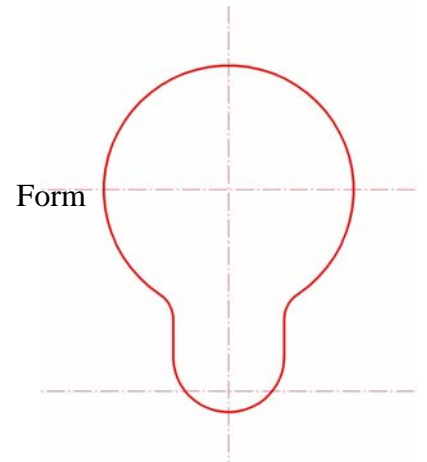


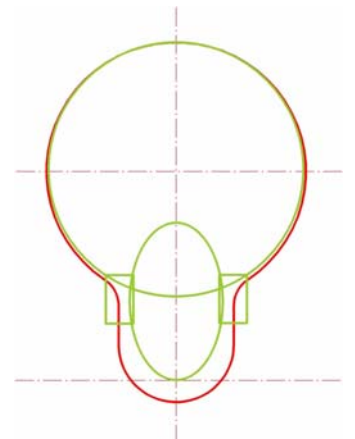
### Bugform eines U-Bootmodelles mit TC10

Das Problem war, einen seetauglichen Bug für ein U-Bootmodell zu zeichnen. Dazu musste sich die Größe und Form der Spanten kontinuierlich verändern/verjüngen. Die Hülle des Bugs wollte ich mit dem Werkzeug „Erhebung“ unter Verwendung der gezeichneten Spanten erstellen. Ich stellte sehr schnell fest, dass dies mit TC10 nicht sehr einfach ist. Ich habe nun einen Weg gefunden, dieses Problem zu lösen.

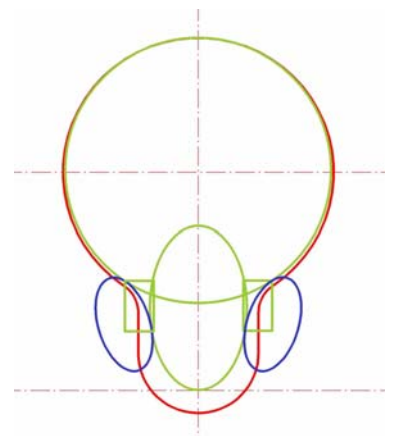
1. Rechts sieht man die Form der Bootshülle im Querschnitt. Aus dieser Form sollte sich nun ein seetauglicher Bug entwickeln.



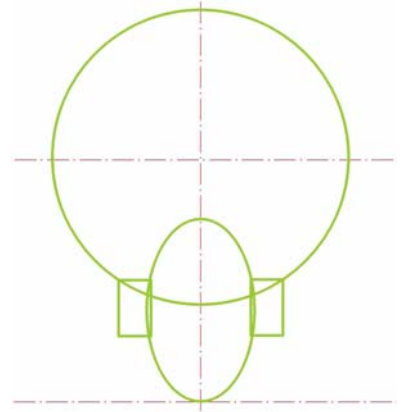
2. Ich zeichnete mit den Werkzeugen Kreis, Ellipse und Rechteck grob die Form des ersten Bugspants.



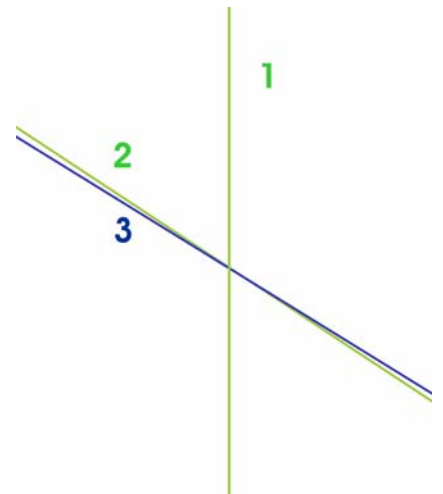
3. Die blauen Ellipsen sind Formen, die später die endgültige Form des Spants mittels 2D-Differenz erstellen.



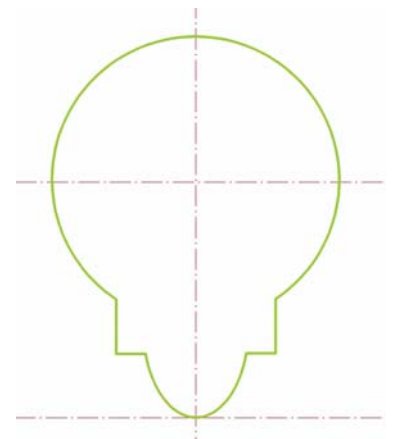
4. Rohform des ersten Bugspants.



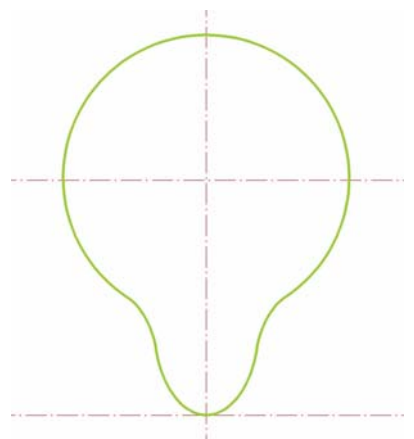
5. Die Anschlüsse der blauen Ellipsen (3) an den Kreis (2) und die grüne Ellipse sollten möglichst deckend sein oder diese nur leicht schneiden. Das ist etwas Fummelei, macht sich aber später bezahlt. (1) markiert das Rechteck-



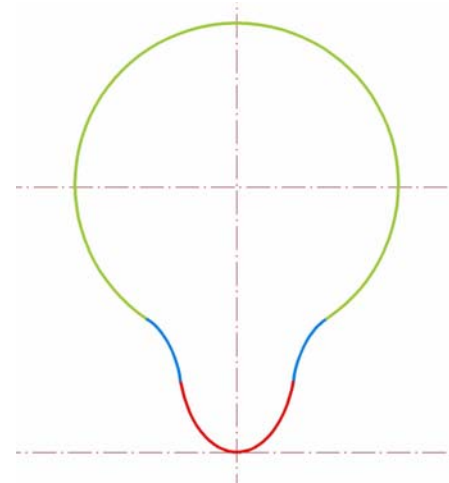
6. Mit dem Werkzeug „2D-Vereinigung“ erstellte ich die grobe Form des Bugspants.



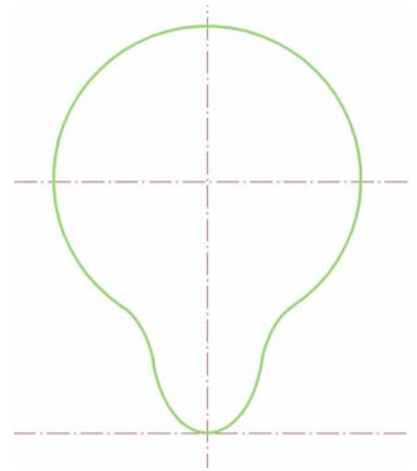
7. Mit den blauen Ellipsen und dem Werkzeug „2D-Differenz“ verfeinerte ich die Form des Bugspants. Das so entstandene Objekt lässt sich jedoch nicht mit dem Werkzeug „Erhebung“ bearbeiten.



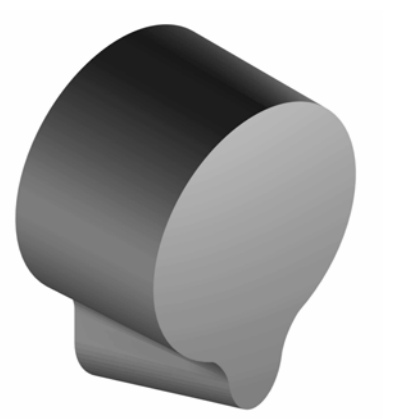
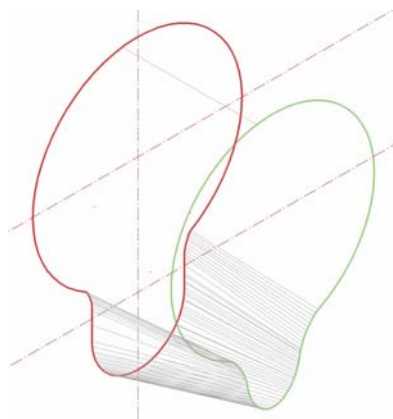
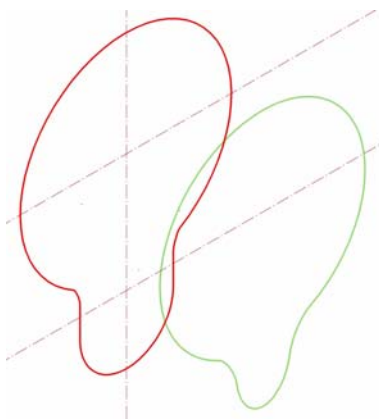
8. Ich explodierte das Objekt und erhielt vier schöne Polylinien.  
Anfänglich war ich ein wenig skeptisch, ob mein TFT das aus-  
hält! Aber nach der „Explosion“ lebte mein Bildschirm noch! ☺



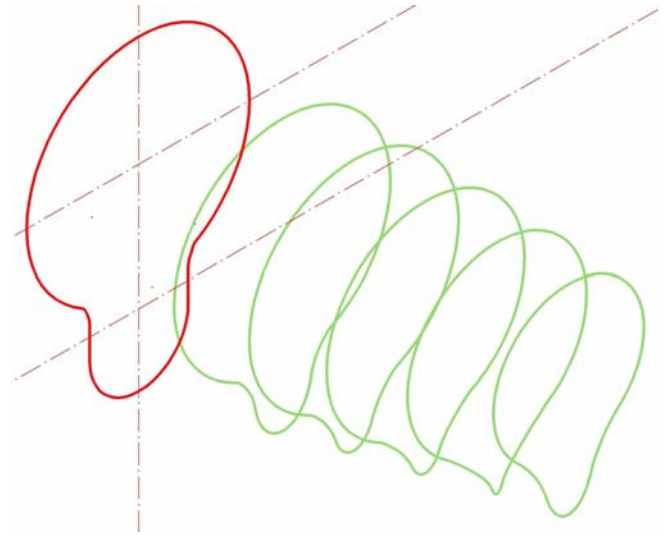
9. Mit dem Werkzeug „Polylinien verbinden“ erhielt ich nun  
wieder ein schönes Objekt, welches ich auch mit dem Werkzeug  
„Erhebung“ bearbeiten konnte.



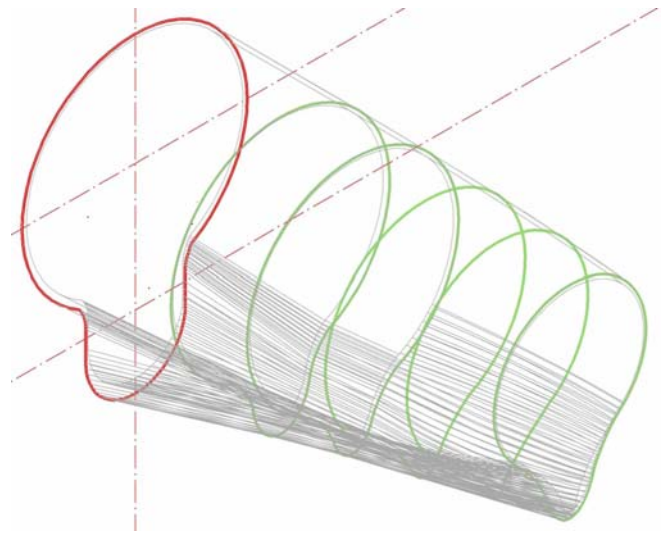
10. - Spanten in räumlich korrekter Lage.  
- Spanten mit dem Werkzeug „Erhebung“ bearbeitet.  
- Volumenkörper gerendert.



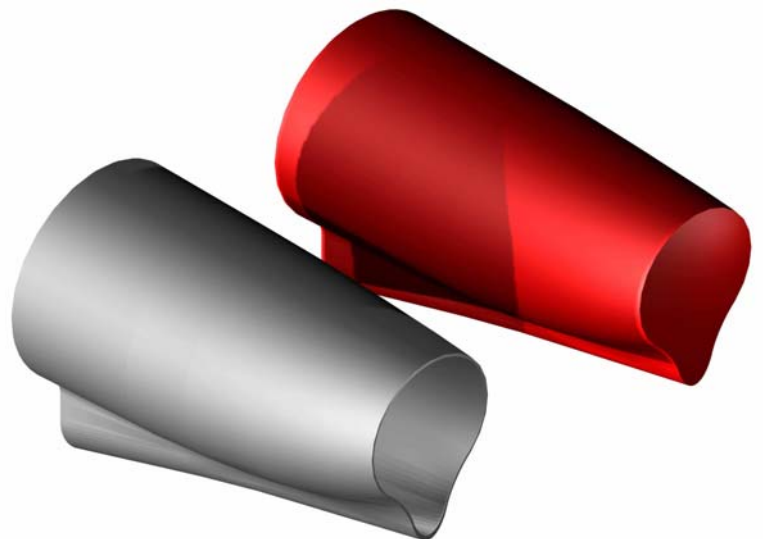
11. Ich erstellte nun alle Bugspanten auf diese Art und ordnete sie räumlich korrekt an.

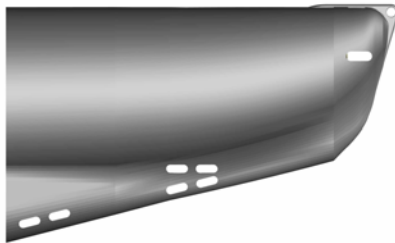
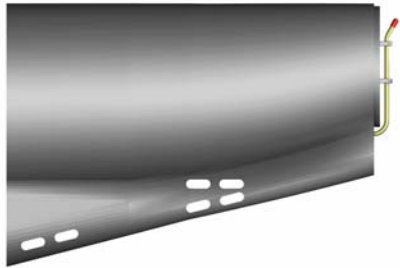


12. Mit dem Werkzeug „Erhebung“ in zwei Stufen bearbeitete Bugspanten.



13. Gerenderte Bugform. Um diesen Volumenkörper hohl zu gestalten, kopierte ich die Spanten 2 mm nach innen und erstellte einen zweiten Volumenkörper (rot). Ich brachte beide Volumenkörper in die korrekte Lage zueinander und bearbeitete diese mit dem Werkzeug „3D-Differenz“. So entstand der hohle Bug. Die restliche Form des Bugs entstand auf dieselbe Weise.





Ich hoffe, diese kleine Anleitung hilft Dir. Das lässt sich mit Sicherheit noch verfeinern und vielleicht gehts dann auch mit TC12 © Ist ja im Prinzip ein lösbares Problem für Software-Entwickler. Wenn ich dazu beigetragen habe, würde ich mich freuen. Wenn IMSI oder ihr bei CNC-Modellbautechnik das Verfahren weiter entwickeln könnt, lasst es mich wissen. Wenn ich nach Weihnachten mit deinem TC11 Update da weiterkomme, melde ich mich umgehend. Bei solchen Dingen geht immer was!!!

Mit freundlichem Gruß  
Uwe Batenbruch