



Masterstudium Innenarchitektur

Forschungsbericht Segelyacht »YSA 17«
in Kooperation mit der
Sven Ackermann Yachtbau GmbH, Wasserburg am Bodensee
Prof. Kilian Stauss
Prof. James Orrom
Prof. Rainer Haegele
Prof. Matthias Wambsgaß
Sommersemester 2009 und
Wintersemester 2009/2010

Photographien und Texte
des Forschungsberichtes:
Prof. Kilian Stauss

Forschungsbericht Segelyacht »YSA 17«
Kooperation mit der
Sven Ackermann Yachtbau GmbH, Wasserburg am Bodensee
Prof. Kilian Stauss
Prof. James Orom
Prof. Rainer Haegele
Prof. Matthias Wambsganß
Sommersemester 2009 und
Wintersemester 2009/2010

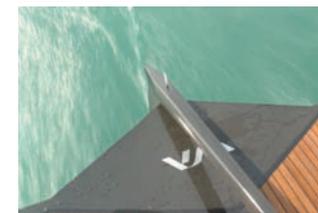
Im Winter 2008/2009 entstand ein Kontakt zwischen dem Bootsbauer Sven Akermann mit seiner Firma YSA Yachtbau Sven Akermann GmbH in Schechen und mir als Professor an der Hochschule Rosenheim, Fakultät für Innenarchitektur, Fachgebiet »Interior Design«. Sven Akermann hatte gerade einen neuen Bootstyp entwickelt, die »YSA 10«, eine flache, leichte, steife und offene Hochleistungs-Regatta-Segelyacht mit 10 Metern Länge. Diese war bereits hocheffizient in der vorhergehenden Regatta-Saison gesegelt worden.

Als passionierter Regatta-Segler – der leider diese Leidenschaft aufgrund beruflicher und familiärer Auslastung aktuell etwas zurückstecken muss – besichtigte ich begeistert das bei Sven Akermann in der Halle in Schechen liegende Boot und bewunderte das radikale und konsequente Design. Alles war in makelloser Sicht-Karbon-Laminat gefertigt. Der komplette Faserverlauf an Rumpf und Deck war zu sehen, kein möglicher Fehler wäre zu verstecken oder zu kaschieren gewesen.

Da sich ein weiteres Schwesterschiff gerade in der Produktion befand, hatte ich die Gelegenheit, bestimmte Bauteile isoliert zu betrachten: Ein langes und fein profiliertes Ruderblatt mit gerade einmal 12 Kilogramm Gewicht, die komplette Decksschale mit 35 Kilogramm Gewicht und einen nackten Rumpf, der sich am Bug leicht von Hand wie bei einer Jolle aus seinem Auflager heben ließ.

Nach einer Weile wechselte das Gesprächsthema zwischen Herrn Akermann und mir auf ein mögliches Nachfolgeprojekt zur »YSA 10«, das den Titel »YSA 17« trug. Es handelte sich dabei um die Idee, die erfolgreiche »YSA 10« auf 17 Meter Länge zu skalieren, um einen mit einer Kajüte ausgestatteten Day-Cruiser zu schaffen. Wir stellten sehr schnell fest, dass der übliche Kajütausbau von Yachten die Leistungen einer Hochleistungs-Regatta-Segelyacht durch sein immenses Gewicht stark schmälert und gleichzeitig auch nicht den Luxus liefert, den man sich bei einer Yacht dieser Preisklasse wünschen würde.

Also beschlossen wir, ein Forschungsprojekt zu beginnen, bei dem anhand der »YSA 17« untersucht wird, wie man sehr leichte und steife Innenräume mit hohem Komfort von Grund auf neu entwickeln kann.



Die Segelyacht »YSA 10« in Aktion
Die Photographien auf dieser Seite wurden von der YSA Sven Akermann Yachtbau GmbH zur Verfügung gestellt. (Photographie Tom Körber)

Ein Yachtprojekt mit Studierenden aus dem Bereich Innenarchitektur durchzuführen, war aus mehreren Gründen nicht einfach. Erstens hatte niemand außer mir Segelerfahrung oder kannte Segelyachten von innen. Zweitens sind die Planungsmethoden und Entwurfswerkzeuge in der Architektur und Innenarchitektur auf Gebäude ausgerichtet und nicht auf hochtechnische Produkte wie eine Hochleistungssegelyacht. Und drittens muss ein solches Projekt in Vormodellen und im Endmodell im Maßstab 1:1 ausgeführt werden, damit man Erkenntnisse über den Raum und die sich in diesem Raum bewegenden Menschen gewinnt. Ein Raummodell in dieser Dimension hatten wir an unserer Fakultät aber bis dahin noch nie umgesetzt.

Auf der positiven Seite hatten wir hoch motivierte Auftraggeber, einerseits Herrn Dr. Bernd Schottdorf mit seiner Firma Carbon Großteile in Wallerstein, und andererseits Herrn Sven Akermann mit der Firma YSA Yachtbau in Wasserburg am Bodensee. Beide wollten ein sehr zukunftsweisendes Forschungsprojekt mit uns durchführen und stellten ein großzügiges Projektbudget auf. Zudem hatten wir die Möglichkeit, das Projekt im sogenannten »Designlabor« der Fakultät für Innenarchitektur zu platzieren, einer großen, ebenerdigen Halle mit 25 Metern Länge, 8 Metern Breite und über 5 Metern lichter Höhe im Werkstattgelände.

Was war die Ausgangslage des Projektes? Segelyachten dieser Art und dieses Anspruches sind Hochleistungs-Sportgeräte, die jede Art von Windbewegung sofort in Vortrieb umsetzen sollen. Dazu muss die Gesamtkonstruktion vor allem sehr leicht und zugleich maximal steif sein.



Im ersten Semester des Forschungsprojektes (Sommersemester 2009) wurden von den Studierenden Modelle im Maßstab 1:5 aufgebaut. In eine Rumpfschale aus glasfaserverstärktem Kunststoff wurden Ein- und Aufbauten aus Graupappe eingebaut und mit unterschiedlichen Aufteilungen der Funktionszonen und Räume experimentiert. Es wurde schnell deutlich, dass sich das Innere und das Äußere einer Yacht nicht voneinander trennen lassen, sondern sich gegenseitig bedingen.

Also werden Rigg und Rumpf aus sehr leichten und steifen Materialien gebaut, in diesem Fall ein Sandwich aus Sichtkohlefaserlaminaten und bestimmten Schaumkernen. Hätte die Yacht allein die Funktion, Regatten zu gewinnen, wäre kein Forschungsprojekt mit unserer Fakultät notwendig gewesen.

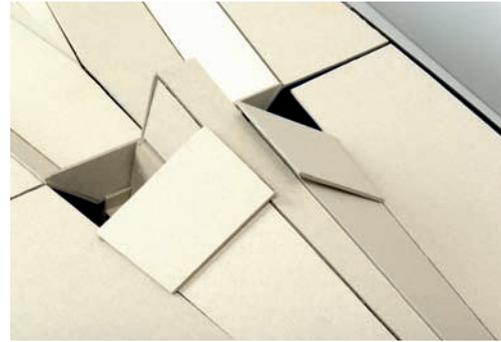
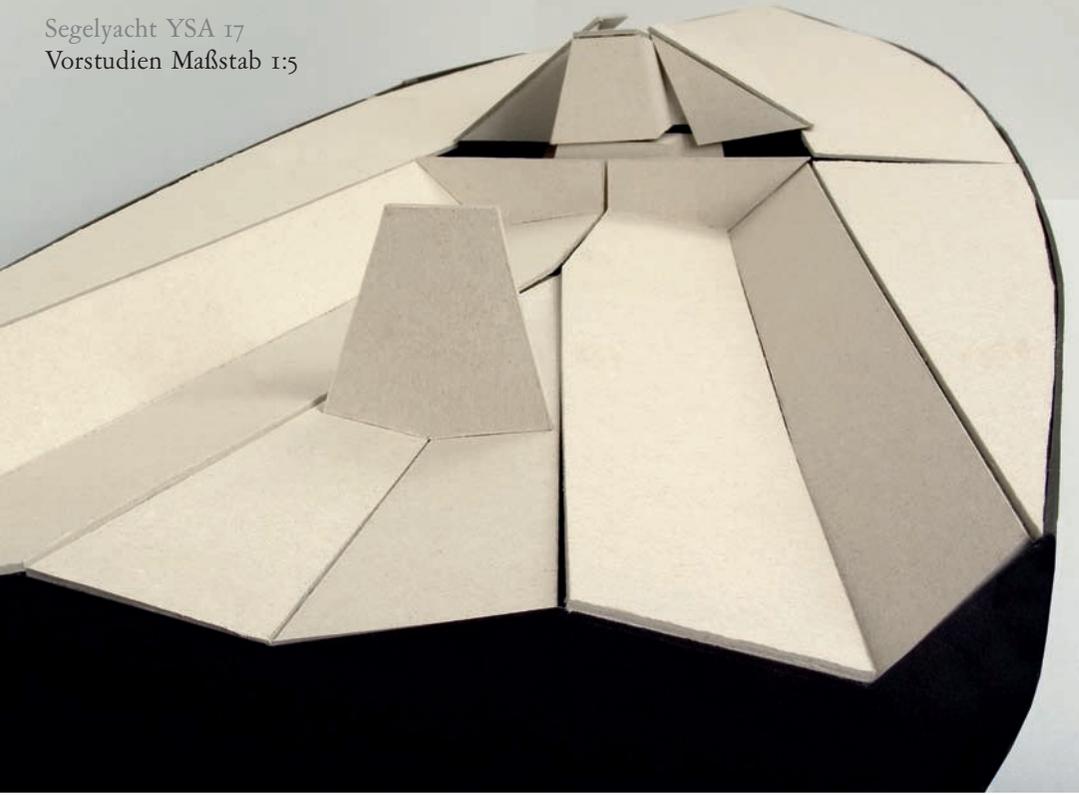
Aber eine solche Yacht hat neben ihrer technisch-sportlichen Funktion auch eine gesellschaftlich-repräsentative: Sie zeigt den Status des Besitzers an. Zudem möchte der Besitzer eines solchen Bootes zumindest zeitweise im Hafen wie auf See auf der Yacht anwesend sein und wünscht sich dort Ästhetik und Komfort, die weit über die Maßstäbe von reinen Regatta-Yachten hinausgehen.

Hier setzte unser Forschungsprojekt an: Was bedeutet Luxus, Status und Repräsentation bei einer solchen Yacht? Welche Funktionen müssen in einen solchen Innenraum integriert werden? Welche Materialien bieten neue Möglichkeiten und kommunizieren gleichzeitig den technischen Anspruch des Bootes? Wie integriert man alle diese Funktionen in der Weise, sodass sie nicht addierte Nachteile, sondern integrierte Vorteile darstellen? Die Lösung lag darin, alle Elemente als strukturell wirksam zu begreifen und die gesamte Gestaltung darauf auszurichten.

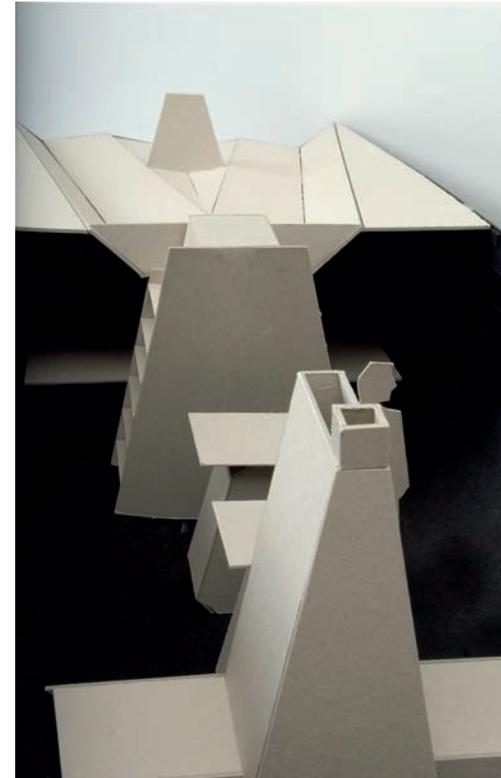
Rosenheim, August 2010,

Prof. Kilian Stauss

Segelyacht YSA 17
Vorstudien Maßstab 1:5



Vorstudie Maßstab 1:5
Studierende Martina Dillig
Sommersemester 2009



Der Vorentwurf im Maßstab 1:5 der Studierenden Martina Dillig ist durch folgende Parameter gekennzeichnet: Erstens eine Längsfaltung des Cockpitbodens, die in Zusammenhang mit den Seitenflächen des Kajütaufbaus für annähernd horizontale Laufflächen auf Deck bei Krängung des Bootes führt. Zweitens die Aufspaltung des ehemaligen mittigen Niedergangs in zwei Niedergänge, womit der jeweils luvseitige Niedergang immer große ergonomische Vorteile bietet. Drittens die Platzierung einer zentral erreichbaren Toilette mit Stehhöhe zwischen den beiden Niedergangstreppen. Viertens ein von drei Seiten her zugänglicher, kardanisch aufgehängter Tisch für die Navigation und andere Arbeiten im Stehen. Die Niedergänge, die Schottwand zwischen Innenraum und Kielraum sowie die Auffaltung des Decks sorgen für eine verbesserte Gesamtstatik des Bootskörpers. Der zum Bug hin orientierte Teil des Innenraums gliedert sich in eine Messe, die in bis zu vier Schlafplätze umgewandelt werden kann, so wie eine nur von Deck aus zugängliche Stauraumzone für Segel und Material. Der Raum unterhalb des vorderen Cockpitbodens wird für weitere Schlafplätze genutzt.

Der Gesamtentwurf wirkt trotz seiner innovativen und neuen Elemente klar, sportlich, dynamisch und aufgeräumt. Die reduzierte Zahl von Einbauten gerade an den Rumpfwänden sowie die konsequente Anpassung des Innenraumes an den gekrängten Zustand sorgen für viel Bewegungsspielraum für die Crew im Inneren des Bootes.

Segelyacht YSA 17
Vorstudien Maßstab 1:5

Der Studierende Alexander Zinner beschäftigt sich in seinem Vorentwurf im Maßstab 1:5 mit dem Dialog des Yacht-Außenraumes und dem darunter liegenden Innenraum. Klassischerweise ist eine Yacht außen von einem schmalen Vorschiffsbereich, einem dahinter folgenden Kajütaufbau und dem sich danach anschließenden Cockpitbereich bestimmt. Während das Cockpit meistens einigermaßen ergonomisch gestaltet ist, sind die Bereiche mittschiffs und auf dem Vorschiff eher suboptimale Arbeitsräume. Da aber bei Regatta-Segelyachten viele Vorgänge auch mittschiffs im Umfeld des Masts und auf dem Vorschiff auszuführen sind, zieht der Studierende Alexander Zinner in seinem Vorentwurf das Cockpit um den Mast herum weit in das Vordeck hinein. Durch die im Querschnitt dreieckige Profilierung der Seitendecks entstehen bei gekrängter Yacht annähernd ebene Laufbereiche im Bereich der jeweiligen Luvreling und auf dem jeweiligen Leedeck direkt neben dem Mast. Unter Deck setzt sich dieses Prinzip fort. Die Besatzung hat je nach Situation die Wahl, einen Lee- oder Luv-Niedergang zu benutzen. Die Stufen des jeweiligen Luv-Niederganges neigen sich dabei ergonomisch dem Nutzer zu. Daran anschließend befindet sich ein kardanisch aufgehängter Navigationsarbeitsplatz mit einem Schalensitz. Schlafplätze sind mittschiffs und unter dem Cockpitboden vorgesehen.

Vorstudie Maßstab 1:5
Studierender Alexander Zinner
Sommersemester 2009

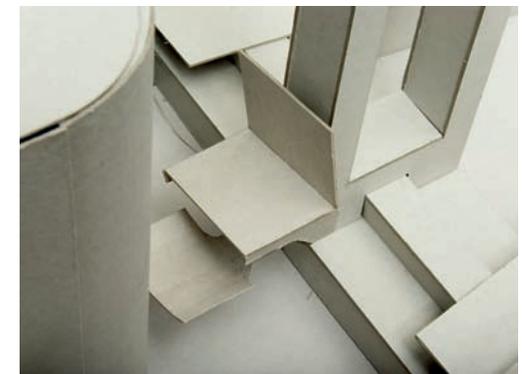
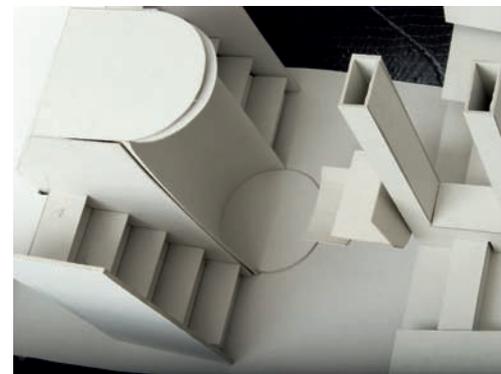
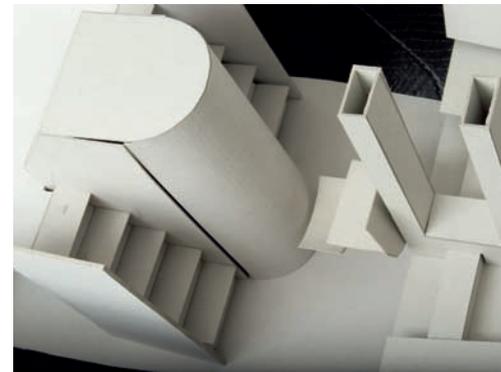
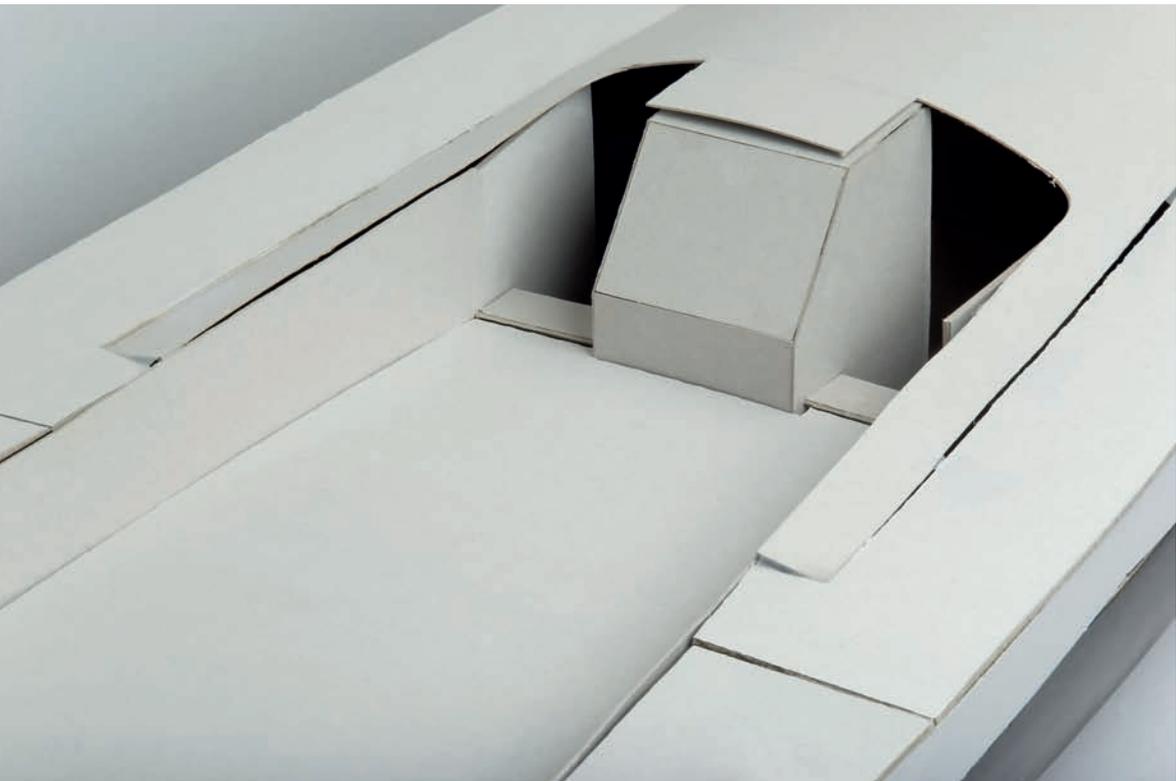


Segelyacht YSA 17
Vorstudien Maßstab 1:5

Der Vorentwurf der Studierenden Stephanie Welke beschäftigt sich mit der funktionellen Raumfolge im Inneren einer Regattasegelyacht. Während man bei Gebäuden eher sukzessiv in den Innenraum eindringt, also eine erste Tür öffnet, einen Windfang durchläuft, nach einer weiteren Tür über eine Sauberaufzone einen Flur, eine Diele oder ein Foyer erreicht, um sich dann erst weiter zu orientieren, fällt man bei den meisten Yachten während Betreten des Innenraumes sprichwörtlich mit der Tür ins Haus. Nass und verschwitz poltert man eine steile Niedergangstreppe hinunter und steht schon mitten in einigermaßen intimen Zonen wie dem Koch-, Wohn- und teilweise auch dem Schlafbereich. Der Entwurf von Stephanie Welke sieht nach wenigen Niedergangsstufen eine mezzanine-artige Zwischenebene vor, die als Navigationsarbeitsplatz genutzt werden kann. Von dort führen jeweils nach Backbord und nach Steuerbord zwei weitere kurze Niedergangsläufe. So entstehen zwei Gänge, jeweils luv oder lee, die zentral in der Schiffsmitte nahe der Drehachse liegende Raumeinheiten erschließen. Waschraum und Toilette befinden sich achtern des Niedergangs, während die Küche in die Mitte des Vorschiffes verlegt wurde. An den Rumpfwänden innen befinden sich abklappbare Schlafkojen, die je nach Größe der Mannschaft aktiviert und belegt werden können.

Vorstudie Maßstab 1:5
Studierende Stephanie Welke
Sommersemester 2009





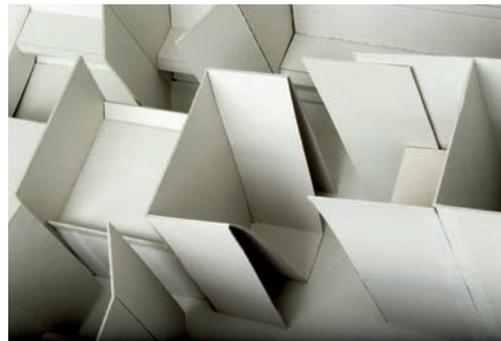
Vorstudie Maßstab 1:5
Studierender Jan Henning Schelkes
Sommersemester 2009

Der Studierende Jan Henning Schelkes wählt in seinem Vorentwurf clevere Elemente, die es bei Bedarf ermöglichen, spezielle Räume zu aktivieren. Sollten diese Funktionen jedoch nicht gewünscht oder benötigt werden, so verschwinden sie keinen Platz und ziehen sich aus dem Innenraum zurück. Am besten lässt sich dies am Beispiel des Wasch- und Toilettenraumes verdeutlichen: Dieser wird von einer dreiviertelkreisartigen Drehtür verschlossen. Wird das Bad oder die Toilette benutzt, so bildet die geschlossene Tür einen hochergonomischen zylinderartigen Raum mit Stehhöhe. Wird der Raum nicht benutzt, so reicht eine Drehung der Tür um 180°, um den Innenraum des Bades fast komplett dem Innenraum der Yacht zuzuschlagen. Die Tür verdeckt in dieser Lage natürlich die Ausstattung des Wasch- und Toilettenraumes und sichert auch die dort gelagerten Gegenstände.

Segelyacht YSA 17
Vorstudien Maßstab 1:5

Auch der Studierende Michael Wiggering beschäftigt sich in seinem Vorentwurf intensiv mit der Raumfolge von außen nach innen. Ein zentraler Niedergang mündet in einen Schacht, der sowohl an seiner Backbord- als auch an seiner Steuerbordseite eine Niedergangstreppe besitzt. So neigt sich die jeweilige Lee-Niedergangstreppe immer ergonomisch dem Benutzer zu. Der Niedergang mündet auf einen im Boden leicht erhöhten Navigationsarbeitsplatz, der mit zwei seitlichen Schiebetüren vom Schiffsinnenraum abgeteilt ist. Über diese erreicht man eine Schmutz- und Wasserschleuse, in der sich die Segler aus- und umziehen können, bevor sie die intimeren Bereiche des Innenraumes betreten. Der vorgezogene Bereich stellt auch eine akustische Barriere dar. Nach achemen mündet dieser Schleusenbereich in einen Wasch- und Toilettenraum.

Vorstudie Maßstab 1:5
Studierender Michael Wiggering
Sommersemester 2009

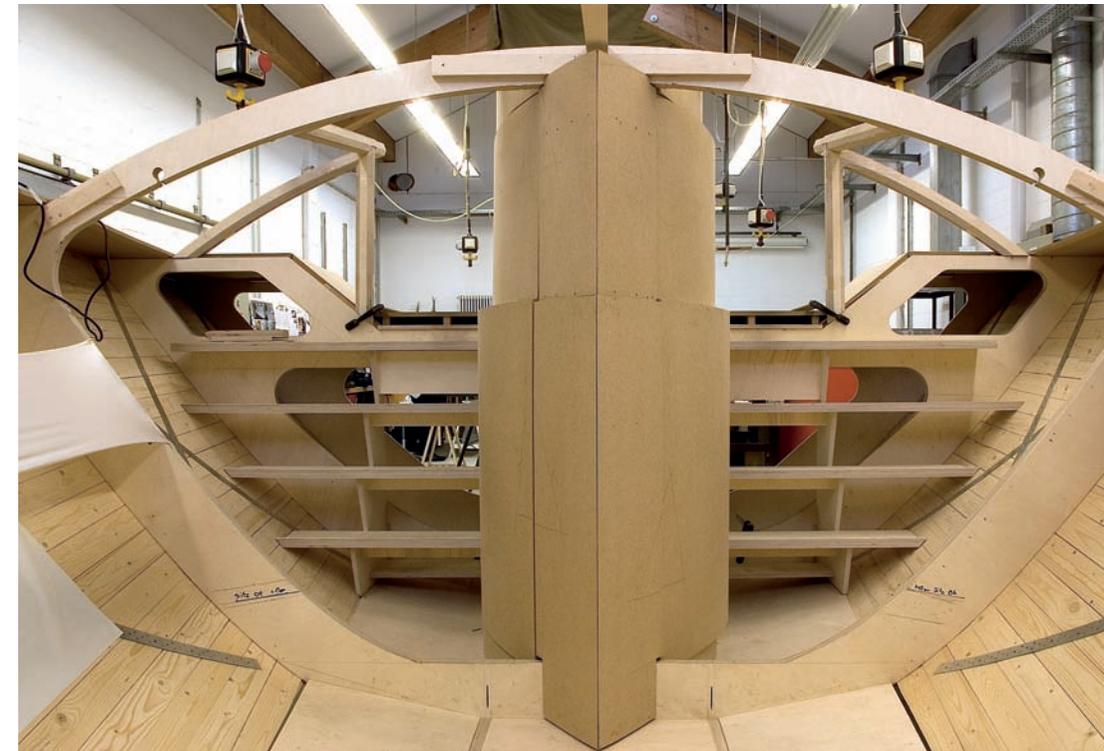




Zu Beginn des Wintersemesters 2009/2010 wurden vom Auftraggeber genaue CAD-Daten des Rumpfes übernommen und ein beplanktes Spantenmodell des Rumpfes im Designlabor der Fakultät für Innenarchitektur aufgebaut. Dieses Raummodell sollte in der zweiten Phase des Projektes dazu dienen, im Maßstab 1:1 Raum-, Ergonomie- und Ausbaustudien vornehmen zu können und bestimmte Konzeptdetails der Vorentwürfe aus den vorangegangenen Semestern zu überprüfen. Dazu sollten die Studierenden ihre Erkenntnisse aus den individuellen Vorentwürfen in einen gemeinsamen Ausführungsentwurf überführen. Es zeigte sich, dass bestimmte Annahmen erst im Maßstab 1:1 realistisch bewertet werden können, da die räumlichen Randbedingungen und die Bewegungsabläufe der Crew zu komplex sind, um beispielsweise zeichnerisch gelöst werden zu können. Das Projektteam entschied sich dazu, zu Beginn der zweiten Projektphase Aufgaben an einzelne Teammitglieder zu delegieren und erst zu Projektbesprechungen wieder zusammenzuführen. So wurden Niedergang, Küche und Navigation, Schlafplätze sowie innenräumliche Beleuchtung und Belichtung vorerst getrennt bearbeitet. Im Fokus der Planungen stand sehr früh ein zentraler Wasch- und Toilettenraum.

Aufbau Designmodell im Maßstab 1:1
Gesamtes Projektteam
Wintersemester 2009/2010





Zentral in der Schiffsmitte ist ein Wasch- und Toilettenraum im einzigen Bereich des Schiffes mit Stehhöhe untergebracht. Der vorn spitz zulaufende Raum fällt optisch kaum auf und behindert die Abläufe im Innenraum nicht. Gleichzeitig wird der das Deck durchdringende Mast inklusive Installationen im Innenraum eingehaust.

Backbords und steuerbords des zentralen Waschräume führen breite Niedergänge vom Cockpit in den Schiffsinnenraum hinunter. Die Schottwand hinter dem Niedergang, die den Schiffsinnenraum vom Motor- und Kielraum (Hub- und Schwenkkiel) abteilt, wird mit der Profilierung der Treppe zu einem integrierten Bauteil, das einen wesentlichen Bestandteil der Rumpfstatik in diesem Bereich bildet. Der Ausbau stellt keinen Ballast dar, sondern ist statisch wirksam.



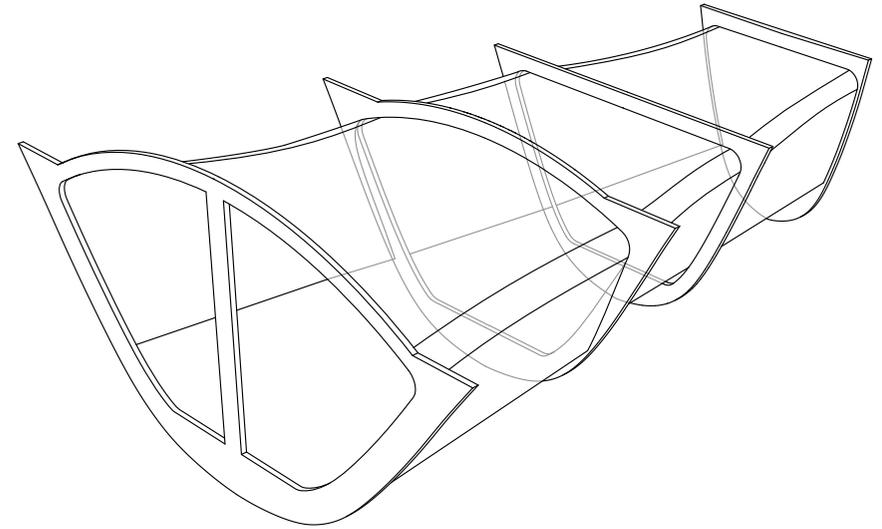
Aus Gründen der Aerodynamik und Ästhetik wird der zum Erreichen der Stehhöhe im Inneren notwendige Decksaufbau aus einer Kegelfläche gebildet. So entsteht eine hyperbelartige Kante zwischen Deck und Decksaufbau. Zur großzügigen und natürlichen Belichtung des Innenraumes soll dieser aus transparentem Polycarbonat gefertigt werden.



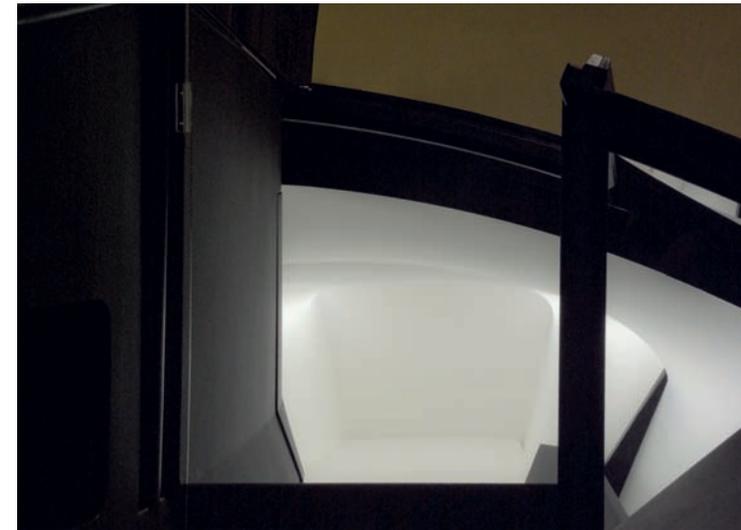
Für die Ausstattung des Innenraumes werden neue Materialien und Materialkombinationen erprobt. So wird beispielsweise überprüft, ob man bei den Matratzen des Innenraumes auf Schaumstoff verzichten und statt dessen räumlich gestrickte Gewirke einsetzen kann. Diese nehmen weder Wasser noch Feuchtigkeit auf und bieten hohen Komfort.



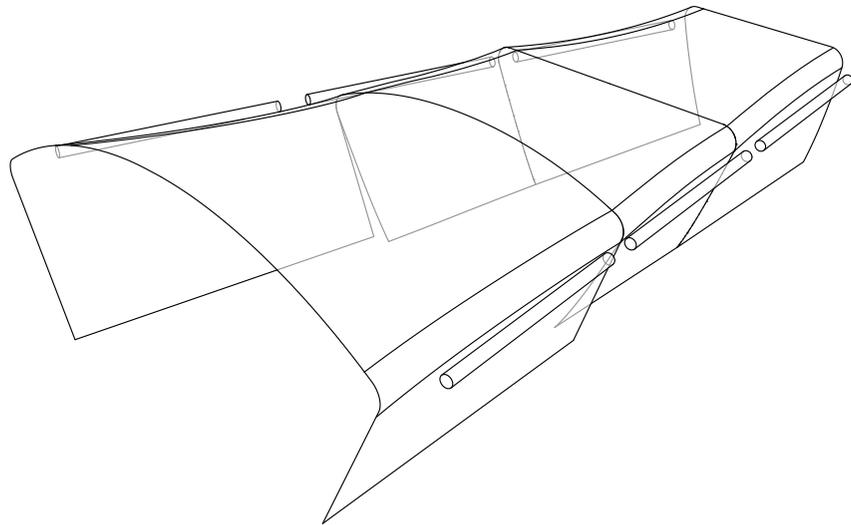
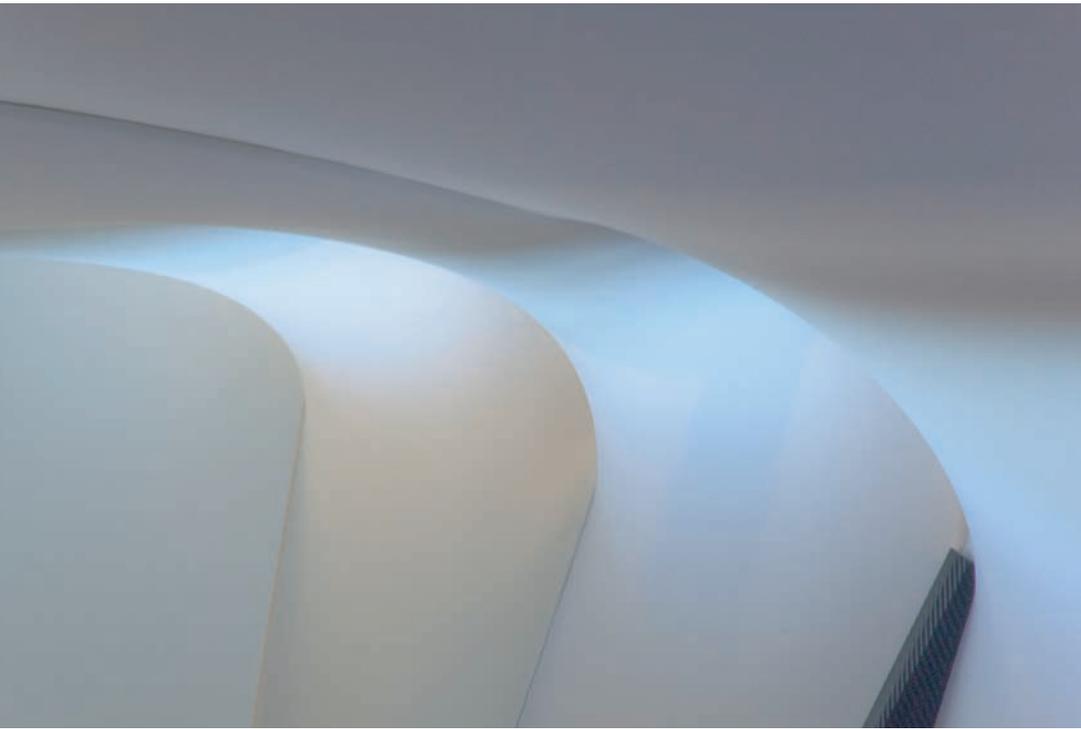
Immer wieder muss mit dem Auftraggeber und den für die Statik zuständigen Schiffingenieuren abgeklärt werden, ob bestimmte Verstärkungen der Rumpfschale wie Spanten oder Stringer in ihrer Lage verändert oder in ihrer Höhe angepasst werden können, um Kollisionen mit dem innenräumlichen Konzept zu vermeiden.



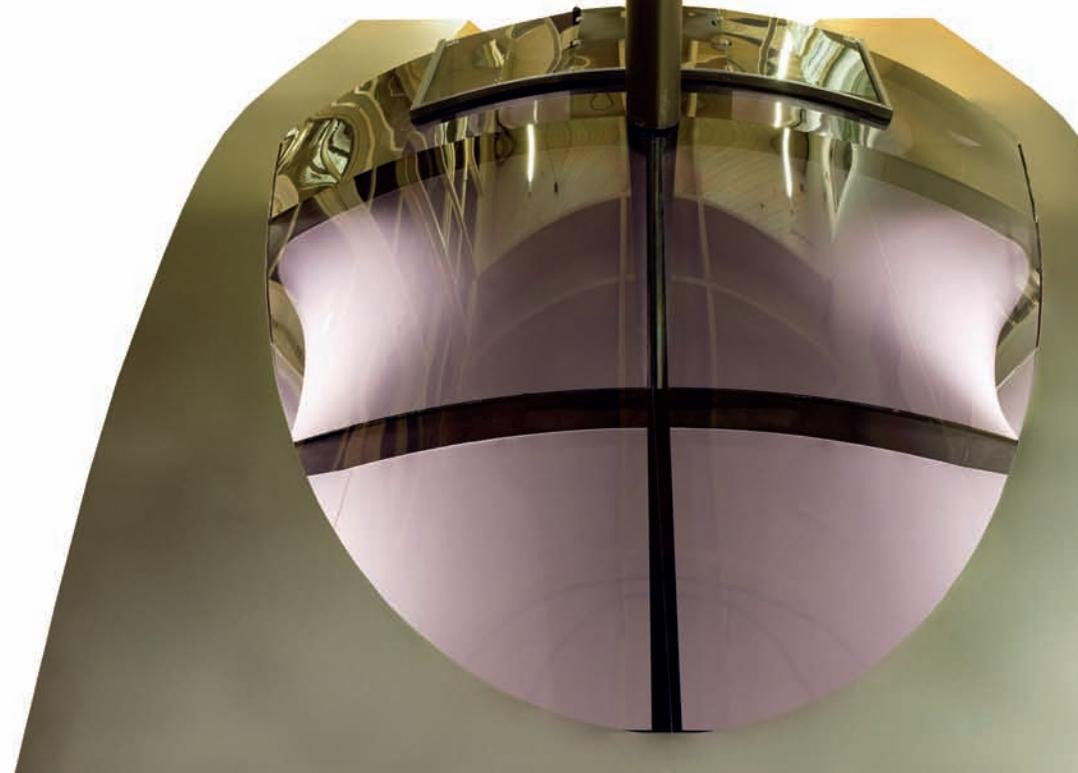
Durch die oft große Differenz zwischen Wasser- und Lufttemperatur muss ein Schiffsinnenraum durch Isolierung vor Kondensation geschützt werden. Bei der YSA 17 wird anstatt des üblichen Polyurethanschaumes eine zeltartige Membranstruktur in den Schiffsinnenraum gespannt, die Wände und Decke gleichzeitig verkleidet und einen isolierenden Hohlraum bildet. Die künstliche Beleuchtung des Innenraumes erfolgt über verschiedene Lichtquellen hinter der Membran, die die Streuwirkung des textilen Gewebes ausnutzen, um das Schiffsinnere weich und vor allem blendfrei zu beleuchten. Wenn Elektro- und Hydraulikleitungen oder auch sonstige Technik revisioniert werden muss, kann die hochreißfeste Membran an vielen Stellen leicht geöffnet oder auch entfernt werden.



Segelyacht YSA 17
Raummodell
Membranstruktur und Dachkuppel



Der Ausbau einer konventionellen Segelyacht macht oft über die Hälfte des Gesamtgewichtes aus. Bei einer Hochleistungs-Regatta-Segelyacht muss aber konsequent Gewicht gespart werden, um einen günstigen Quotienten aus Antriebsleistung und zu bewegender Masse zu erzielen. Also sind neue Konzepte gefragt, die sich mit Leichtbauprinzipien umsetzen lassen. Die bei der YSA 17 verwendete, mit PTFE beschichtete hochreißfeste Membran wiegt gesamt etwa 25 Kilogramm. Sie ist zugleich ein wichtiger Bestandteil eines gemischten Tageslicht-/Kunstlicht-Beleuchtungskonzeptes. Im Normalfall suchen die Crewmitglieder im Schiffsinnenraum Schatten, müssen sich aber trotzdem orientieren können. Deswegen filtert die Membran das durch den transparenten Decksaufbau aus Polycarbonat eindringende Sonnenlicht und gibt dieses weich in den Innenraum weiter. Die dort entstehende ephemere Lichtstimmung sorgt optisch für eine Entgrenzung und Vergrößerung des Raumes. Dies steigert einerseits das Wohlbefinden der Crew, sorgt aber auch für ein luxuriöses und repräsentatives Schiffsinneres.

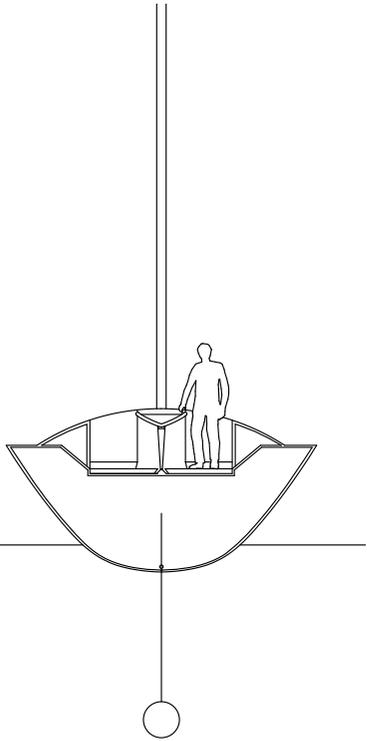
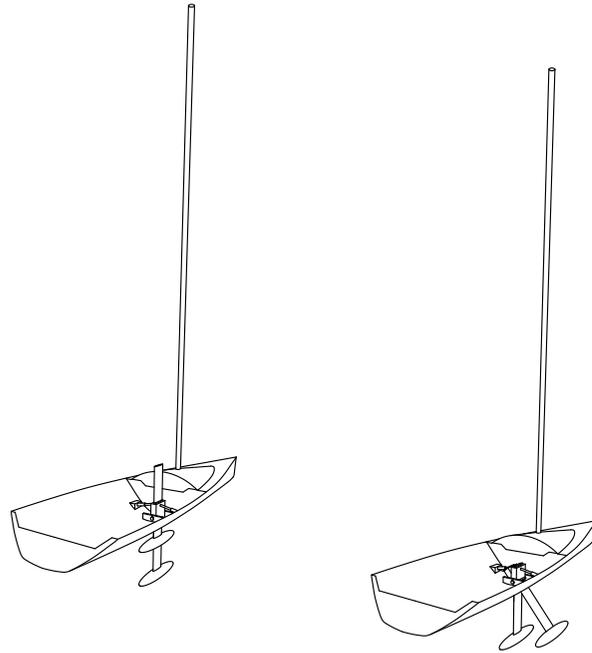


Segelyacht YSA 17
Raummodell
Doppelter Niedergang

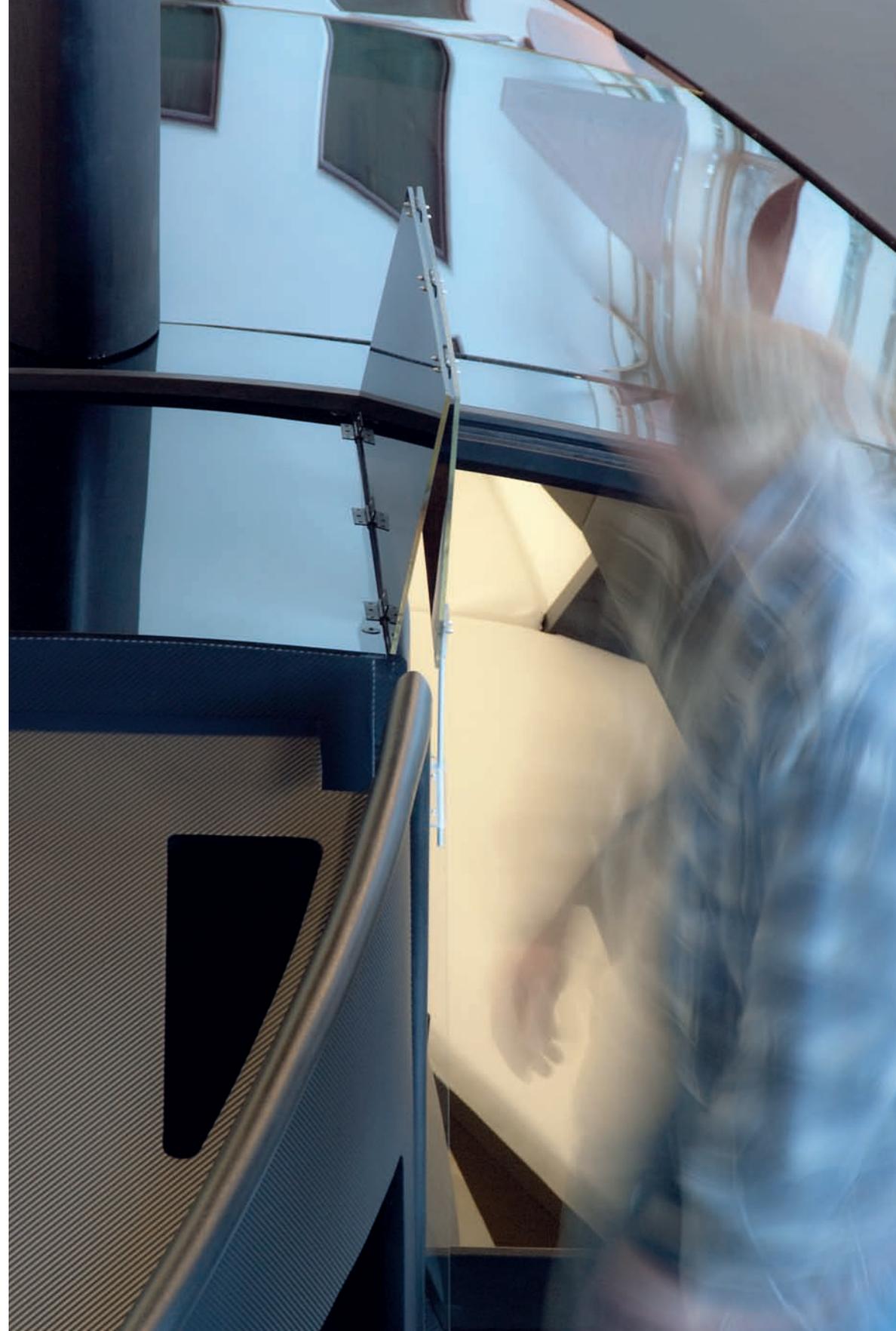
Durch die große Breite moderner, auf Gleitfahrt ausgerichteter Yachtrümpfe vor allem im achterlichen Teil des Schiffes steigt auch die Cockpitbreite erheblich an. Bei Krängung führt dies dazu, dass die Crew nur schwer von Luv nach Lee und umgekehrt gelangt. Deswegen sind in der YSA 17 zwei Niedergänge vorgesehen, die von einem zentralen Element geteilt werden. Dieses dient einerseits dazu, beim Segeln Halt und Stauraum anzubieten und andererseits im Hafen den nach oben gezogenen Hubkiel teilweise aufzunehmen.



Segelyacht YSA 17
Raummodell
Hub- und Schwenkkiel und Central Box

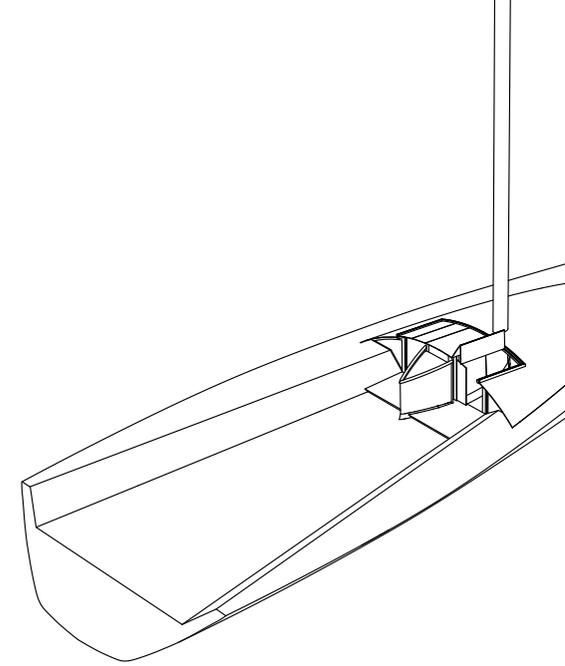
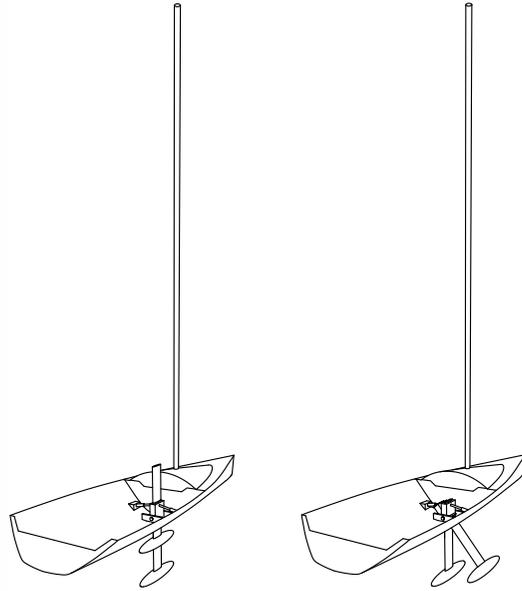


Die Integration moderner Hub- und Schwenkiele in zeitgenössische Yacht-Designs stellt eine große Herausforderung dar, denn der Kiel befindet sich in der Yachtmitte und benötigt einen erheblichen Schwenkraum. Zugleich muss der Kiel für die Einfahrt in normale Häfen hochgezogen werden und steht damit in Schiffsmittle etwa 150 Zentimeter aus dem Aufbau heraus. Hier wird er in klassischen Yacht-Designs zum Hindernis. Bei der YSA 17 ist er allerdings sowohl in das Cockpit- als auch in das Innenraumkonzept integriert. Die zur Aufnahme des Kiels geschaffene »Central Box« sorgt mit ihrer formalen Gestaltung sogar für eine zeichnerische Überhöhung, da sie selbst wie ein aquadynamisches Profil geformt ist.



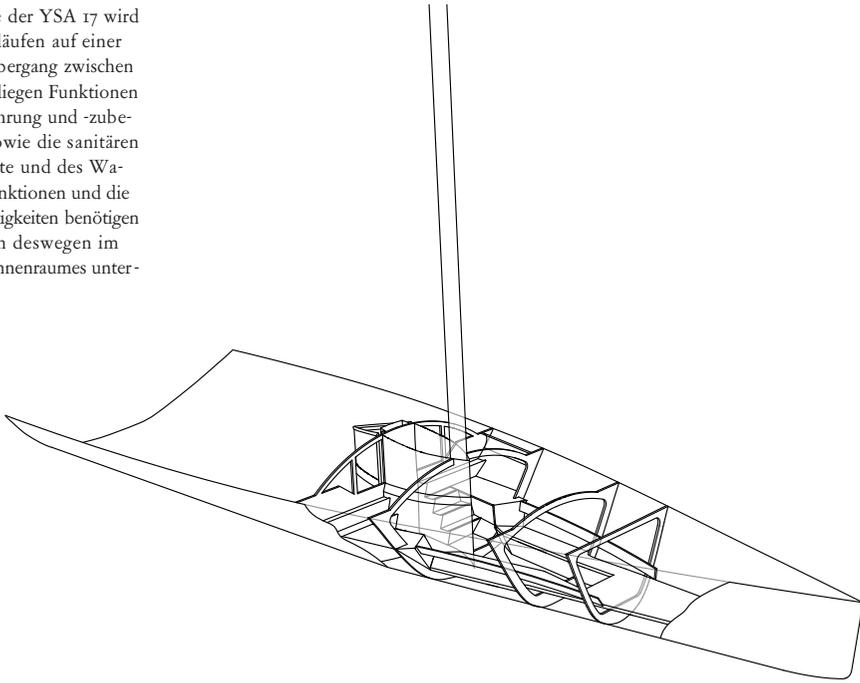
Segelyacht YSA 17
Raummodell
Hub- und Schwenkkiel, Central Box
sowie Neuentwicklung Niedergangsschott

Das klassische Niedergangsschott bei Yachten besteht aus trapezförmigen Steckbrettern, die in Führungsleisten geschoben werden. Dies scheint bei dem aktuellen Grad der technischen Ausdifferenzierung im Yachtbau nicht mehr zeitgemäß. Deswegen wurde für die YSA 17 ein System mit horizontalen Schiebetüren aus Glas entwickelt, die im geöffneten Zustand in eine Kulisse in der »Central Box« verstaut werden. Diese Glastüren werden hydraulisch angetrieben und sind mit einem Sicherheitssystem gekoppelt. Dies schließt den Niedergang einerseits bei Eintritt von Wasser und bietet andererseits auch eine Alarmanlagenfunktion.



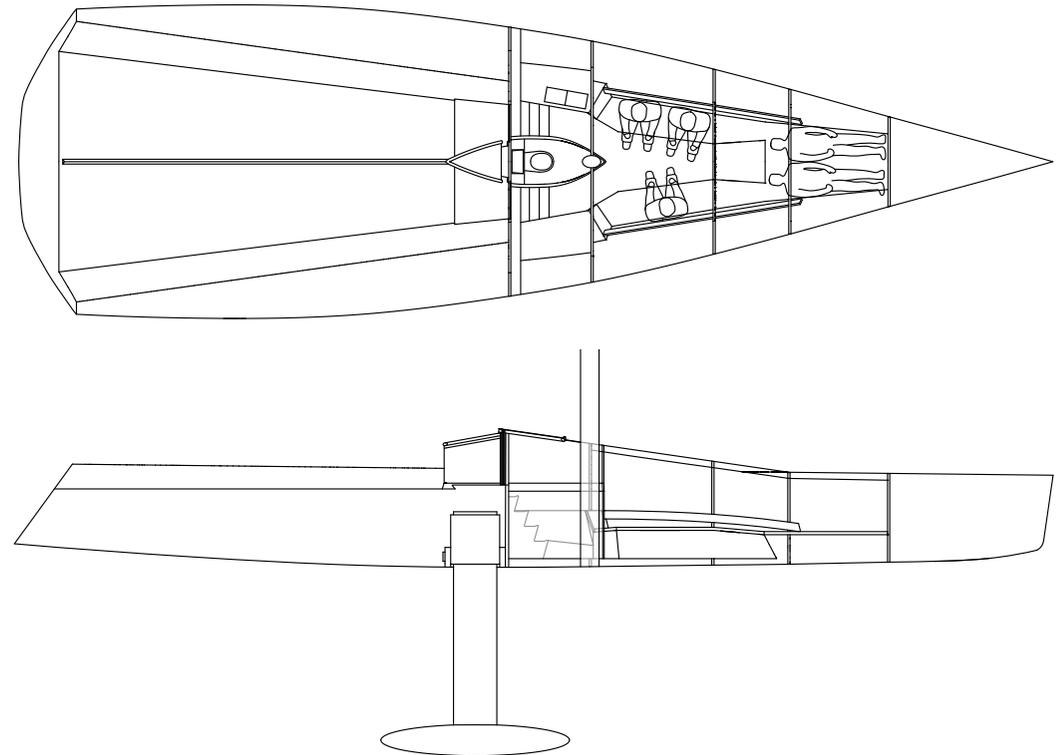
Segelyacht YSA 17
Raummodell
Raumstruktur innen

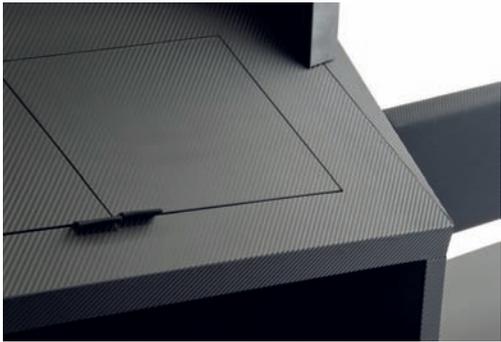
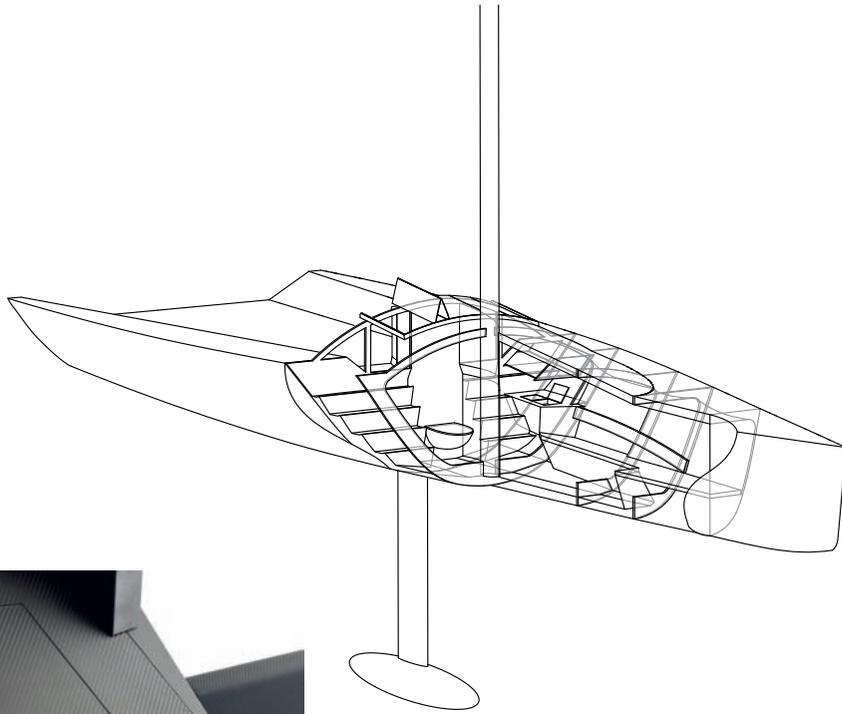
Die innere Raumfolge der YSA 17 wird von den Funktionsabläufen auf einer Yacht bestimmt. Im Übergang zwischen drinnen und draußen liegen Funktionen wie Nahrungsaufbewahrung und -zubereitung, Navigation sowie die sanitären Funktionen der Toilette und des Wachsens. Viele dieser Funktionen und die damit verbundenen Tätigkeiten benötigen Stehhöhe und wurden deswegen im höchsten Bereich des Innenraumes untergebracht.



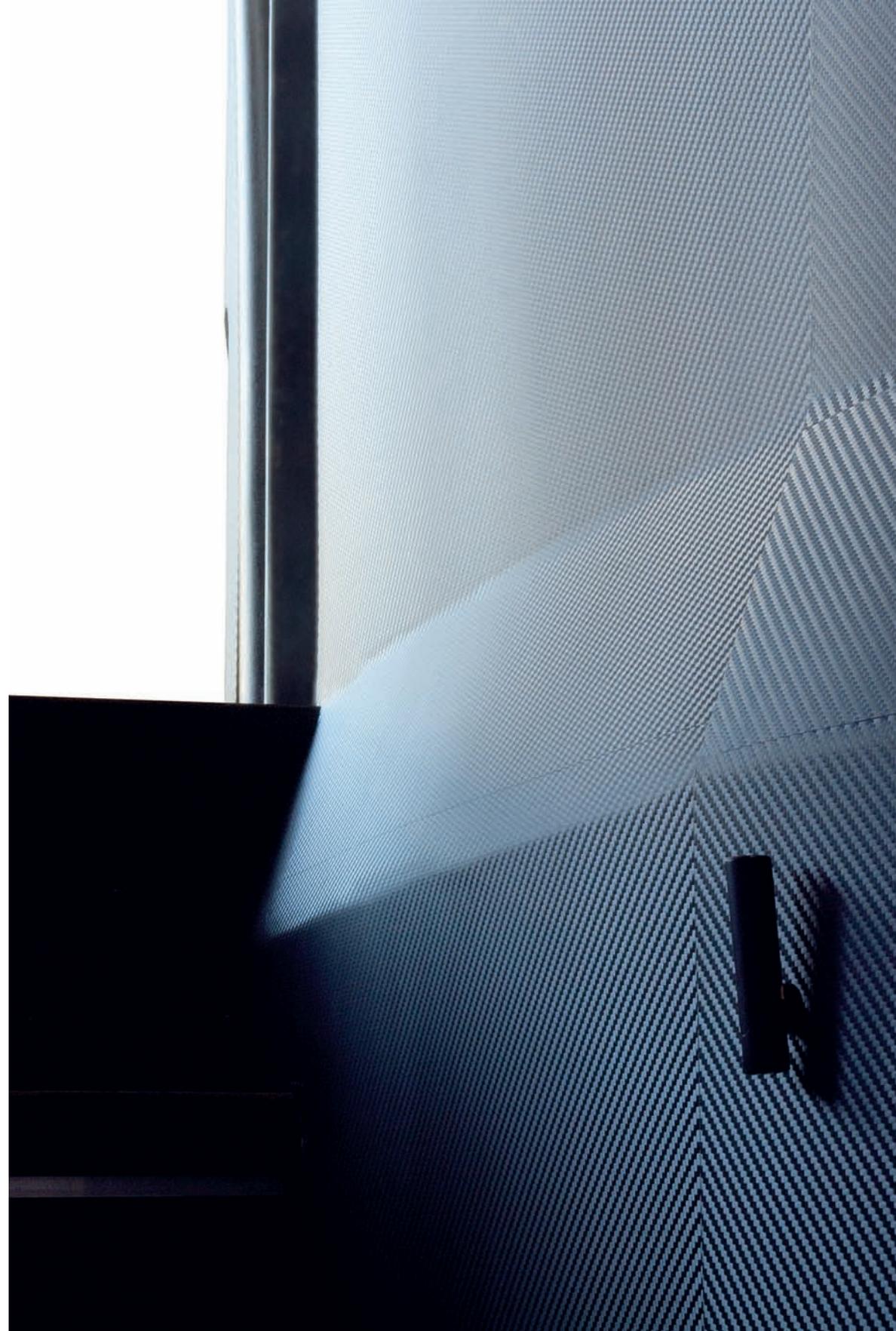
Segelyacht YSA 17
Raummodell
Materialien und Aufteilung innen

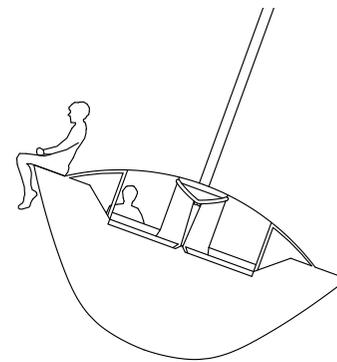
Im Betrieb einer Yacht ist es vollkommen unvermeidlich, dass sich im Innenraum Wasser und Feuchtigkeit ansammelt. Dies liegt zum Einen an Kondensationsprozessen, zum Anderen am Eintrag durch nasse Crewmitglieder. Eindringendes oder sich niederschlagendes Wasser sammelt sich in der Bilge, einem Raum unter dem Boden des Innenraumes in der Nähe des Kiels. Zudem nehmen Polster und Stoffe Feuchtigkeit auf und werden klamm. Diese Feuchtigkeit ist aus den Yacht-Innenräumen normalerweise nur schwer herauszubekommen. Für die YSA 17 wurden deswegen von den Studierenden neue Polster und Matratzen für die Sitz- und Schlafplätze entwickelt, die bei geringstem Gewicht einen hohen Komfort bieten, keine Feuchtigkeit aufnehmen und sogar, wenn sie mit Wasser übergossen werden, ihre Funktion behalten. Hier wurden Leichtbau, Komfort und Ergonomie kombiniert.



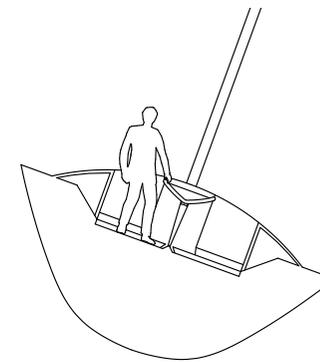


Das Materialkonzept des Innenraumes der YSA 17 verbindet geschickt die aus Sichtkohlefaserlaminat bestehenden harten und schwarzen Oberflächen mit den aus 3D-Gewirke oder PTFE-Gewebe bestehenden weißen Oberflächen, da alle eine textile Anmutung aufweisen. Weitestgehend alle Funktionen des Innenraumes wurden in die glatte Haut der Sichtkohlefaserlaminat integriert, wodurch Verletzungen der Crew bei unerwarteten und heftigen Bewegungen des Schiffes effektiv entgegengewirkt wird.

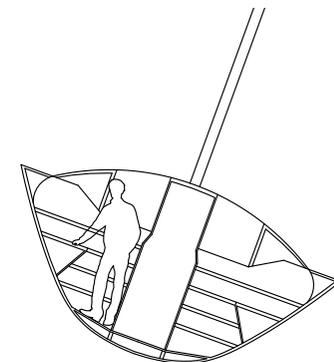




Eine Segelyacht krängt während des Segeln in den allermeisten Fällen durch den Winddruck mehr oder weniger stark nach Lee. Die Crew versucht mit ihrem Körpergewicht auf der Luvseite der Krängung entgegenzuwirken. Dies gilt auch für die Schlafplätze, die auf Regatta-Segelyachten immer auf der Luv-Seite belegt werden.



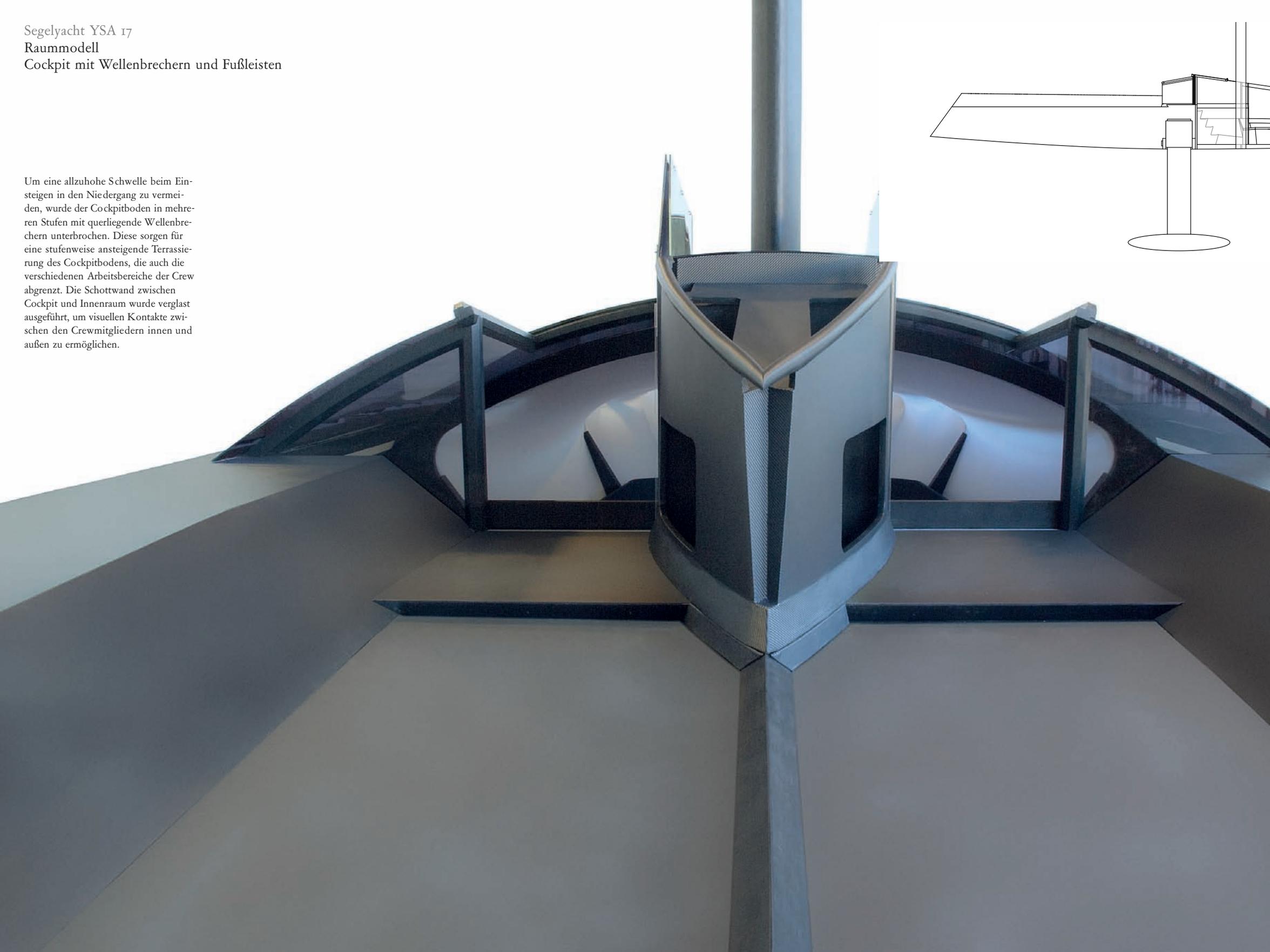
Bei Krängung wird aus dem Cockpitboden eine schräge, meistens nasse und damit rutschige Ebene. Da der Cockpitboden bei der YSA 17 eine Breite von 3 Metern aufweist, ist es sinnvoll, diesen am Niedergangsschott durch einen Einbau zu unterbrechen, der Handgriffe und einen sicheren Stand auf der jeweiligen Luv-Seite bietet.



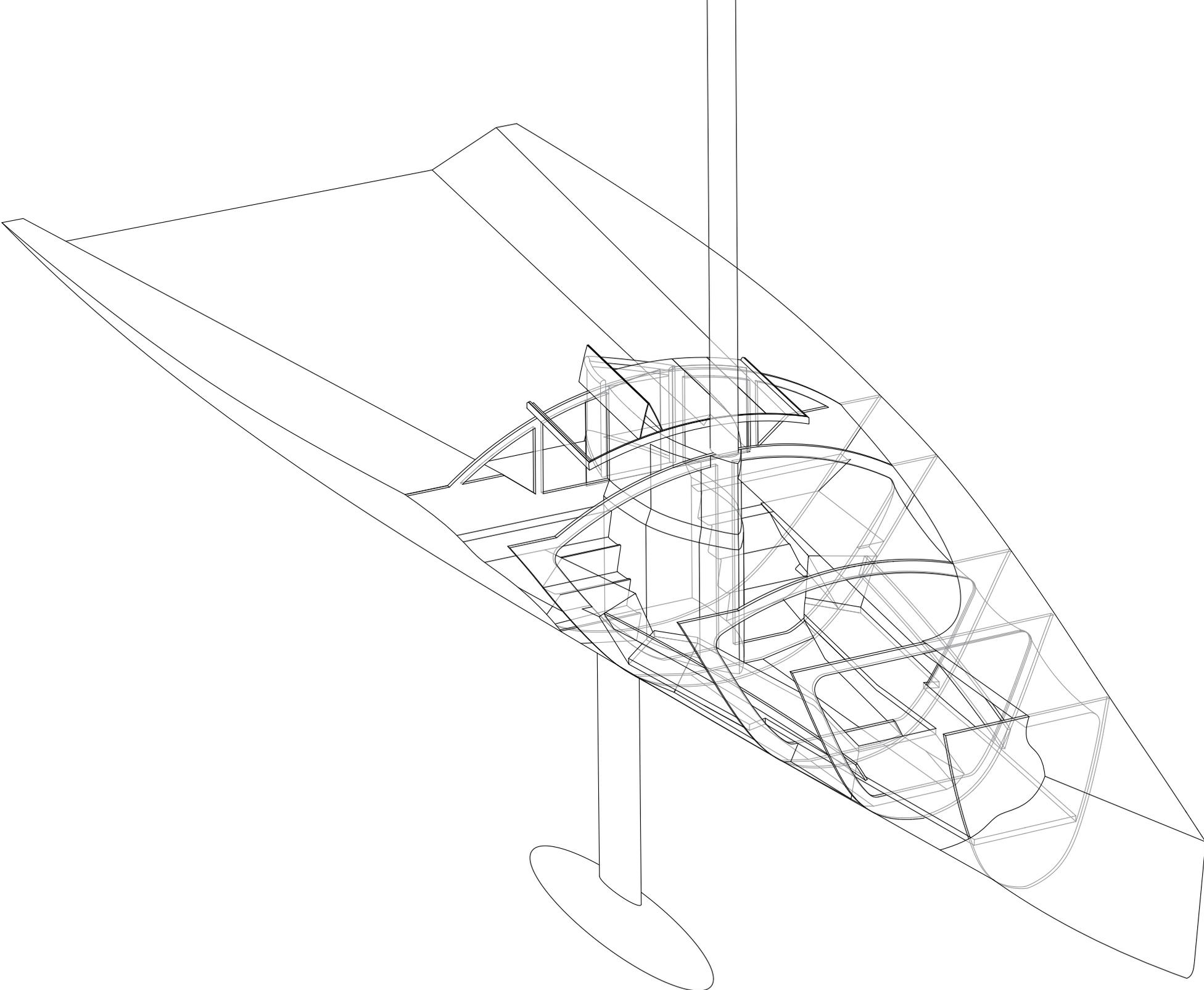
Im Schiffsinernen bietet die »Central Box«, die die sanitären Anlagen beherbergt, eine gute Rückenstütze für die Tätigkeiten in der Küche oder Navigationsarbeitsplatz.

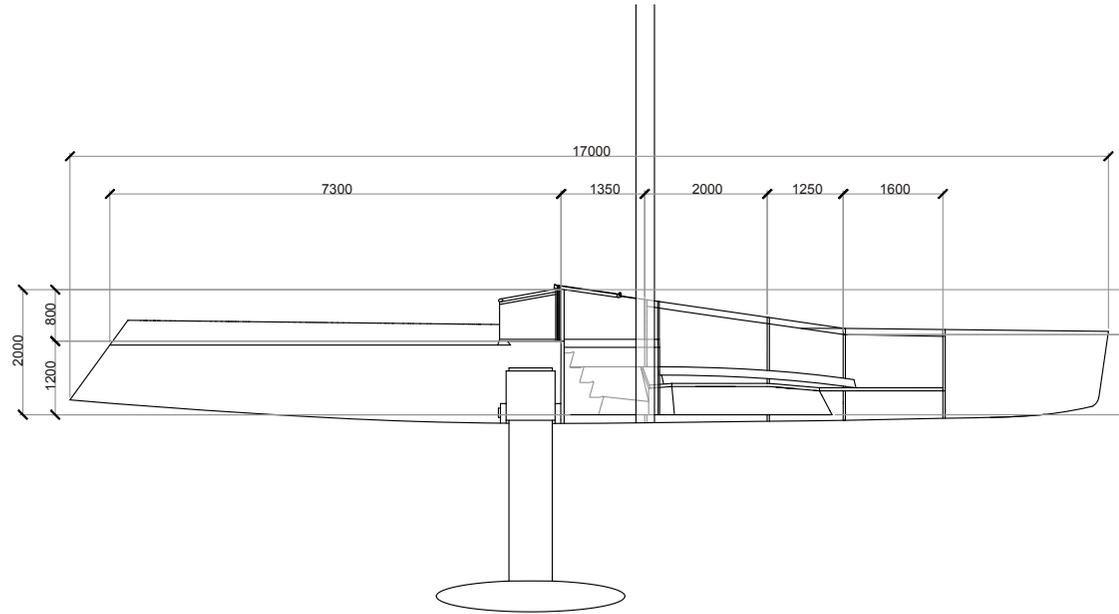
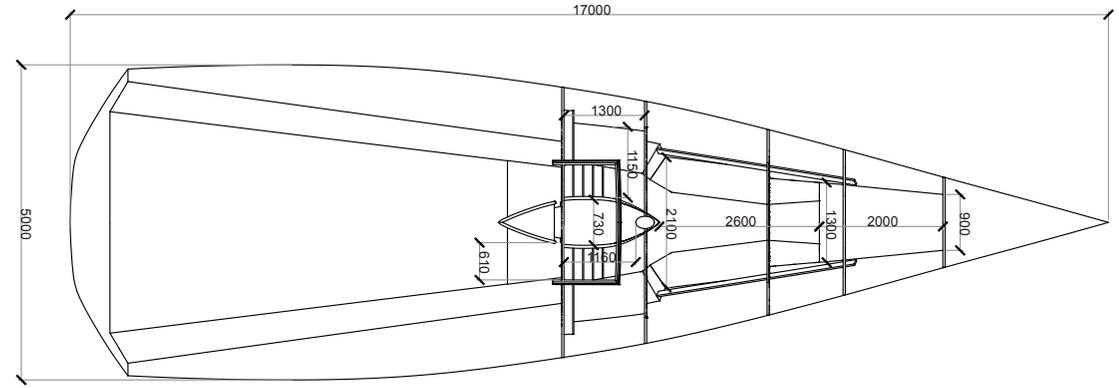
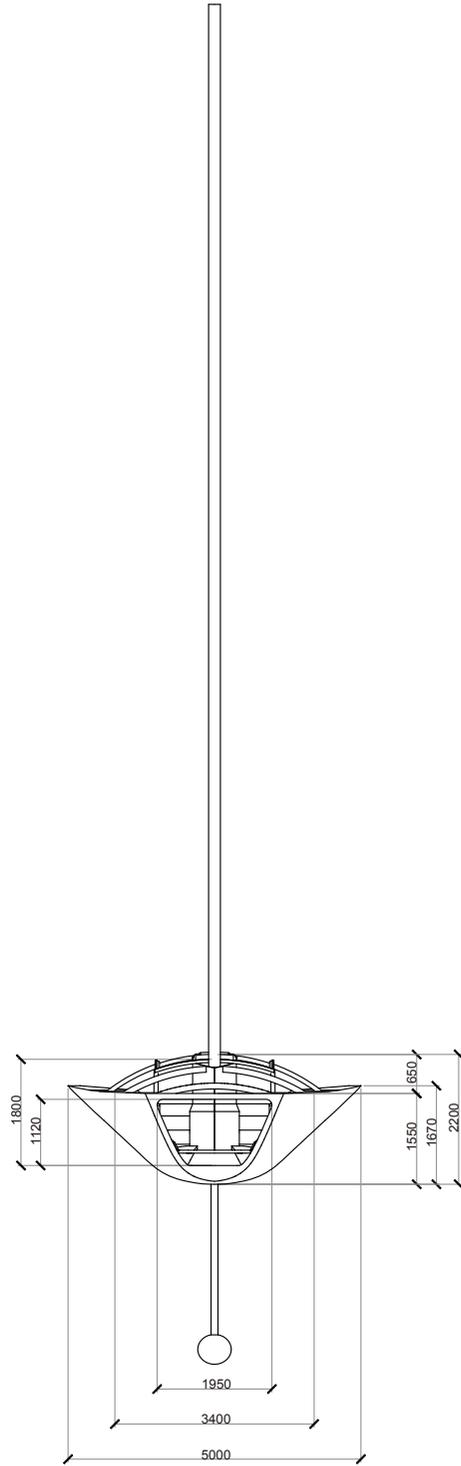
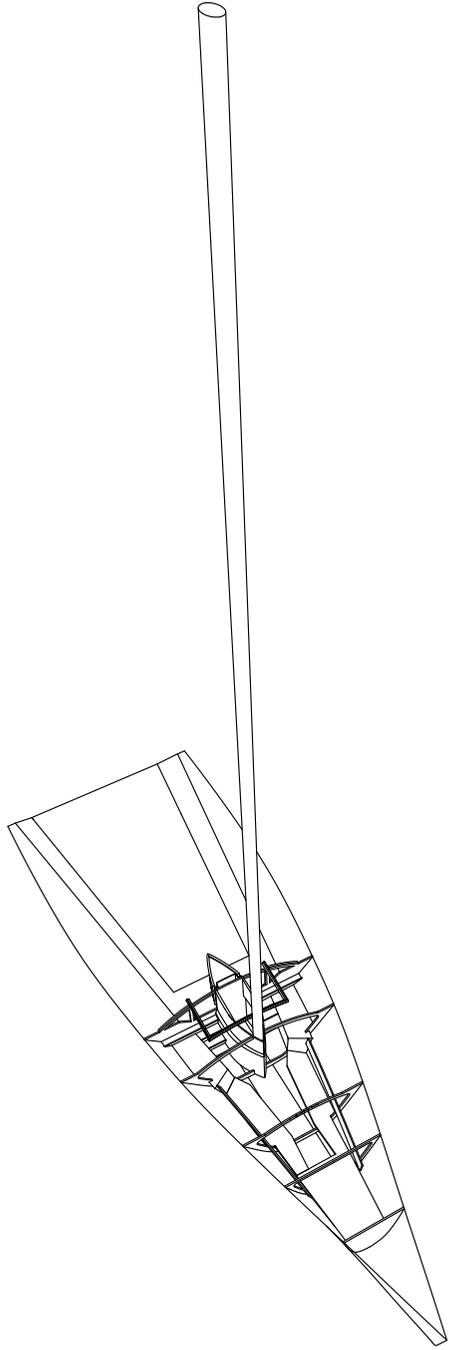
Segelyacht YSA 17
Raummodell
Cockpit mit Wellenbrechern und Fußleisten

Um eine allzuhohe Schwelle beim Einsteigen in den Niedergang zu vermeiden, wurde der Cockpitboden in mehreren Stufen mit querliegende Wellenbrechern unterbrochen. Diese sorgen für eine stufenweise ansteigende Terrassierung des Cockpitbodens, die auch die verschiedenen Arbeitsbereiche der Crew abgrenzt. Die Schottwand zwischen Cockpit und Innenraum wurde verglast ausgeführt, um visuellen Kontakte zwischen den Crewmitgliedern innen und außen zu ermöglichen.



Segelyacht YSA 17
Raummodell
Gesamtisometrie





Hochschule Rosenheim
Fakultät für Innenarchitektur
Prof. Kilian Stauss
Hochschulstraße 1
83024 Rosenheim
www.fh-rosenheim.de