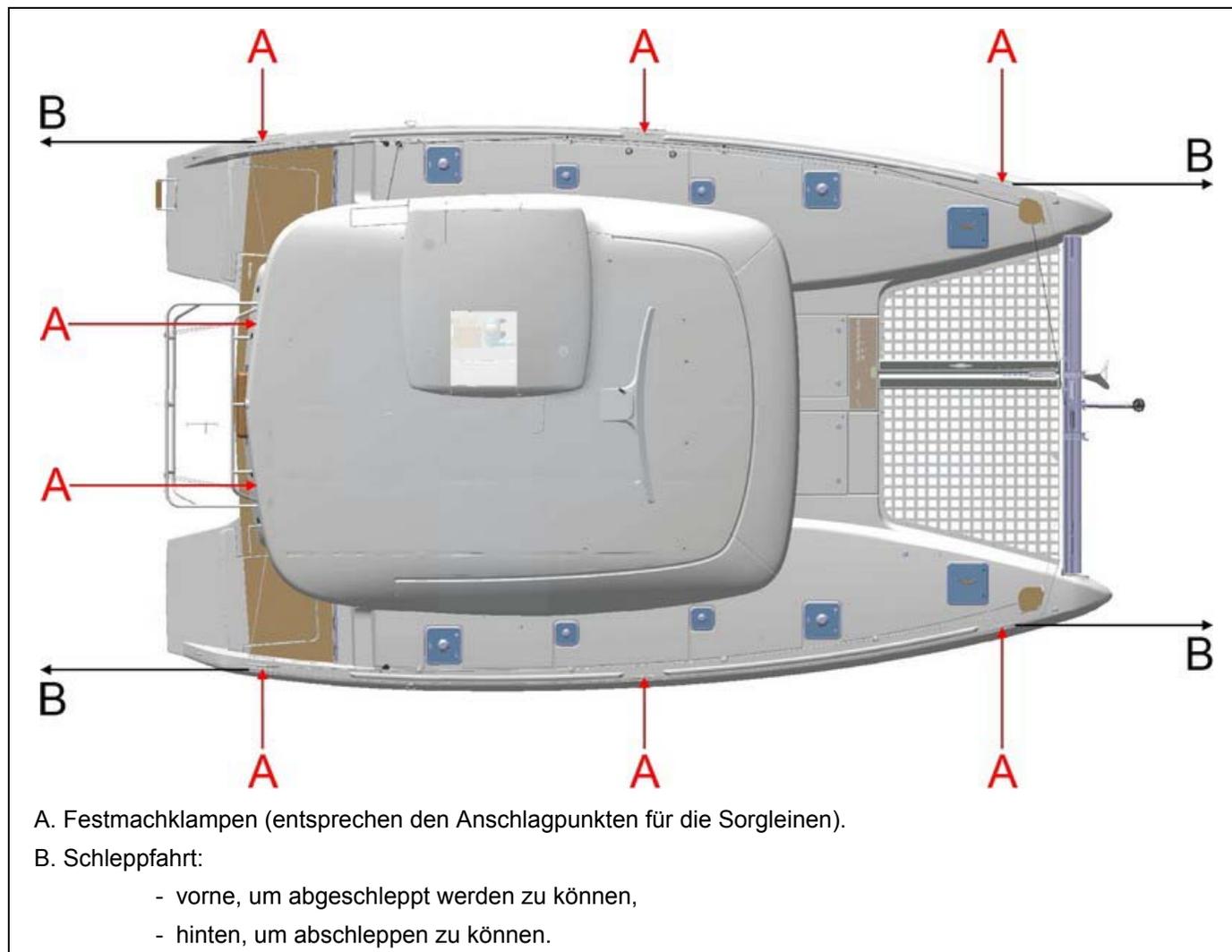
	FESTMACHEN	ANKERGESCHIRR	SCHLEPPFAHRT
Position (Diagramm auf der nächsten Seite)	A	A/B	A/B
Bruchfestigkeit Befestigungspunkt	<b>30,9 kN</b>	<b>49,3 kN</b>	<b>49,3 kN</b>
Bruchfestigkeit Leine/Kette	<b>24,7 kN</b>	<b>39,4 kN</b>	<b>39,4 kN</b>

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

### 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



- 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

Gesamtansicht



1. Standort für die Kurbel
2. Verholspill
3. Kettenrad
4. Fernbedienung
5. Stauraum für die Kurbel

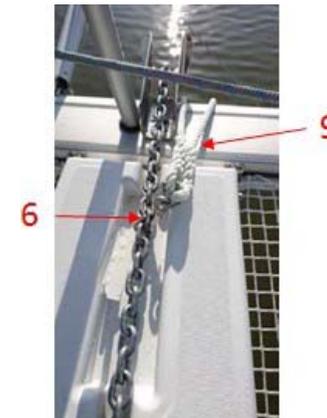


- Siehe Herstelleranleitung für Betrieb und Instandhaltung.
- Ankerwindenmanöver sind gefährlich:
  - Die Ankerkette muss immer freigeordnet liegen;
  - Ankermanöver stets vorsichtig und nie ohne Schuhwerk durchführen;
  - Möglichst keine weit geschnittenen Kleidungsstücke, langen Haare oder Schmuckstücke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

Installation - Anker



Feststellen des angehobenen Ankers mit Hilfe des Stropps an der Klammer



Hahnpot mit Teufelskralle

6. Teufelskralle
7. Stropp
8. Schäkel
9. Hahnpot

## 16.5 ELEKTRISCHES ANKERSPILL

### Allgemeine Hinweise

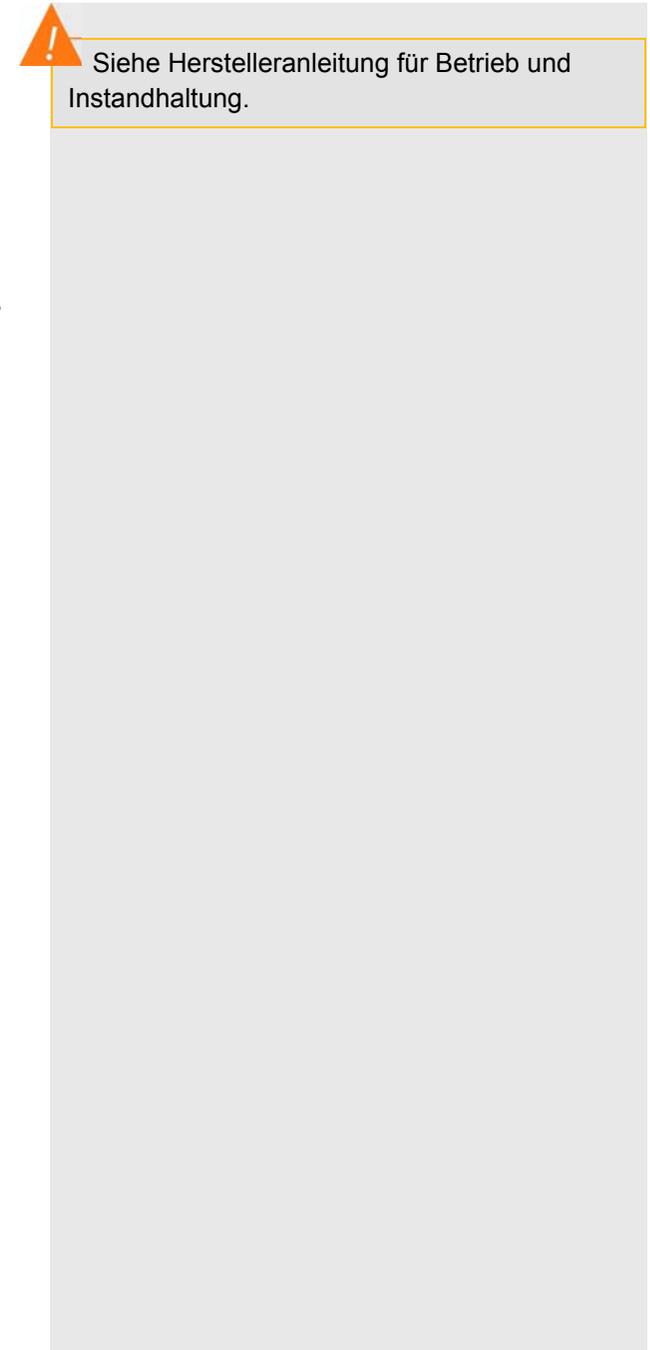
- Die Ankerwinde wird mit Gleichstrom betrieben.
- Die Ankerwinde ist ausschließlich für Ankermanöver bestimmt: Eine anderweitige Verwendung ist gefährlich und unzulässig.
- Der Stromkreis ist mit einem Betriebsrelais ausgestattet.
- Der Stromkreis der Ankerwinde ist mit einem Schutzschalter ausgestattet.
- 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.

### Einsatz

- Vor dem Ankern sicherstellen, dass die Ankerkette bzw. das Seil sicher angeschäkelt ist.
- Schutzschalter aktivieren und Ankerwinde mit dem Bedienteil einschalten.
- Alle Ankermanöver mit der elektrischen Ankerwinde müssen bei laufendem Backbord-Motor erfolgen. Sollte der Backbord-Motor ausgefallen sein, kann die Ankerwinde auch mit den Versorgungsbatterien betrieben werden (sofern verfügbar), indem Sie den Backbord-Motor in Kontaktstellung bringen (Auf diese Weise funktioniert der Motorstartalarm beim Einsatz der Ankerwinde).

### Vorbereitung zum ankern

- Bringen Sie den Hahnepot an, indem Sie sie ihn an den Püttingen festmachen, die sich am Ende des Vorderholms befinden.
- Führen Sie den Hahnepot innen durch die Bugrolle.
- Hahnepot an der mittleren Klampe während des Herunterlassens der Kette festmachen.
- **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.



Siehe Herstelleranleitung für Betrieb und Instandhaltung.

### 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.



- 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.



## INNENAUSSTATTUNG

■ Polster innen.....	214
■ Holzeinrichtung .....	217
■ Instandhaltung des Innenbereichs .....	217

## 17.1 POLSTER INNEN

### ALLGEMEINE HINWEISE

- Die Innenausbau-Polster sind ausschließlich für den Einsatz unter Deck bestimmt.
- Die für die Innenpolster verarbeiteten Stoffe sind weder salzwasserfest noch UV-beständig.
- Bei Sonnenschein die Vorhänge zuziehen, um die Innenpolster vor Ausbleichen zu schützen.

### 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 Brennspiritus getränktem 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.



- Das Produkt vor der Anwendung an einer verdeckten Stelle des Stoffes 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

### Lackierte Holzflächen:

#### **Der verwendete UV-Lack erzeugt eine matte Oberfläche:**

- UV-Lack zeichnet sich durch hohe Beständigkeit gegenüber Chemikalien und oberflächlichen Kratzern aus.
- Regelmäßig mit lauwarmem Seifenwasser reinigen.
- Keine Politur verwenden (kann unerwünschten Hochglanz erzeugen).
- Bei Kratzern das Holzelement ausbauen und an den Händler zurückschicken.

#### **Der verwendete Acryllack erzeugt eine stumpfmatte Oberfläche:**

- Acryllack zeichnet sich durch mittelmäßige Beständigkeit gegenüber Chemikalien und oberflächlichen Kratzern aus.
- Eine mit Acryllack behandelte unregelmäßige, porige Oberfläche neigt zum schnellen Verschmutzen.
- HINWEIS: Durch starkes Reiben kann auf der Lackoberfläche ein unerwünschter Hochglanz entstehen.*
- Keine Politur verwenden (kann unerwünschten Hochglanz erzeugen).
- Sanft und regelmäßig mit lauwarmem Seifenwasser reinigen.
- Bei Kratzern das Holzelement ausbauen und an den Händler zurückschicken.

### Böden:

- Die an Bord eingebauten Fußböden sind aus Laminat.
- Regelmäßig mit lauwarmem Seifenwasser reinigen.
- Bei Kratzern den Fußboden ausbauen und durch einen neuen ersetzen (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...).
- Bei längerer Abwesenheit alle verchromten Elemente spülen und abwischen, um Oxidation zu vermeiden.



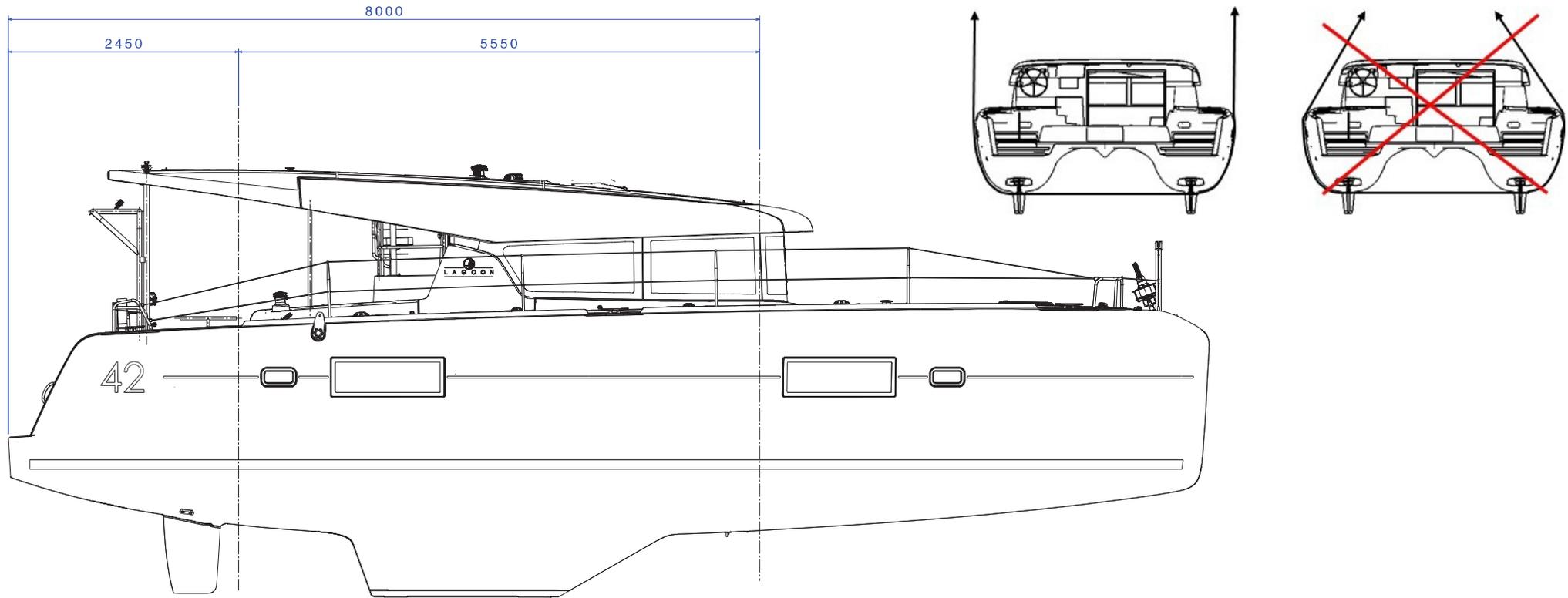
- Falles die Flecken sich nicht entfernen lassen oder Sie Zweifel haben, wenden Sie sich bitte an einen Reinigungsfachmann.
- Schließen Sie im Winterlager die Vorhänge, um lackiertes Holz und Textilien vor Ausbleichen durch Sonnenlicht zu schützen.
- AUF KEINEN FALL:
  - Löse- oder Scheuermittel verwenden;
  - Wärmequellen verwenden (Haartrockner/Wäschetrockner);
  - Detergenzien oder Produkte mit Silikon, Aceton oder Chlor bzw. heißes Wasser benutzen;
  - Hochdruckreiniger verwenden.



## VERLADEN UND TRANSPORT

■ Hebepunkte beim Kranen .....	220
■ Rumpfpflege.....	221
■ Höhe des Antifoulinganstrichs .....	221
■ Zuwasserlassen/Anlandholen .....	222
■ Auf-/Abmasten .....	222
■ Einwinterung.....	223
■ Transport.....	224

## 18.1 HEBEPUNKTE BEIM KRANEN



*Hinweis: Angaben in mm.*

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



## 18.2 RUMPPFLEGE

- 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).
- Das Antifouling kann bei einem an Land gelagerten oder trockenfallenden Boot Schaden nehmen: Achten Sie auf die vom Hersteller angegebene Haltbarkeit.

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 (2175 PSI);
- Darf der Abstand zwischen Düse und Rumpf nicht weniger als 10 Zentimeter betragen.

Die benetzte Oberfläche des Bootes beträgt ca.: 63 m<sup>2</sup>.

## 18.3 HÖHE DES ANTIFOULINGANSTRICHS

Die Rumpfschale hat über die gesamte Länge eine feine Linie: Die obere Markierung ist die obere Grenze für den Antifoulinganstrich des Rumpfes.

- 
- Beim Auftragen des Antifoulinganstrichs sind die Anweisungen des Herstellers strikt zu befolgen.
  - Folgende Teile nie mit Antifouling anstreichen:
    - Anoden;
    - Erdungsplatten (Generator / Konverter DC / AC);
    - Sensoren der Elektronikinstrumente.
  - Der Sail-Drive-Sockel muss einen kupferfreies Antifouling-Anstrich haben.
  - Möglichst keine Antifoulingfarben auf Kupfer- oder Zinnbasis verwenden: Sie sind in bestimmten Ländern verboten.

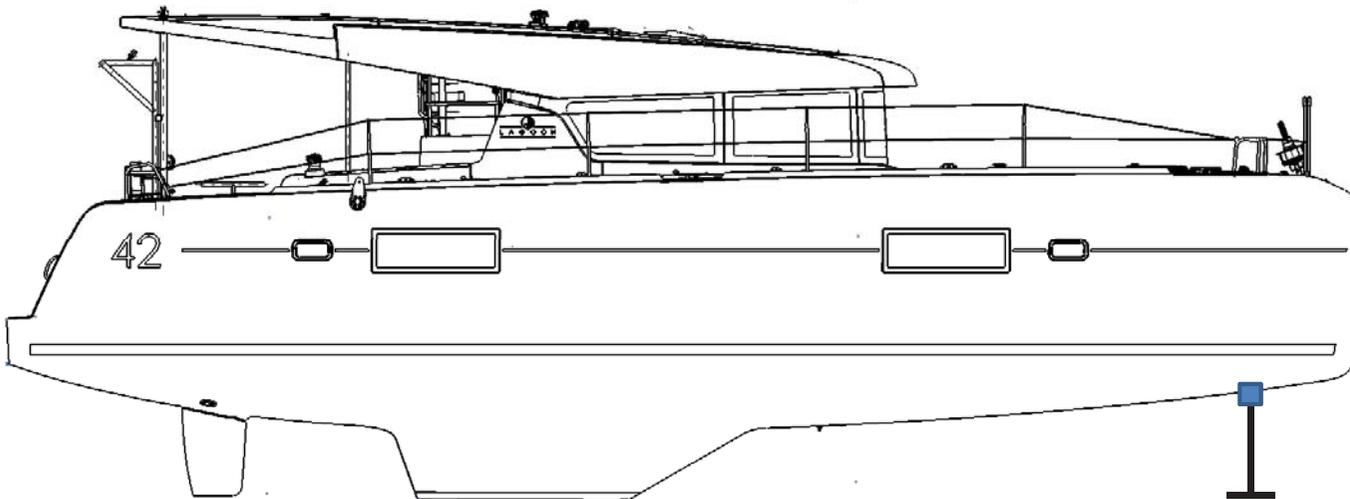
## 18.4 ZUWASSERLASSEN/ANLANDHOLEN

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).

### AUFGEBOCKTE LAGERUNG AN LAND



## 18.5 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.



- Vor dem Anlegen von Hebegurten zum Herausholen des Bootes aus dem Wasser die Fühler aus ihren Halterungen entfernen, um Beschädigungen durch die Hebegurte zu vermeiden.
  - Rumpfföffnung mit dem dafür vorgesehenen Stopfen verschließen (Fühler werden mitgeliefert).
- Beim Anbringen der Hebegurte darauf achten, dass die Positionsmarken sichtbar bleiben.
  - Gurt beim Durchziehen unter der Motorhalterung vollständig eintauchen.

## 18.6 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.

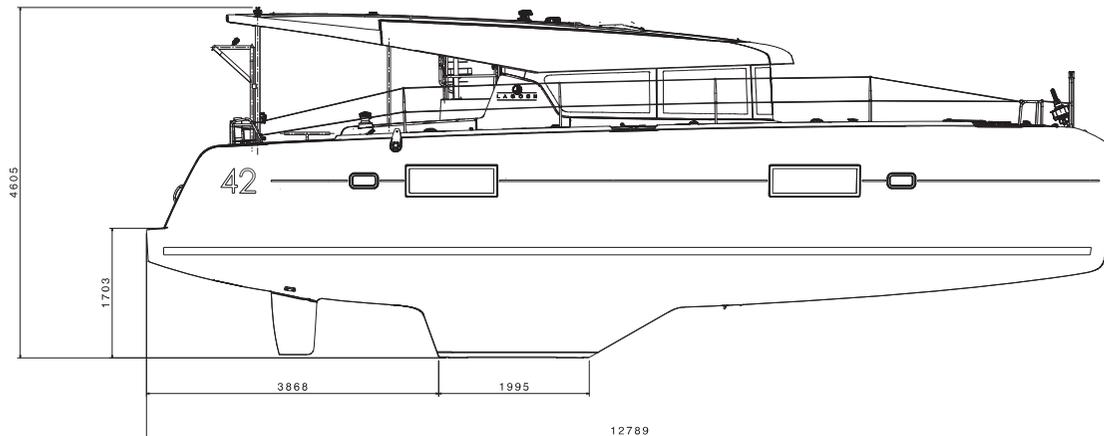
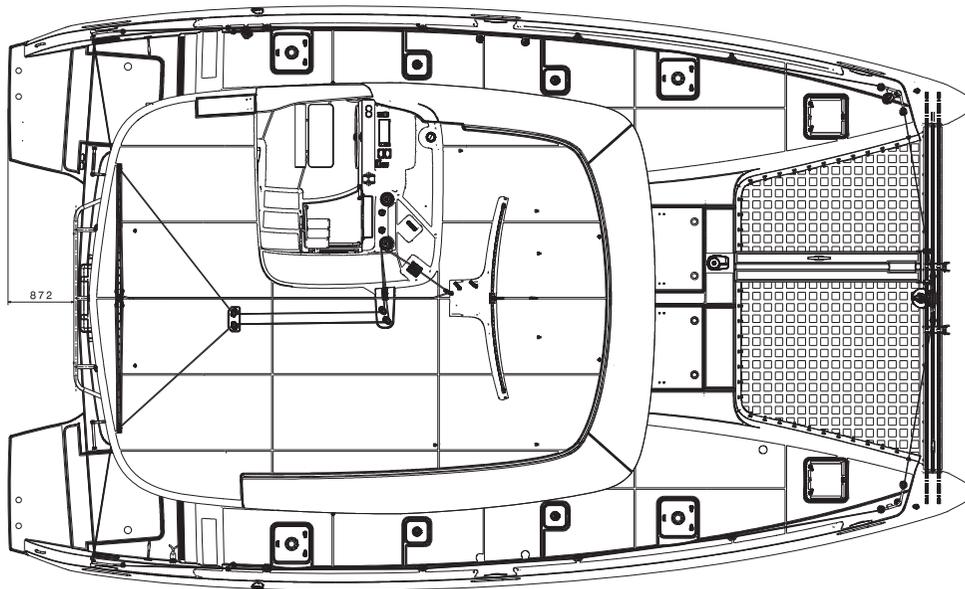


- Die Einwinterung des Motors ist von einem Fachmann durchzuführen: Erkundigen Sie sich bei Ihrem Vertragshändler.

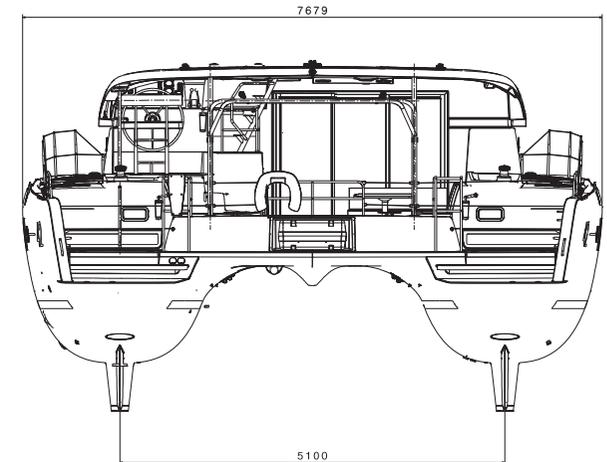
- Die Liste der obengenannten Empfehlungen erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit: Ihr Vertragshändler kann Ihnen Ratschläge erteilen und die technische Wartung Ihres Bootes übernehmen.

## 18.7 TRANSPORT

### Verpackungsplan



- Wenn das Boot per Hänger transportierbar ist, müssen Sie einen Hänger verwenden, der dem Boot und seinem Gewicht angepasst ist.



*Hinweis: Angaben in mm.*

## UMWELTSCHUTZ

■ Abfallentsorgung.....	226
-------------------------	-----

## 19.1 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.