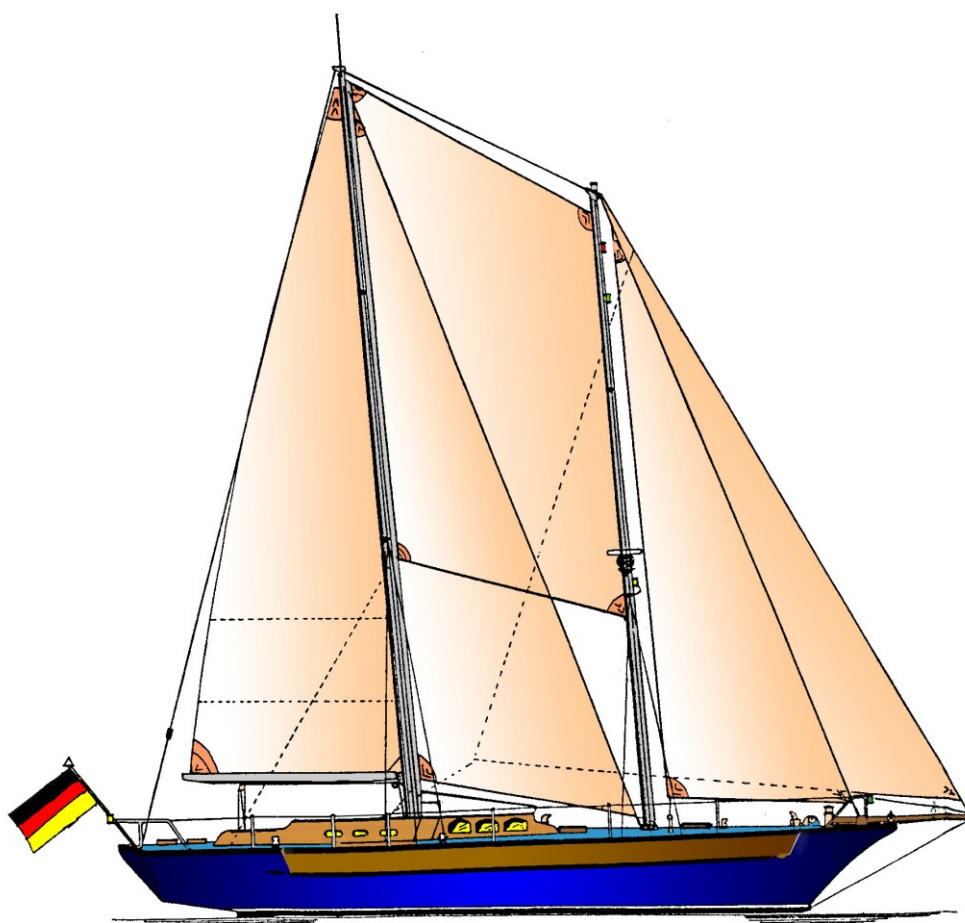


FASTnet LADY



Das Handbuch

Version 2.4

April 2011



FASTnet LADY

Vorwort

Dieses Handbuch beschreibt die technischen Details und die Handhabung des Schoners FASTnet LADY. Es soll dem jeweiligen Skipper und allen Crew-Mitgliedern helfen das Schiff zu verstehen und sicher zu bedienen.

Für Anregungen und Ergänzungen sind wir immer dankbar.

Fritz-Jochen und Martina Weber

Wildbader Strasse 7a
68239 Mannheim
Deutschland

mail@fjweber.de

www.fastnetlady.de





FASTnet LADY

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Das Schiff	5
Wichtige Maße und Daten	5
Maschinenanlage	7
Maschinen	7
Motoröl	7
Kühlung	8
Auspuffanlage	9
Dieseltanks	10
Verbrauch	12
Motoren Starten und Stoppen	12
Der Motorraum	13
Ruderanlage	14
Ankergeschirr	15
Anker und Kette	15
Ankerwisch	16
Verholwischen	17
Reserveanker	17
Frischwassersystem	18
Druckwasserpumpe	19
Heißwassertank	19
Mechanische Süßwasserpumpen	19
Lenzpumpen	20
Elektrische Lenzpumpen	20
Automatische Lenzpumpen	21
Mechanische Lenzpumpen	21
Heizung	22
Funktionsprinzip	22
Betrieb der Heizung	23
Kühlschränke	25
Kochen an Bord	26
Energiebedarf beim elektrischen Kochen	28
Elektrisches System	29
Grundstruktur	29
Landstrom	29
Warmwasser	30
220V-Wechselrichter und Ladegerät	30



FASTnet LADY

Schaltplan Spannungsversorgung	31
Strombilanz	32
Elektronik	33
Stereoanlage	34
Das Rigg	36
Die Segel	36
Großsegel	36
Stagsegel	37
Fischermann	37
Genacker	38
Schotführung	39
Lage der Winschen	40
Lichterführung	41
Liegeplatz Imperia	42
Wichtige Adressen und Verbindungen	43
Ersatzteile	44
Wissenswertes rund ums Schiff	45
Geschichte der Schoner	45
Was ist die Achterpiek ?	46



FASTnet LADY

Das Schiff

Kennzeichen

Name FASTnet LADY
 Rufzeichen DGFL
 Heimathafen Hamburg
 Baujahr 1994/95

Schiffstyp Waarship 52' Ocean Schooner, Waarship B.V.
 Bauwerft t'Waar, Niederlande
 Konstrukteur Kremer/ van de Staat
 Maschinen 2 x Farymann / Lister LPW/S 4M mit je max. 29 KW (41PS)

Wichtige Maße und Daten

Rumpflänge	15,40 m
Länge über alles	17,23 m
Länge Wasserlinie CWL	
Breite	3,62 m
Seitenhöhe	2,45 m
Tiefgang	2,60 m
Verdrängung, max	16.800 Kg
Wassertank Backbord	600 l
Wassertank Steuerbord	300 l
Wassertank Bug	250 l
Warmwassertank	30 l
Dieseltank Backbord	550 l
Dieseltank Steuerbord	550 l
Dieserverbrauch Mehr dazu unter x.y	3,5+3,5= 7l/h bei 2000 Upm
Batteriekapazität	1.200 Ah in drei Bänken



FASTnet LADY

Segelflächen

Schoner Gross	36 m ²
Schoner Stag	32 m ²
Klüver	31 m ²
Fischermann	44 m ²
Genacker	84 m ²
Segelfläche am Wind	143 m ²
Segelfläche am total	227 m ²

Rumpfgeschwindigkeit senkrechte Lage: 7,95 Kn

Rumpfgeschwindigkeit bei 10° Lage: 8,60 Kn
(Verlängerung durch Yachtheck)

Nummer des Satellitentelefans:	
Inmarsat MiniM	00870761378482

MMSI	211235570
DSC / SSFC	211235570
EPIRB	
Call Sign	DGFL



FASTnet LADY

Maschinenanlage

Maschinen

Die FASTnet LADY verfügt über zwei langsam laufende 4-Zylinder Marine-Diesel:

Hersteller: Lister Marine, Hawker Siddeley Power Plant Ltd.

Thrupp, Stroud, Gloucestershire, GL5 2BW, UK

Tel +44 (0) 453 88 51 66, Fax: +44 (0) 453 88 48 00

Motornummern: 24-03/94/4400495/LPWS4/MU123

Motornummern: 24-03/94/4400496/LPWS4/MU123

Leistung je Maschine:

U / min	KW
1500	13
1800	17
2000	19
2200	21
2500	23
3000	24

Drehzahlbereich: 850 – 3000 U/min

Motoröl

Die Motoren benötigen ein Standard-Öl vom Typ 10W-40. Der Ölstand ist regelmäßig zu prüfen. Falls notwendig, ist Öl nachzufüllen. Öl ist in der Achterpiek. Die nachgefüllte Menge bitte im technischen Logbuch¹ eintragen.

Bemerkungen zum Ölverbrauch:

BB-Baschine: 2005 neu überholt, verbraucht wenig Öl.

StB-Maschine: brauchte etwa 1l Öl je 8 Motorstunden. Nach Behandlung mit einer Nanobeschichtung von REWITEC bei ca. 150 Motorstunden ist der Ölverbrauch drastisch gesunken und entspricht dem der neuen Maschine!



FASTnet LADY

Kühlung

Die Kühlung erfolgt in einem Zwei-Kreis-System über Wärmetauscher. Vor dem Start einer Maschine muss ihr Seewasser-Ventil geöffnet werden. Lage der Ventile:

Backbord-Maschine:

Unterstes Schapp unter der
Spüle an Backbord

Steuerbord-Maschine:

unter der Treppe zwischen Salon
und Innensteuerstand

Die roten Hebel zeigen senkrecht nach oben wenn die Ventile offen sind.

Nach dem Start der Maschinen ist an den Rumpfaußenseiten zu prüfen, ob dort Kühlwasser ausgepumpt wird. Ist das nicht der Fall, ist die Maschine sofort zu stoppen!

Laufen die Maschinen ohne Kühlwasser werden sie zerstört!
Beim Segeln mit viel Lage sollten die Seeventile geschlossen sein.



FASTnet LADY

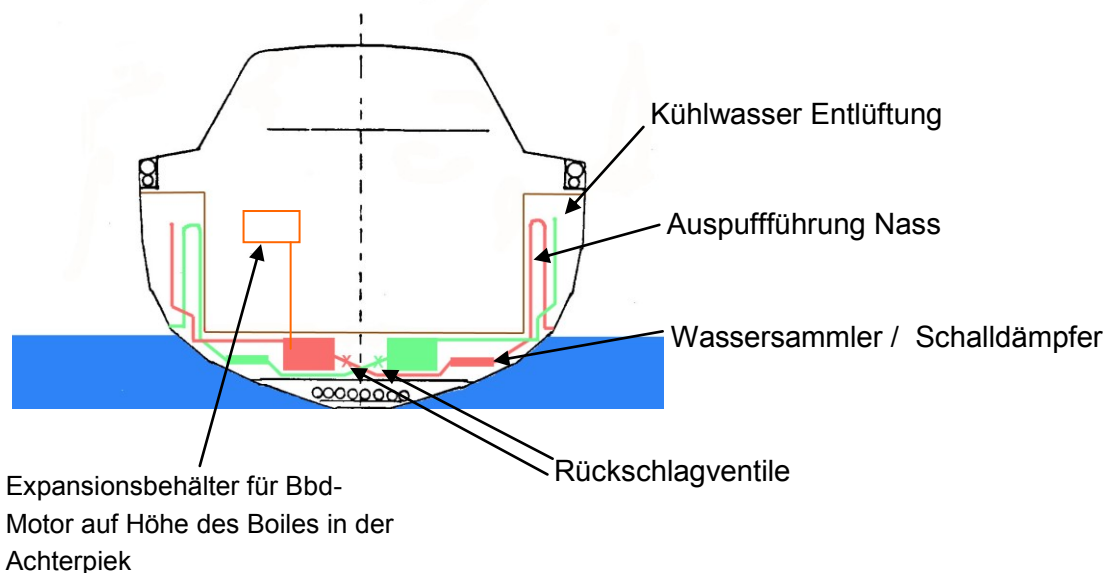
Auspuffanlage

Die Abgase der Maschinen werden zusammen mit dem Kühlwasser auf der jeweils anderen Seite des Rumpfs nach außen geführt.

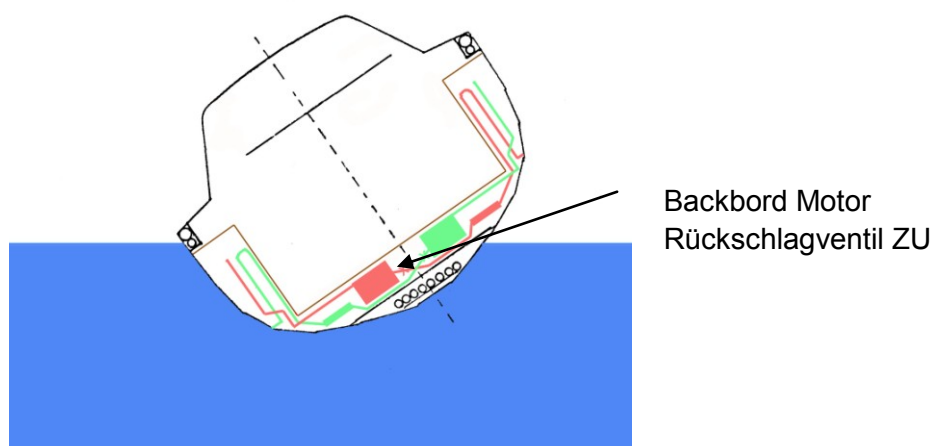
Backbord-Maschine -> Auspuff an Steuerbord

Steuerbord-Maschine -> Auspuff an Backbord

Wenn das Schiff aufrecht steht, muss bei laufenden Maschinen seitlich am Rumpf zusammen mit den Abgasen Kühlwasser austreten.



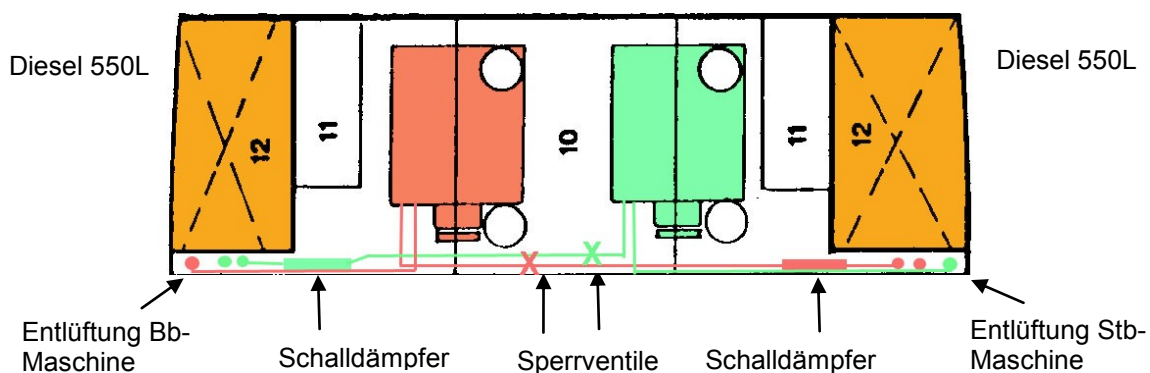
Bei 35° Lage stellt sich die Situation wie folgt dar:





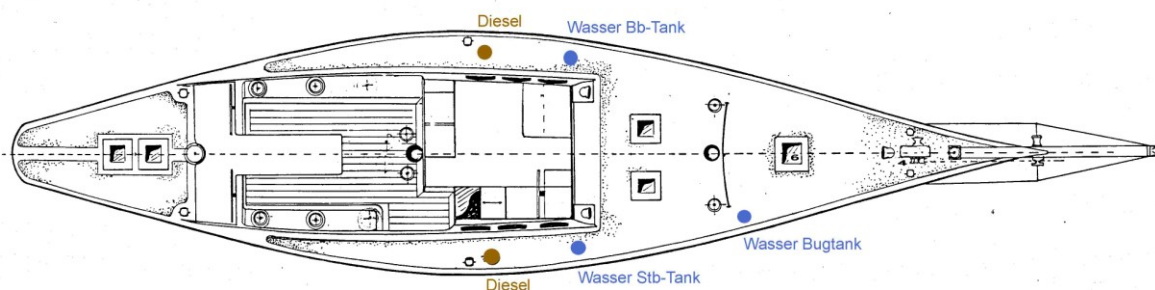
FASTnet LADY

Von oben sieht es so aus:



Dieseltanks

Die Dieseltanks befinden sich an der dicksten Stelle des Rumpfes an beiden Seiten ganz außen. Jeder Tank fasst 550 Liter. Die Abbildung zeigt die Lage der Einfüllstutzen an Deck.





FASTnet LADY

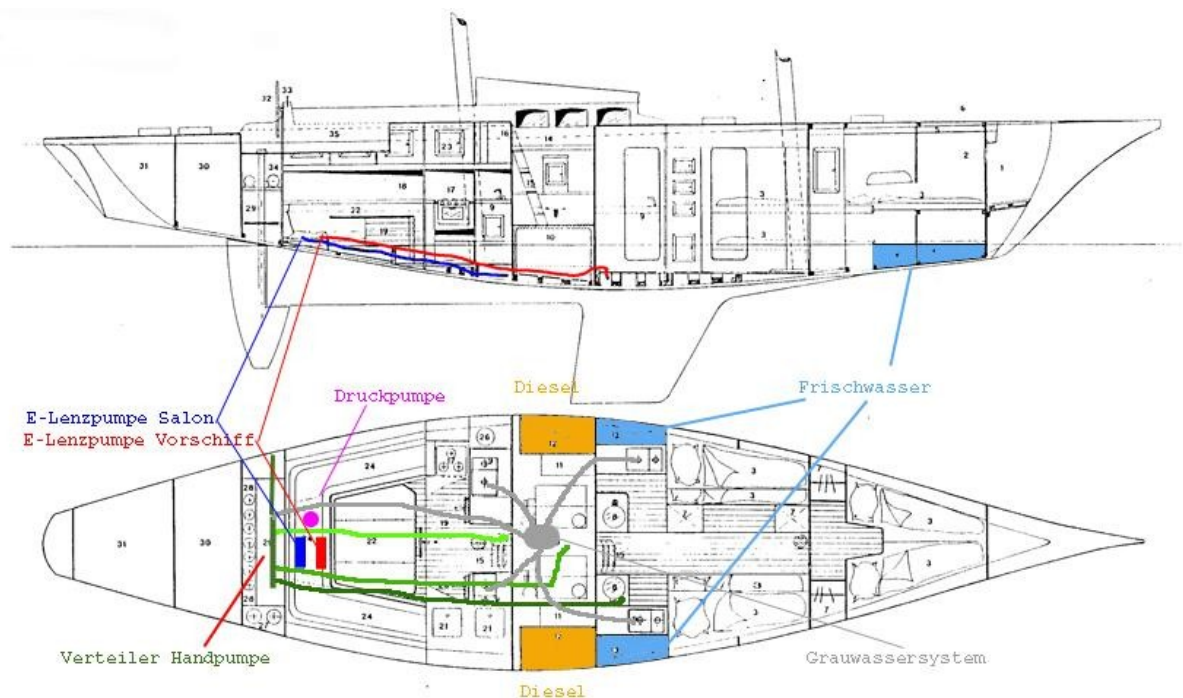


Abbildung 0-1

Die Entlüftung der Wassertanks ist im Ankerkasten zusammengeführt und geht über einen Schwanenhals im Lüftungskasten nahe der Ankerwinde nach außen.

Die Dieseltanks werden seitlich durch Öffnungen in den Bordwänden entlüftet.

Es gibt keine Füllstandsanzeige in den Dieseltanks. Der Füllstand muss mit dem Peilstab von Deck aus gemessen werden. Bei einem Pegel von 130cm ist der Tank voll und enthält 550 Liter. Faustformel: **Inhalt ist 4 Liter je 1 cm Füllstand.**

Die Ventile für die Dieseltanks befinden sich auf beiden Seiten in den seitlichen Schapps im Steuerstand. Es sind auf jeder Seite zwei Ventile vorhanden. Die dickere Leitung geht zu den Dieselfiltern der Motore. Die dünnere Leitung versorgt den REFLEX-Ofen.



Dieselventile an
Backbord
und
Steuerbord





FASTnet LADY

Verbrauch

Bei einer Drehzahl von 2200 U/Min kann mit folgendem Verbrauch gerechnet werden:

	Bb-Maschine	Stb-Maschine	Twin
Verbrauch ca.	3,5l/h	3,5l/h	6l/h
Reichweite ca.	180h	180h	200h
Geschwindigkeit ca.	4,5 Kn	4,5 Kn	6,5Kn

Merkwert: ein Zentimeter Füllstand im Dieseltank ergibt etwa 1,2 Stunden Betriebszeit für die jeweilige Maschine.

Motoren Starten und Stoppen

Die Motoren werden am Innensteuerstand gestartet. Die Aussteller sind außen am Backbord Steuerstand. Durch Ziehen an den Griffen wird die entsprechende Maschine gestoppt. Wenn der Motor angehalten ist, bitte sofort den Griff wieder nach unten drücken. Wenn man das vergisst, wird die Maschine nicht wieder starten, egal wie lange man den Anlasser orgeln lässt!

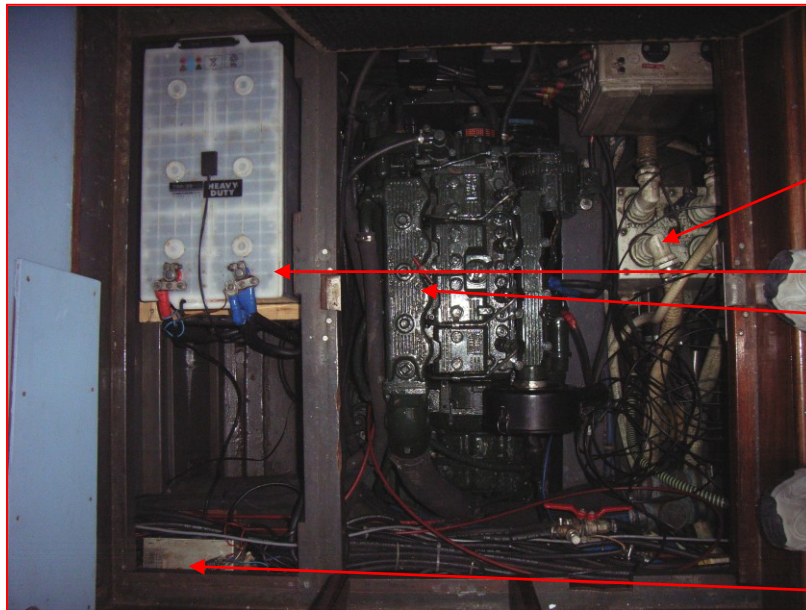
Vor dem Starten der Motore immer die Seewasserventile öffnen. Die roten Hebel müssen dann senkrecht nach oben zeigen. Zum Schließen der Seewasserventile die roten Hebel in waagerechte Stellung bringen. Die Seewasserventile befinden sich:

- Backbordmaschine: unterstes Schapp unter der Spüle
- Steuerbordmaschine: Unter der Treppe zum Salon.



FASTnet LADY

Der Motorraum



Backbordseite

Grauwassersammler

Batteriepack 1

Ölmessstab

(gibt's nicht mehr)

Steuerbordseite

Batteriepack 2

Kühlwasser

Batteriepack3



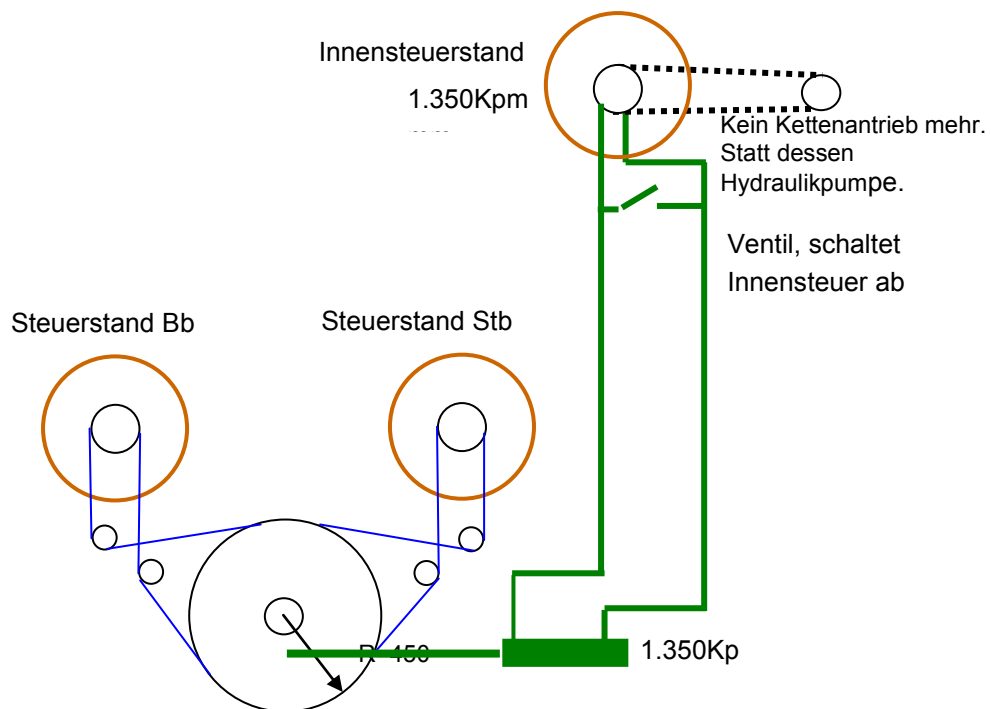


FASTnet LADY

Ruderanlage

Die Ruderanlage der FASTnet LADY ist extrem stabil gebaut und sehr leicht zu warten. Das Ruder ist mit dem großen Whitlock- Quadranten verbunden. Dieser wird von drei unabhängigen Kraftquellen bewegt:

- Backbord-Ruder im Cockpit
- Steuerbord-Ruder im Cockpit
- Hydraulischer Zylinder
- Hydraulik-Pumpe in der Nähe des Innensteuer-Ventils



Wenn man vom Innensteuerstand oder per Autopilot steuern will, muss das Ventil rechts neben dem Innensteuer auf EIN gestellt werden.

Vorsicht: Wenn das Innensteuer eingeschaltet ist kann außen nicht mehr gesteuert werden.



FASTnet LADY

Ankergeschirr

Anker und Kette

Das Schiff verfügt über 50 Meter verzinkte ISO 10mm-Stahlkette mit einem 25 Kg Pflugschar-Anker. Die Kette ist über einen Wirbel mit dem Anker verbunden.

An der Kette sind farbige Markierungen angebracht damit man die gesteckte Länge erkennen kann.

10 Meter	Grün
20 Meter	Gelb
30 Meter	Orange
40 Meter	Rot
Kettenende	Die letzten 15 Ketten-Glieder sind rot angemalt.

Die Kette ist mit einer kleinen Kette gesichert, damit sie nicht versehentlich ausrauschen kann. An der darf aber nicht das Schiff hängen !!!

Bei schwerem Wetter oder großer Wassertiefe kann es sein, dass die Ankerkette verlängert werden muss. Hierfür findet sich in der Achterpiek eine schwarz-weiße Ankerleine mit Stahlkauschen. Ein Ende ist bereits mit einem Schäkel ausgestattet, an dem die Ankerkette montiert werden kann.

Um die Ankerleine einzusetzen muss die Ankerkette ganz herausgelassen werden. Dabei muss man aufpassen, dass die Ankerkette nicht abhaut!! Zuerst die Ankerleine am linken Poller belegen und auf die Winsch legen. Dann die Kette vorsichtig bis ans Ende fieren. Wenn die letzten Kettenglieder an der Winsch auftauchen die Ankerleine in die Kette einschäkeln. Erst dann die Sicherungskette am Ende der Kette lösen.

Der Ankerkasten ist über ein Loch in Höhe der Wasserlinie an der StB-Seite entwässert. Normalerweise ist das Loch über eine Schraube verschlossen. Von Zeit zu Zeit sollte der Ankerkasten kontrolliert werden und das Wasser abgelassen werden. Wenn zu erwarten ist, dass viel Wasser über den Bug kommen wird, kann man die Öffnung für die Kette mit einem Lappen abdichten. Bei der Gelegenheit sollte auch gleich der Anker richtig gesichert werden. ☺



FASTnet LADY

Ankerwinsch

Die Ankerwinsch ist das Modell T900 von *Whitlock Marine*. Die Winsch zieht maximal 850 Kg. Bei 200 Kg Belastung zieht sie etwa 13 Meter Kette pro Minute. Der Stromverbrauch liegt zwischen 38 Ampere im Leerlauf und 131 Ampere bei Vollast.

Im Deck vor der Winsch sind zwei Fußtaster eingelassen. Der grüne Taster fiert, der Rote holt die Kette dicht.



FASTnet LADY

Verholwinschen

Am Bug ist eine 43er Verholwansch auf dem Poller. Mit dieser Wansch können mit wenig Kraftaufwand Mooringleinen dicht geholt werden.

Achtern ist mittig eine 70er Wansch. Über diese können die Großschoten geführt werden. Im Hafen kann man damit die Festmacher dicht holen. Diese Wansch benutzt man auch um jemanden am Großmast hoch zu ziehen.

Reserveanker

In der Achterpiek ist ein Reserveanker mit 10 Meter Kette. Dieser kann je nach Bedarf als Heckanker oder als Zweitanker nach vorne ausgebracht werden. Bitte machen Sie die Kette an einer der langen Leinen fest, bevor Sie den Anker ausbringen!



FASTnet LADY

Frishwassersystem

Die folgende Zeichnung zeigt die Lage der elektrischen Pumpen und deren Saugleitungen. Im Achterpiek ist die Handpumpe mit dem Verteiler. Die Saugleitungen gehen in das Achterpiek, in den Salon, Motorraum und ins Vorschiff.

Das Abwasser aller Waschbecken geht in den Grauwassertank in der Mitte des Motorraums. Von dort wird das Wasser automatisch elektrisch in das Lenzrohr achtern backbords geleitet. Falls diese elektrische Pumpe nicht arbeiten sollte, kann zur Not mit der Handpumpe im Achterpiek über den Verteiler der Grauwassertank abgepumpt werden.

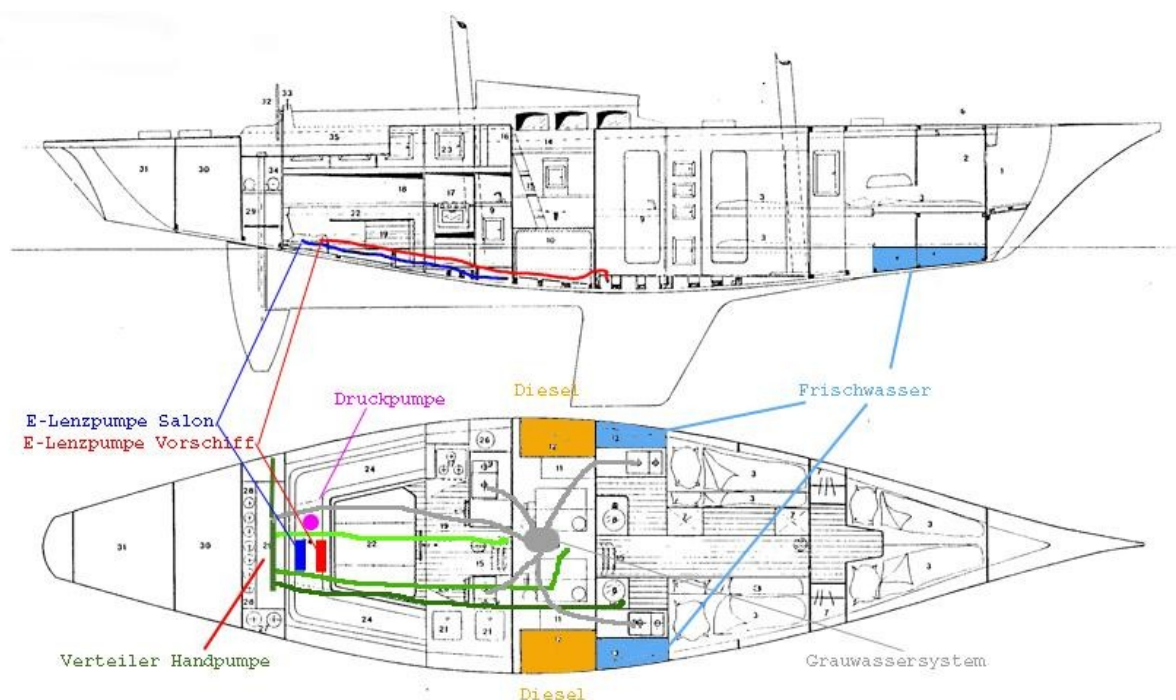


Abbildung 0-1

Die Entlüftung aller drei Tanks erfolgt durch einen Schwanenhals im Doradelüfter am Bug und ist problemlos.

Jeder Tank hat ein blaues Absperrventil die sich wie folgt finden lassen:

- Bug-Tank (250l) Im Fußraum der Kojе im Bug
- Backbord-Tank (600l) ... Hinter dem runden Lüftungsloch im BBd- Bad
- Steuerbord-Tank (300l) .. Im rechten Seitenschapp im Steuerstand. (Blau)



FASTnet LADY

Druckwasserpumpe

Der Druck für die Wasserhähne wird in der Druckpumpe erzeugt. Sie ist unter dem mittleren Sitzplatz im Salon angebracht. Sie hat einen Drucksensor und schaltet sich bei Bedarf automatisch ein.

Heißwassertank

In der Achterpiek ist ein Heisswassertank mit 50 Litern. Er kann unter Landstrom geheizt werden.

Der Boiler wird mit dem Taster in der Landstromübernahmeinheit in der Achterpiek eingeschaltet. Das Relais geht in Selbsthaltung und schaltet automatisch ab, wenn der Landstrom ausgeht. Dadurch ist sichergestellt, dass der Boiler immer eingeschaltet ist und man ungewollt zuviel Landstrom zieht.

Nach etwa einer Stunde kommt heißes Wasser aus allen vier Wasserhähnen.



Mechanische Süßwasserpumpen

Mithilfe der Fußpumpen ist die Wasserentnahme an allen Waschbecken möglich, auch wenn das elektrische Drucksystem nicht funktioniert. Vor allen Waschbecken ist ein Fußpedal angebracht. An den Waschbecken ist ein hoher Wasserhahn, aus dem Süßwasser strömt wenn man den Hahn öffnet und mit dem Fuß pumpt.



FASTnet LADY

Lenzpumpen

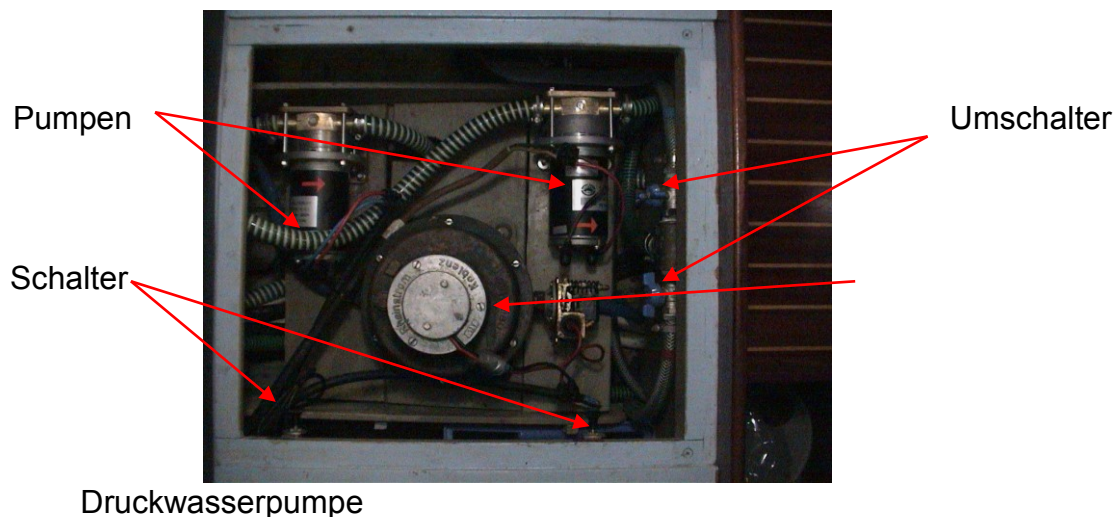
Elektrische Lenzpumpen

Die elektrischen Lenzpumpen befinden sich unter dem mittleren Sitz im Salon. Unter der steuerbordseitigen Sitzfläche sind zwei Zugschalter zu erkennen. Diese schalten die entsprechenden Pumpen.

Die vordere Pumpe ist umschaltbar. Der blau gekennzeichnete Schlauch saugt am tiefsten Punkt des Salons, der mit der roten Markierung saugt unter der Treppe im Vorschiff.

Die hintere Pumpe saugt im Motorraum unter der Steuerbordmaschine. Der Schlauch ist sehr lang und kann unter die Backbordmaschine gezogen werden.

Die Pumpen befördern jeweils 45 Liter pro Minute. Sie sind selbst ansaugend und dürfen nur kurz trocken laufen, da ansonsten der Impeller beschädigt wird.



In der Achterpiek sind oberhalb des Ruderquadranten an der Wand zwei rote Schalter angebracht. Diese schalten ebenfalls die beiden elektrischen Lenzpumpen.



FASTnet LADY

Automatische Lenzpumpen

Unter der Treppe ist ein Schaltpaneel mit fünf Schaltern. Mit diesen können die automatischen Bilgepumpen manuell angeschaltet werden.

Die Schalter schalten von vorne nach hinten gezählt die Pumpen:

- Vorschiff unter Treppe
- Motorraum steuerbord
- Salon steuerbord
- Motorraum backbord
- Salon backbord



Die Pumpen haben Schwimmerschalter und schalten sich bei Wassereintritt automatisch an. Sie können nicht abgeschaltet werden.

Mechanische Lenzpumpen

1 große Lenzpumpe mit Verteiler in der Achterpiek. Saugpunkte: Achterpiek, Salon, Motor, Vorschiff. Vom Verteiler wird das Wasser in das Lenzrohr achtern backbords geleitet.

1 Fußpedalpumpe in Backbordtoilette: Saugt Wasser aus der Bilge unter der vorderen Treppe und pumpt es in den Grauwassertank.

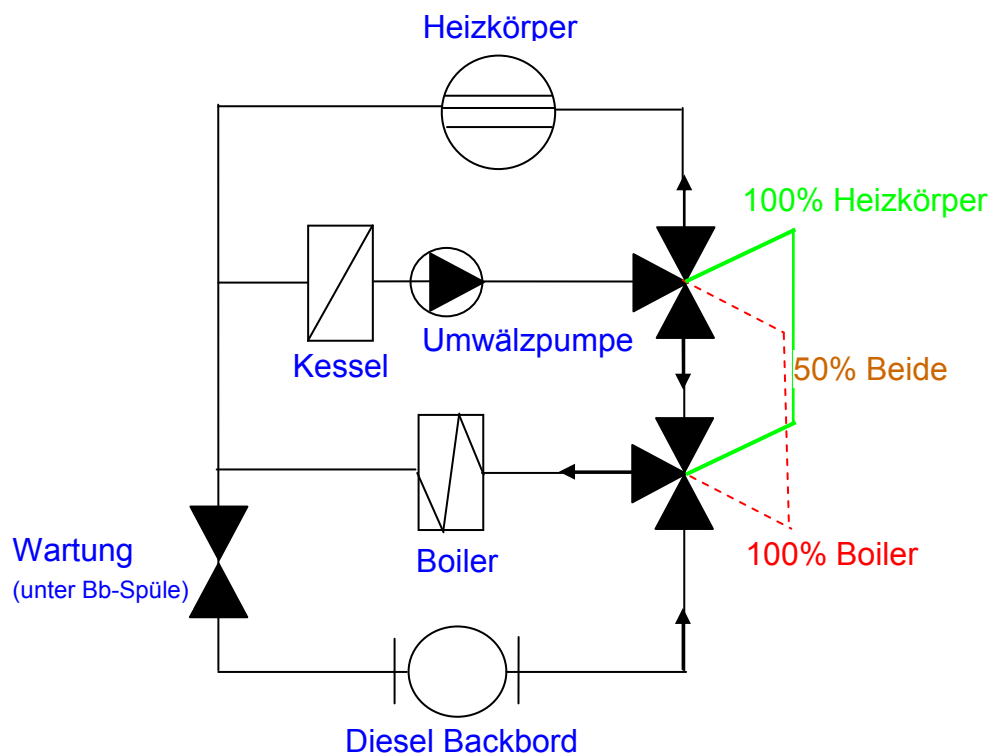


FASTnet LADY

Heizung

Funktionsprinzip

Die FASTnet LADY hat neben dem Herd an der Backbordseite im Salon eine dänische Heizung vom Typ 61MKS von Refleks installiert. Sie ist ein Schalenbrenner und verbrennt Diesel. Im ganzen Schiff sowie im Achterpiek sind Warmwasser-Radiatoren installiert. Außerdem wird der Warmwasser-Boiler im Achterpiek versorgt.



Wie man dem Schaltbild entnehmen kann, gibt es zwei Wärmequellen: Der Heizkessel und die Backbordmaschine. Die Stellung der Zwei-Wege-Ventile entscheidet, ob die Radiatoren, der Boiler oder beide mit Wärme versorgt werden.

Die Backbord-Maschine versorgt diesen Kreislauf immer mit Wärme. Wenn der Heizkessel betrieben wird, muss die Umwälzpumpe angeschaltet werden, da ansonsten die Rohre des Wärmetauschers zu heiß werden könnten.

Der Verbrauch liegt zwischen 0,18 Liter und 0,8 Liter Diesel je Stunde. Die maximale Heizleistung beträgt ca. 4 KW.



FASTnet LADY

Betrieb der Heizung

Vor dem Anfeuern muss der Kaminrohr mit dem H-Stück aufgebaut werden. Das Ganze kann mit einem Lederriemen am Stag gesichert werden.

Das Prinzip des Schalenbrenners ist einfach: Dieselöl wird auf den Boden im Inneren geträufelt und verbrannt. Die Zufuhr wird durch den Regler an der Frontseite des Brenners geregelt. Der Regler ist unter der Backbord-Spüle zugänglich.



- Dieselventil
- Regler
- Dieselpumpe
- Umwälzpumpe
- Reinigungstift

Im Schiff sind sieben Heizkörper installiert welche vom Ofen mit Heisswasser versorgt werden. Damit das funktioniert muss darauf geachtet werden, dass der Ausgleichsbehälter über dem Ofen zur Hälfte mit Wasser gefüllt ist. (nicht voll machen, sonst läuft es über!)

Vor dem Anzünden muss man die Dieselpumpe anschalten (Schalter „Heating“ am Schaltkasten) und das Diesel-Ventil öffnen. Dann muss der Regler auf die Stellung Pilot gebracht werden und der Deckel des Ofens geöffnet werden. Jetzt sickert langsam Öl in den Boden des Ofens. Wenn das sichtbar wird, kann ein brennendes Streichholz von oben in den Brenner geworfen werden. Unter der Spüle liegt ein langer Greifer bereit. Mit dem kann das Streichholz ganz bequem heruntergelassen werden. Wenn das Öl am Boden des Brenners brennt muss der Ofen geschlossen werden. Nach 5-10 Minuten Aufwärmphase kann am Regler die gewünschte Heizleistung zwischen 0,1 KW und 4 KW eingestellt werden.

Wir haben die Erfahrung gemacht, dass man auch im Winter selten höher als die Stufe 2 stellen muss. Das Schiff wird immer mollig warm. **Wenn man zuviel „Gas gibt“ beginnt das Wasser im Ausgleichsbehälter laut zu brodeln. Dann sofort den Regler niedriger stellen, da es sonst zu Schäden kommen kann.**



FASTnet LADY

Um sowohl warmes Wasser als auch warme Heizung zu haben stellt man die Verteilerventile am besten beide auf „halb“, dieses Foto zeigt:



Der Ofen brennt fast Rußfrei. Er ist immer geschlossen zu halten!!

Tipp für lange Winterabende: Einen großen Kochtopf auf den Ofen stellen. Ein Kilo Rinderbrust, ½ l Rotwein, ½ l Brühe, 4 Zwiebeln, Knoblauch, eine gelbe Rübe, Salz und Pfeffer. Das ganze auf dem Ofen 4 Stunden schmoren lassen. Die letzten 2 Stunden ein paar Kartoffeln dazu.



Der Reinigungsstift: Vom Regler läuft das Dieselöl zu einem 6mm dicken Chromstahlstift, den man in den Heizkessel hineindrücken und wieder herausziehen kann. Alle 14 Tage Dauerbetrieb ist dieser Stift bei ausgeschaltetem Ofen herauszuziehen und zu reinigen. **Während des Betriebs des Ofens darf der Stift keinesfalls in den Kessel hineingesteckt werden.** Die übertragene Hitze würde den Dichtring zerstören und der Stift könnte zu stark Ruß ansetzen.

Sicherheitshinweise:

Der Ofen darf keinesfalls angezündet werden, wenn

- 1. er zwar nicht brennt aber noch heiß ist.**
- 2. die Heizung eingefroren ist.**
- 3. wenn im Brennraum Öl steht.**

Wenn diese Punkte nicht beachtet werden besteht Explosionsgefahr!!



FASTnet LADY

Kühlschränke

Die FASTnet LADY verfügt über eine Tiefkühltruhe in der vorderen Ecke neben der Spüle an Steuerbord und über eine gut zugängliche eine Kühltruhe an der Steuerbordseite des Salons.

Der Thermostat der Kühltruhe ist unter der Sitzbank, gleich neben der Kühltruhe.

Die Tiefkühltruhe wird über eine Thermostat gesteuert, der unter der steuerbordseitigen Spüle angebracht ist. Wenn man keine Tiefkühlkost hat kann man die Tiefkühltruhe auch als Kühlschrank für Getränke verwenden. Dann aber Vorsicht: Nur auf die aller kleinste Stufe stellen, sonst gibt's Bier-Eis.

Beide Kühlschränke haben einen Ablauf nach unten. Wasser und sonstige Flüssigkeiten laufen von da in die Bilge. Normalerweise ist da eine Tüte befestigt in die der Abfluss tropfen kann. Dadurch werden leckere Quark-Milch-Wurst und Rotweinsmischungen in der Bilge vermieden ☺

Zur Info:

Die beiden Kühlaggregate sind an der Steuerbordseite in der Achterpiek untergebracht. Dadurch gibt es kein Geräusch vom Kühlschrank im Salon. Es gibt hier nichts zu bedienen.



FASTnet LADY

Kochen an Bord

Die FASTnet LADY hat weder Gas- noch Petroleum-Öfen. Sie verfügt über zwei Induktionsplatten und einen Mikrowellenherd. Das Ganze ist über einen leistungsfähigen Inverter an die Batterien bzw. den Landstrom angeschlossen.

Kochen funktioniert also im Prinzip genau so wie zuhause. Unterwegs oder am Ankerplatz sind aber wegen der begrenzten Vorräte an elektrischer Energie ein paar Dinge zu beachten.



1. Energiemenge: Es sind Batterien mit insgesamt 760 Amperestunden (Ah) vorhanden. Davon kann in der Praxis etwa die Hälfte entnommen werden. Das bedeutet, dass maximal 380 Ah zur Verfügung stehen. Dann sind die Batterien leer und müssen über die Maschine oder per Landstrom geladen werden. Maximal stehen also ca. 4500Wh zur Verfügung ($380\text{Ah} \cdot 12\text{V}$).
2. Maximale Leistung: Der Inverter liefert maximal 3000W. Es können also nicht alle Geräte gleichzeitig auf voller Leistung betrieben werden. **Um die Batterien nicht zu überlasten sollte immer nur eine Platte oder der Mikrowellenherd angeschaltet sein.** Das dürfte aber einen geschickten Koch kaum behindern!
3. Maximaler Strom: Die Spannung der Batterien sinkt bei starker Belastung schnell ab. Um die Batterien vor einer Tiefentladung zu schützen schaltet der Inverter bei einer Spannung von unter 10,6V ab. Bevor es soweit ist, wird der Inverter ca. 1 Minute lang einen Warnton abgeben. Nun muss man die Leistung der Herdplatte oder des Mikrowellenherds herunterschalten, damit die Batterien sich etwas erholen können.



FASTnet LADY

Unter Batteriebetrieb sollte der Strom begrenzt werden, daher immer nur mit den kleineren Stufen kochen.

Außerdem empfiehlt es sich, an Ankerplatz nur Gerichte mit schnell garenden Speisen zu planen. Der Dampfkochtopf hilft ebenfalls, Energie zu sparen.

Gut: Fisch, Eier, frische Nudeln, Kurzgebratenes

Schlecht: Weihnachtsgans, Rinderschmorbraten etc.

Unter Landstrom kann man natürlich ohne diese Beschränkungen arbeiten.



FASTnet LADY

Energiebedarf beim elektrischen Kochen

Induktionsplatten

	Leistung (W)	Strom (A) *
Stufe 1	180	18,75
Stufe 2	360	37,5
Stufe 3	540	56,25
Stufe 4	720	75
Stufe 5	900	93,75
Stufe 6	1.080	112,5
Stufe 7	1.260	131,25
Stufe 8	1.440	150
Stufe 9	1.620	168,75
Stufe 10	1.800	187,5

* In der Umrechnung des Stroms wurde der Wirkungsgrad des Inverters und Leitungsverluste berücksichtigt.

Mikrowelle

Die Leistung kann direkt am Display abgelesen werden. Der entsprechende Strom ergibt sich aus obiger Tabelle.

Anwendungsbeispiel:

Eine Pfanne mit sechs Spiegeleiern braucht auf Stufe 5 etwa fünf Minuten. Der Stromverbrauch ist also:

$$93,75\text{A} \cdot 5/60\text{h} = 7,8 \text{ Ah}$$

Mit einer vollen Batteriebank kann man also rund 300 Eier braten. – mehr nicht!



FASTnet LADY

Elektrisches System

Grundstruktur

Die FASTnet LADY hat drei Batteriebänke: Im Motorraum ist an beiden Seiten direkt vor den Tanks ein Pack mit jeweils zwei Batterien mit einer Kapazität von je 180Ah untergebracht. Hinzu kommt auf der Steuerbordseite ein weiterer Pack mit vier 100Ah-Batterien. In den Schaltplänen werden diese wie folgt bezeichnet:

Bezeichnung	Lage	Kapazität	Verwendung
Pack 1	Backbord	2 x 180Ah	Bordnetz
Pack 2	Steuerbord	2 x 180Ah	Bordnetz
Pack 3	Steuerbord	4 x 100Ah	Start der Maschinen

Der Pack 3 ist nur fürs Anlassen der Maschinen gedacht. An der Seite neben dem Niedergang ist ein Überbrückungsschalter. Mit dem kann das Pack3 mit dem Bordnetz verbunden werden. Im Normalfall ist dieser immer ausgeschaltet und sollte es auch bleiben. Bitte nicht einschalten wenn Sie nicht genau wissen was Sie tun!

Zentrales Gerät ist der 3inOne Lader von Sterling (FRARON). Er beinhaltet ein 100A Ladegerät, einen 45A Solarregler und einen 3KW Spannungswandler auf 220V für die Küche. Das Gerät managt die verschiedenen Energiequellen automatisch.

Landstrom

Das Kabel mit Landstrom kann an der Verlängerungsbuchse, welche in dem hintersten Doradelüfter liegt, angeschlossen werden.

Der kleine Schaltkasten (Siehe Bild) hat zwei Schalter und einen Taster. Die beiden Schalter sollen in oberer Stellung stehen. Der Taster dient zur Aktivierung der Warmwasserbereitung.



Der Landstrom versorgt nur das Ladegerät. Wenn das blaue Ladegerät angeschaltet ist und RUN gedrückt wurde sind die 220V auf dem Herd und den 220V-Steckdosen im Salon, im Bad und im Navigationsraum.



FASTnet LADY

Warmwasser

Unter Landstrom kann Warmwasser erzeugt werden. Dazu muss im Anschlusskasten (Bild) der Taster ganz links gedrückt werden. Diese Heizung braucht ca. 3A Landstrom. Aus Sicherheitsgründen muss dieser Taster bei jeder neuen Landstromverbindung erneut gedrückt werden.



220V-Wechselrichter und Ladegerät

Das Ladegerät befindet sich unter der Schalttafel und ist weitgehend selbsterklärend. Es muss mit POWER eingeschaltet werden und durch Drücken auf RUN/STOP gestartet werden.

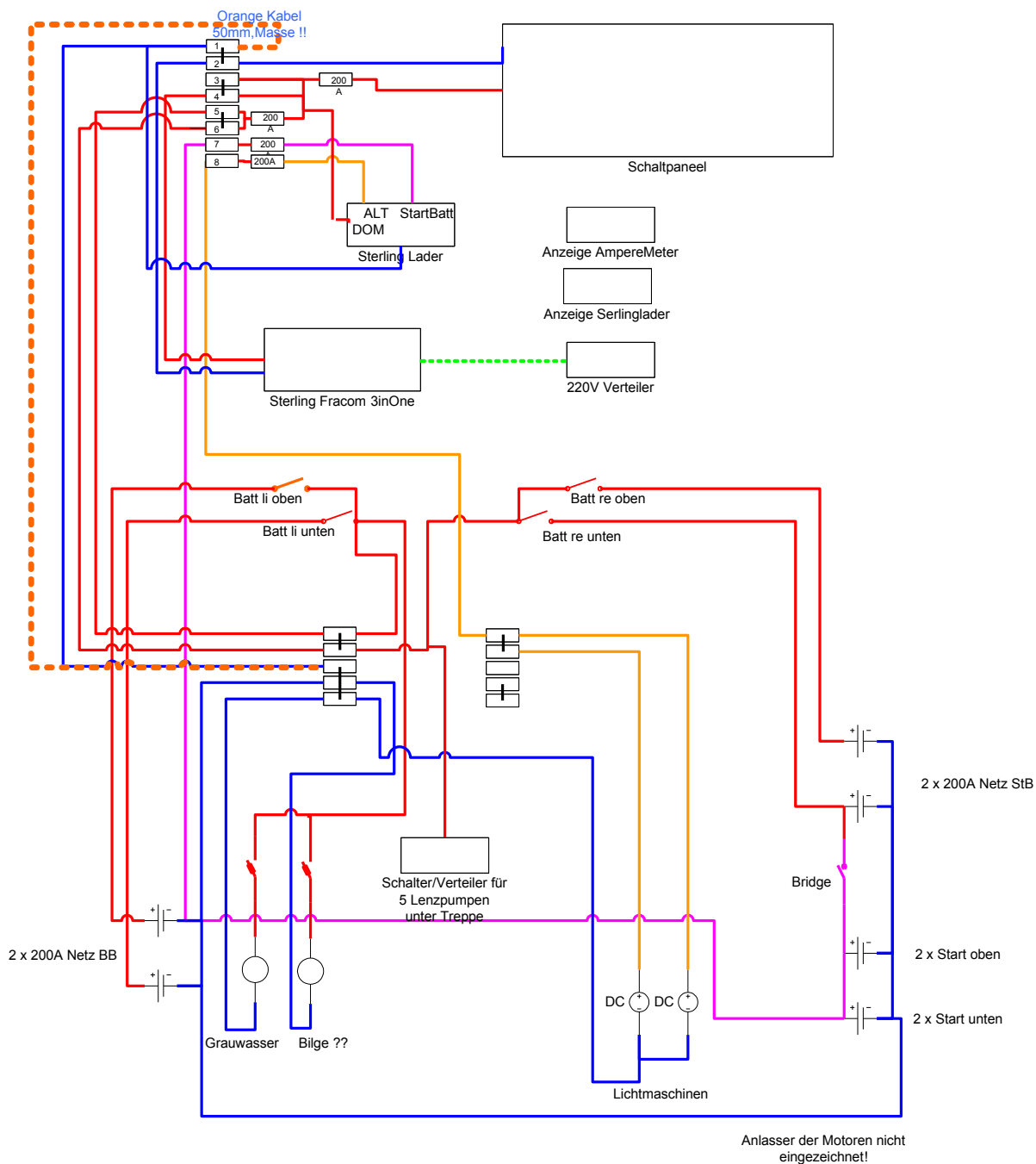
Um 220V aus den Batterien zu erhalten muss der Inverter einfach mit RUN/STOP gestartet werden. Nun werden 220V auf den Herd und auf die 220V-Steckdosen im Salon, im Bad und im Navigationsraum geliefert. Die Belastbarkeit ist maximal 3000W. Siehe dazu das Kapitel „Kochen an Bord“.





FASTnet LADY

Schaltplan Spannungsversorgung



Stand Dez 2009,
Starter nicht
eingezeichnet.



FASTnet LADY

Strombilanz

Je nachdem, wie die Lichter und Geräte eingesetzt werden schwankt der Stromverbrauch erheblich weshalb eine generelle Aussage kaum möglich ist. Die Wahrheit dürfte in der Praxis bei rund 150 Amperestunden je Tag liegen.

Damit der Skipper eine brauchbare Planung auf Basis des konkreten Bedarfs machen kann ist im Bord-PC eine entsprechende Excel-Tabelle auf dem Desktop gespeichert. In ihr sind alle Geräte und Lichter des Schiffs mit Ihren Nenndaten aufgeführt. Man braucht nur die geplante Nutzdauer für den Tag eintragen und erhält automatisch den voraussichtlichen Stromverbrauch.

Der Strombedarf kann gedeckt werden über:

- Landstrom: Maximaler Ladestrom 100A
- Lichtmaschinen: Beide Motore Ladestrom max. 65A
- Generator: max 80A, (Am Ladegerät P3 auf 8A einstellen, mehr schafft der gelbe Generator nicht)

In allen Fällen werden die Batterien mit einer IUoU- Kennlinie geladen. Auch beim Laden mit der Lichtmaschine, dank eines speziellen Sterling Licht-Maschinen-Ladegerätes.



FASTnet LADY

Elektronik

Das Schiff ist mit folgenden Geräten ausgestattet:

- Echolot, Log, Windmesser von SIMRAD
- Autopilot von Northstar
- Radar von KODEN / HAGENUK
- PC mit Maptech Seekarten und WetterFax-Software
- AIS Datenempfänger, gekoppelt mit Seekarten
- Holux GPS- Empfänger
- Wetterdecoder FMD 25 von Fastnet Radio
- KW Weltempfänger von SONY
- UKW Funkgerät mit DSC-Controller, UKW Handy
- EPIRB 406MHz
- Satelliten Telefon INMARSAT MiniM
- Stereo-Anlage von BLAUPUNKT mit BOSE- Lautsprechern



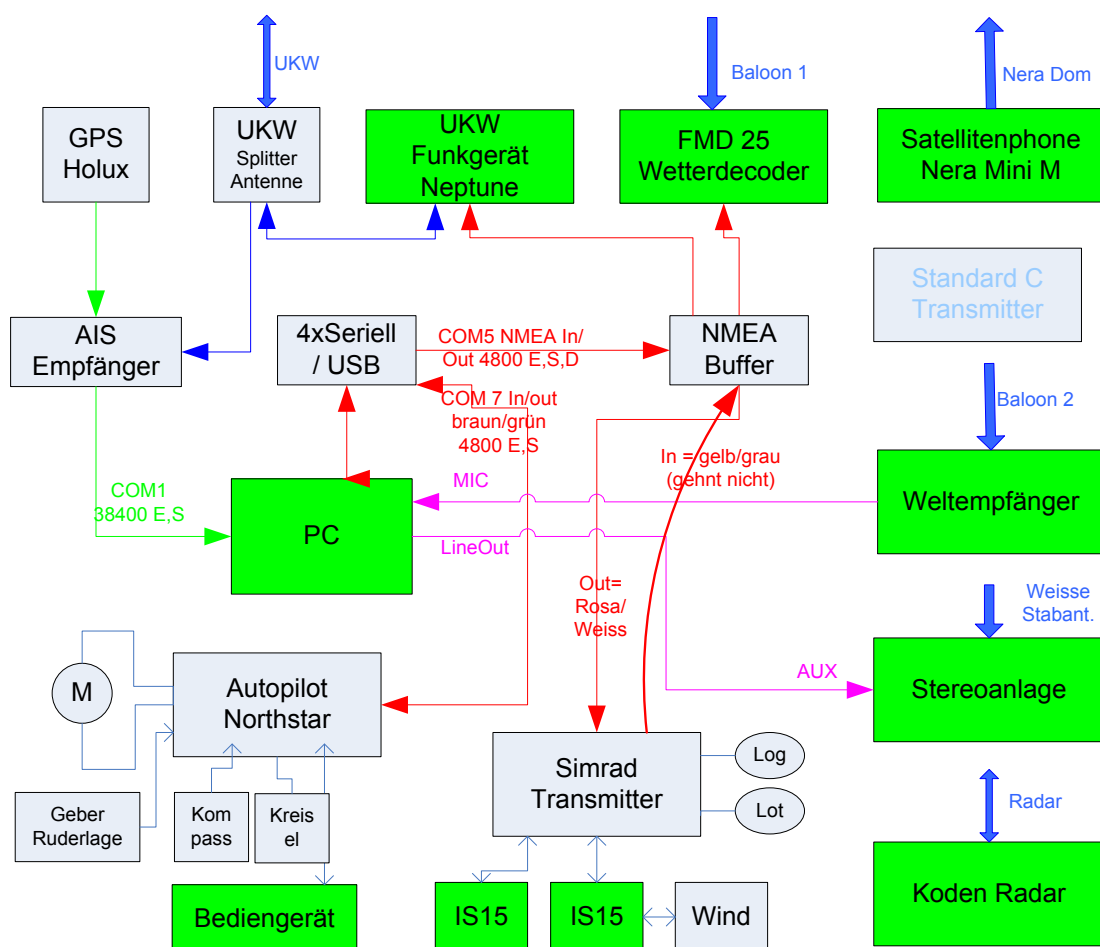


FASTnet LADY

Die Geräte sind über das NMEA-Interface miteinander verbunden und tauschen Informationen aus. Der PC ist mit der Stereoanlage und dem Wetterempfänger verbunden.

Blockschaltbild Elektronik

Stand Dezember 2011



Auf die Bedienung der einzelnen Geräte wird hier nicht eingegangen. Die einzelnen Bedienungsanleitungen stehen alle im Steuerstand.

Stereoanlage

Das Blaupunkt-Radio ist mit dem PC verbunden. Um Musik vom PC abzuspielen muss am Radio der AUXILIARY- Eingang gewählt werden. (Taste links unten, SRC)



FASTnet LADY

Der PC hat rund 70GB Musik gespeichert, die über das Programm *MEDIAMONKEY* komfortabel abgespielt werden kann. Es ist wohl für jeden Geschmack etwas dabei.

Anmerkung: Der CD-Player kann CD MP3-Files von CD abspielen.

Und jetzt gehen wir endlich segeln !!

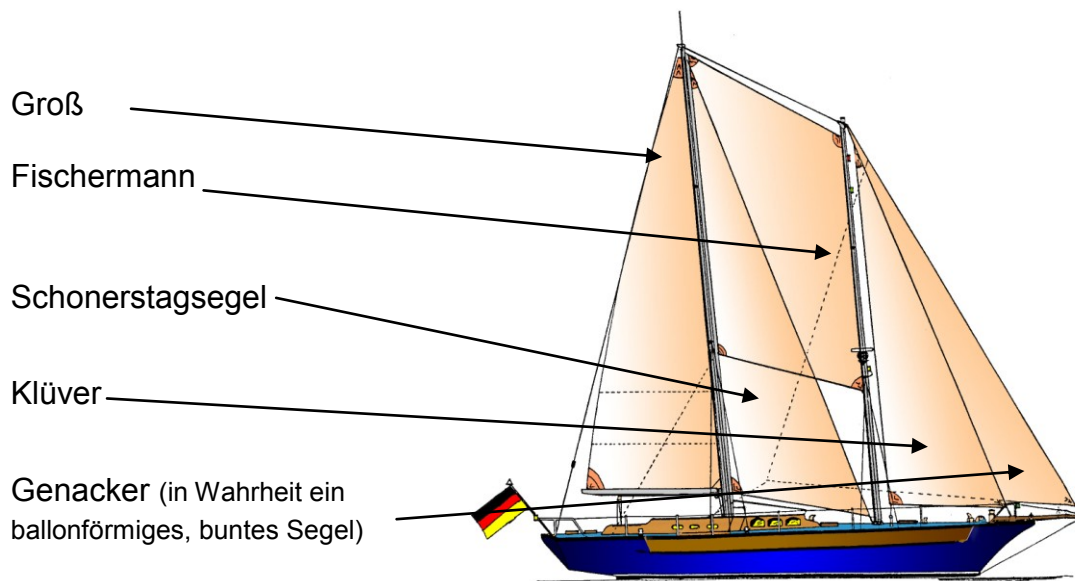


FASTnet LADY

Das Rigg

Die Segel

Die FASTnet LADY hat zwei Masten und fünf Segel. Sie ist ein Stagsegelschoner. Das Groß, der Fischermann und die Stagsegel sind während Törns immer angeschlagen. Der Genacker wird bei Bedarf angeschlagen. Besonders praktisch ist dabei der Bergeschlauch des Gennacker. Alle Fallen sind an den Masten beschriftet.



Großsegel

Das Großsegel liegt auf dem Baum und kann mit dem Großfall gesetzt werden. Beim Bergen fällt es in den Lazy-Jack. Dabei muss es in gleichmäßige Falten gelegt werden.

Das Großsegel kann 2-fach gerefft werden.



FASTnet LADY

Stagsegel

Die beiden Stagsegel sind mit Rollreiffanlagen ausgestattet. Zum Setzen zuerst die Bergeleine klarieren und dann an einer der beiden Schoten herausziehen. Zum Reffen oder Bergen die Bergeleine ziehen.

Die Bergeleinen der Fockroller müssen immer am Pütting belegt werden. (Ein Pütting ist der Befestigungspunkt der Wanten, in unserem Falle die dicke Stahlleiste in der alles an Deck befestigt ist).

Fischermann

Der Fischermann wird zwischen den Toppen geführt und ist ähnlich wie das Großsegel am Schonermast mit Mastrutschern angeschlagen. Die Schoten sind mit dem Segel im Segelsack verwahrt. Um den Fischermann zu setzen sind beide Falle anzuschlagen und die Schoten außen herum durch die hinterste Rolle zu legen.



FASTnet LADY

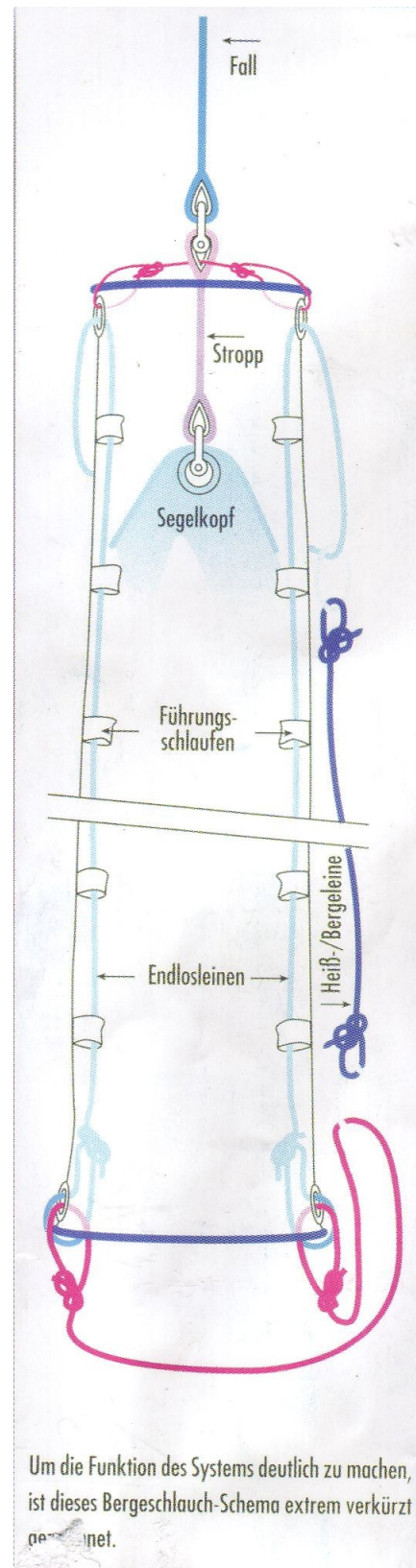
Genacker

Der Genacker wird im Bergeschlauch am Schonermast angeschlagen und samt Bergeschlauch hochgezogen. Das rote Fall dabei nicht in den weißen Stahldraht einhängen!

Der Hals wird mit dem roten Stropp am Bugspriet festgemacht.. Die Schot lagert in der Achterpiek und wird ganz außen herum durch die große Rolle und auf die hinterste Winsch geführt.

Beim heißen des Genackers im Bergeschlauch ist darauf zu achten, dass die weißen Bergeleinen frei neben dem Sack hängen und das ganze nicht vertörnt ist

Falls der Fischermann steht kann die Schot auch auf die kleinen Winschen auf den Pollern mittschiffs gelegt werden.

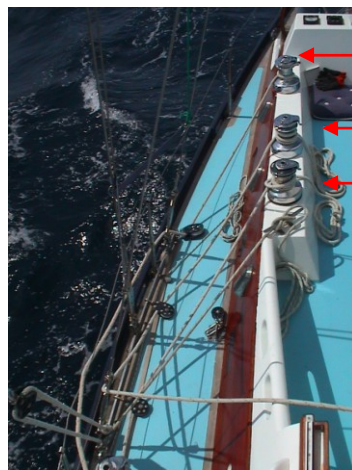




FASTnet LADY

Schotführung

Die folgenden Bilder zeigen, wie die Schoten geführt werden können:



Fischermann

Schonerstag

Fock

Großschot



Fischermann

Fender



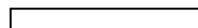
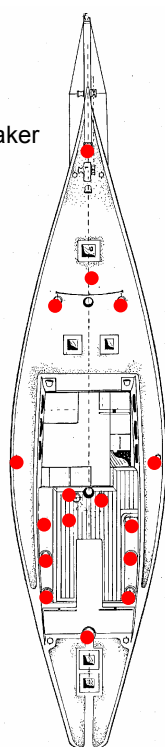


FASTnet LADY

Lage der Winschen

Mooring und Spinnaker

Mooring und Alles





FASTnet LADY

Lichterführung

Das Schiff verfügt über die vorschriftsmäßigen Lichter für ein Segelschiff und ein Motorschiff unter 22m Länge.

Schalter im Steuerstand

Unter Segel

Hecklicht, Backbord und Steuerbord
Rot über Grün im Schonermast

Navigation Lights
Sailing Vessel

Unter Maschine

Hecklicht, Backbord und Steuerbord
Dampferlicht weiß

Navigation Lights
Steaming Light

Am Ankerplatz

Weißes Rundumlicht

*Anchor Light*¹

Vorgeheisst mit Ankerball, Licht liegt vorbereitet im rechten Seitenschapp und kann am Spi -Fall angeschlagen werden.

oder

Weißes Rundumlicht auf dem
Schonermast

Masthead Light

¹ An den Doradelüftern Vorn und Achtern sind geschaltete Buchsen angebracht. Die Ankerlaterne , verschiedene Scheinwerfer und die Dingi- Pumpe haben Stecker die darauf passen. Damit die Stecker nicht korrodieren ist darauf zu achten, dass normalerweise der Schalter „Anchor Light“ ausgeschaltet ist.



FASTnet LADY

Liegeplatz Imperia

Postalische Anschrift: S.Y. FASTnet LADY
Pontili H / 24
Marina di San Lorenzo
San Lorenzo al Mare
I 18017 Imperia / Italia

Position: 43°52,80N 008°01,58E (so ungefähr !!!)

Hafenmeister: Franco
+39 0183 91773

Der Hafen: www.marinadisanlorenzo.de



FASTnet LADY

Wichtige Adressen und Verbindungen

Eigner:	Fritz-Jochen und Martina Weber Wildbader Strasse 7a D-68239 Mannheim Tel: +49 (0) 621 471063 Fax: +49 (0) 721 151385806 eMail: mail@hasula.de , mail@fjweber.de
Bankverbindung:	SEB AG, BLZ 67210111 Konto 1264 0712 00 IBAN DE24 6721 0111 1264 0712 00 BIC ESSEDE5F672
USt- ID / VAT ID:	DE238969526
Kontaktleute + Freunde:	Pietro und Daniela Formento, Dolcedo (sind beide Segler, kennen das Schiff und sprechen deutsch) Handy von Pietro +39 3357027841
Werft in Imperia:	Frederico, Werftbesitzer (kennt das Schiff, hat 2005 den Refit gemacht)
Motorenmechaniker:	Fabio, Imperia (War seit 2002 an allen Motorthemen einbezogen)
Versicherung:	esa Schiffsversicherung Schaden-Hotline +49 171 3045849 oder Telefon +49 7136 9513414 Fax +49 7136 9513455
Sachverständiger:	Stephano Ruscitti (kennt das Schiff und spricht deutsch) Sea Metria S.r.L. Corso Andrea Podestà 11/1 16128 Genova Tel.: +39 010 545 22 59 Fax: +39 010 545 22 60 www.sea-metria.com



FASTnet LADY

Ersatzteile

Funktionsbereich	Teil	Lagerort	
Innenbeleuchtung	Glühlampen (BA15d 21W)	Steuerstand hinterm Bildschirm	
Navigationslampen	Glühlampen 21W Langfaden	Steuerstand hinterm Bildschirm	
Anker	Sicherung 150A	Achterpiek, Elektrokiste	
Heizung	Umwälzpumpe (Laing, D-15/700B)	Achterpiek, Elektrokiste	
Lenzpumpe I Salon	Impeller	Achterpiek, Elektrokiste	
Lenzpumpe II Salon	Impeller	Achterpiek, Elektrokiste	
Dieselmachine 1+2	Impeller, Keilriemen, Zylinderkopfdichtungen, Dichtungen, Anlasser, Wasserpumpe, Ölfilter, Dieselfilter	Achterpiek, Motorenkiste	



FASTnet LADY

Wissenswertes rund ums Schiff

Geschichte der Schoner

Die FASTnet LADY ist ein Schoner. Ein Schoner, auch Schooner oder Schuner, ist ein Segelschiff mit ursprünglich zwei Masten, dessen vorderer Mast kleiner als oder gleich groß wie der achtere Mast ist. Zweimaster, deren hinterer Mast der kleinere ist, heißen im Gegensatz zum Schoner Ketsch oder Yawl.

Der erste verbürgte Stapellauf eines Schoners fand 1713 in Gloucester, MA (Massachusetts), USA (etwa 50 km nordöstlich von Boston) statt. Ein Zuschauer habe beim Stapellauf vermerkt: "There she scoons" oder "Oh, see how she scoons" ("Da gleitet sie hin" bzw. "Oh sieh, wie sie gleitet"). Der Erbauer dieses Schiffes, ein Kapitän Andrew Robinson, habe dann das Wort "Schooner" geprägt. Seine Bezeichnung stammt von einem Verb aus dem schottischen Clydesdale-Dialekt ab: "to scoon" – etwa "Steine übers Wasser gleiten lassen", auch "gleiten". Der Ursprung dieses Takelagetyps stammt aus den Niederlanden des 17. Jahrhunderts.

Zunächst hatten Schoner nur zwei Masten, vornehmlich mit Rahtopp, eingesetzt im Kurierdienst, auch zur Piratenjagd. Später entwickelte sich nach 1880 der reine Gaffelschoner mit drei bis sieben Masten als Frachtschiff. Die Takelage dieser Schoner führte dann keine Rahen mehr, sondern ausschließlich Gaffel-, Gaffeltopsegel (Längs- bzw. Schratsegel) und Stagesegel. Benötigt wurde nur eine kleine Mannschaft. Sie dienten als Fischerei- (Neufundlandschoner), Lotsenschoner und besonders die großen Vier-, Fünf- und Sechsmaster (ab 1900) als Frachtschoner für Kohle, Holz, Öl etc. Der größte jemals gebaute Schoner (aus Stahl) war die THOMAS W. LAWSON aus dem Jahre 1902 mit sieben Masten, 25 Segeln und ca. 18 Mann Besatzung (gegenüber ~45 bei einem Fünfmastrahschiff). Als größter hölzerner Schoner lief die 3.730 BRT große WYOMING 1909 in Bath, Maine (USA) vom Stapel. Sie war das längste je gebaute Holzschiff der Welt und fuhr im Kohletransport. Das spanische Schulschiff JUAN SEBASTIÁN DE ELCANO, ein Viermastmarssegelschoner (Rahtopp), ist derzeit der größte Schoner auf See.

Quelle dieser Seite: im November 2005 bei <http://de.wikipedia.org/wiki/Schoner>



FASTnet LADY

Was ist die Achterpiek ?

Eine **Achterpiek** ist ein seemannssprachlicher Ausdruck für einen hinten (*achtern*) im Segelschiff oder Kutter befindlichen, kleinen Raum (*niederdeutsch: Piek*), entsprechend einer Heckkabine auf einem größeren Schiff.

In der Achterpiek ist oft die Kabine des Schiffsführers oder Kapitäns, der Zugang erfolgt über einen Niedergang hinter der Plicht.

Bei ketschgetakelten Segelbooten ist das Cockpit weiter vorne gelegen, somit war hier die Konstruktion einer Achterpiek häufiger anzutreffen. Ebenso bietet ein langgestrecktes, klassisches Yachtheck mehr Raum im Heck. Da sich in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts slupgetakelte Risse für Segelschiffe durchsetzten, wanderte der Mast und das Cockpit nach hinten und der Platz für die Achterpiek verringerte sich. Im Heck befand sich meist eine Backskiste zur Aufbewahrung von Fendern und Festmacherleinen.

Auf modernen (Regatta)-Yachten ist häufig das Cockpit zum Heck hin offen, so dass an Deck gespritztes Wasser schneller abfließen kann.

Quelle dieser Seite: im November 2005 bei <http://de.wikipedia.org/wiki/Achterpiek>"

ⁱ Technisches Logbuch: Dokumentiert den technischen Zustand und listet Wartungsarbeiten auf. Es ist die Excel-Tabelle „Reparaturbuch“ auf dem PC-Desktop.



FASTnet LADY