



**ESKIMO  
KAJAKS**  
AUF  
GEBIRGS-  
FLÜSSEN

EIN  
PRAXISBUCH  
FÜR  
SELBSTBAUER  
VON FALTBOOTEN



KAJAKBUCHVERLAG  
Steffen Kiesner-Barth

**BAND II**

***in Memoriam***  
***Lenz Mayr***  
(1930-2008)

Dieses Buch gehörte:  
(bevor es verliehen wurde)



*Wiedersehen macht Freude - kauft es Euch doch selber!*

# **Eskimokajaks auf Gebirgsflüssen**

*Lesebuch für Selbstbauer von Faltbooten*

von

***Lorenz Mayr***

***nebst einem umfangreichen***

## **Praxisteil**

***mit Berichten und Erfahrungen,***

***Fotos und Zeichnungen, Tricks und Tipps***

***rund um den Selbstbau von Faltkajaks,***

***inspiriert, neuentwickelt und nachgebaut***

***auf Grundlage des hier vorliegenden***

***Manuskripts von Lorenz (Lenz) Mayr.***

***Herausgegeben und editiert***

***von Steffen Kiesner-Barth (Jena)***

***und Herbert Kropp (Oldenburg)***

**BAND II**

*(Praxisband)*

**Bitte Hinweise und Anmerkungen zur Neuauflage  
2016 auf der folgenden Seite beachten.**



## wichtige Informationen zur Neuauflage 2016

Seit der Erstauflage 2008 haben einige Kanuten nach Band I+II interessante Kajaks gebaut. Sehr beliebt war der slarnar`sche Möll-Kajak. Leider gab es in dem alten Buchsatz zwei Zuordnungsfehler bei den Maßtabellen auf Seite 389. Diese ließen sich bei der Nauauflage leider auch nicht korrigieren, werden aber nachfolgend richtig zugeordnet (1). Desweiteren werden in der Neuauflage einige neue Kajaks, Risse und Praxistipps vorgestellt (2).

### **1. Maßtabellen S. 389**

**obere Maßtabelle:** *keine Überschrift- fehlende Kajakriss Zuordnung*

Leider fehlt die namentliche Zuordnung zu dieser Maßtabelle. Diese Maßtabelle gibt den ausführlich beschriebenen und vermessenen 3 Senten-Möll Kajak wieder:

Länge: 5,15, Breite: 60cm

Die Faltbootfirma GESA, Wien, hat diesen Kajak leicht modifiziert über Jahre hergestellt. Auf den Seiten von 346-352 wird der GESA-Möll ausführlich beschrieben. Dieser Möll Kajak ist 5,30m lang, das Vorschiff ist einige cm höher und die Luke etwas größer.

**untere Maßtabelle:** *3-Senten Kajak Möll, Herbert Slanar*

Die Angabe „3-Senten Kajak Möll, Herbert Slanar“ ist leider falsch. In dieser Tabelle werden die Zahlen zum GESA-Drau Kajaks angegeben! Der GESA-Drau Kajak, welcher auf Franz v. Alber zurückgeht, ist 5,30m lang und nur 48cm breit. Wer die Zahlen bei der Bordleiste am Spant 6 genau anschaut wird feststellen, dass die Zahlen nicht stimmen können. Die Bordleiste am Spant 6 ist mit `236mm´ angegeben. Da die

Zahlen bei der Breite immer nur die „halben Breiten“ angeben, so ergibt sich eine exakte Breite von 472mm. Mit dem leichten Spiel am Gerüst und der Dicke der Haut lässt sich feststellen, das in dieser Tabelle die Zahlen für den 48cm breiten GESA-Drau Kajak angegeben sind.

**mittlere Maßtabelle:** „Eskiwei“, abgeleitet von L. Mayr aus H. Slanar`s 2-Senten Kajak Die Zahlen zum Kajakriss „Eskiwei“, welcher sich aus dem 2-Senten Kajak von Slanar ableitet, sind richtig angegeben.

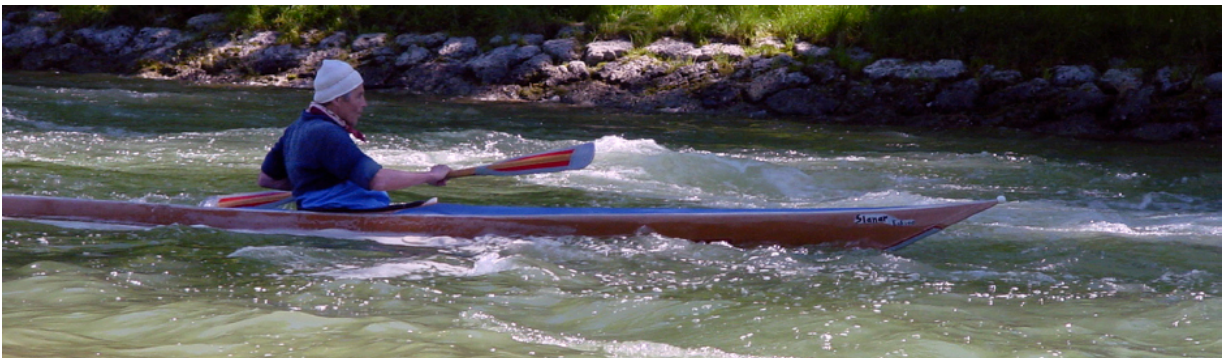
## **2.zusätzliche Riss- und Kajakbeschreibungen im Band II, Neuauflage**

Seit der Erstauflage des Mayr`s 2009 sind neue Faltkajaks auf dem Markt erschienen. In der Neuauflage wird der „Narak“ von Nautiraid (402ff.) und der „Navigator“ von Nortik (S. 406ff.) aus der Sicht von erfahrenen Paddlern vorgestellt und bewertet. Volker Born gibt Praxistipps zur Herstellung von formverleimten Bauteilen (S. 399ff.). Desweiteren werden einige zusätzliche Kajaks und Risse vorgestellt. Dazu gehören: Der *Hartung* Falt-Eskimo (S. 410), der Falt-Eskimo *Nanuk* (S. 411), der *Schucan* Riss (S. 412), ein SoF-Kajakbau, westgrönländisch, von T. Grögler mit Riss (S. 413), ein ostgrönländischer Kajakriss, *Ammassalik*, von M. Ebert (S. 414) und der *Tinbergen* Kajak (S. 415f.) wird dokumentiert. Für Freude von `Normalbooten´ wird ein Langeiner mit 5,10m Länge und 61cm Breite für Küstenfahrten vorgestellt, welcher ursprünglich den *Pionier Einer 450 SS* zum Vorbild hatte. Beide werden als Riss am Ende (S. 417f.) des neuen Praxis Bands II 2016 dokumentiert.





**Lorenz Mayr (siehe auch Photo unten) und Steffen Kiesner-Barth auf der Isar anlässlich der Festivitäten zum 100sten Geburtstag des Faltbootes in München 2005**





# **»Von der Inspiration zur Tat«...**

## **... ein paar Gedanken voraus:**

»Eskimokajaks auf Gebirgsflüssen« – Welch faszinierender Buchtitel! Das Lesebuch für Selbstbauer von Faltbooten wurde in der »Faltbootselbstbauszene« uneingeschränkt begrüßt, in den höchsten Tönen gewürdigt und nicht selten hymnisch verklärt. Es schien so, als ob die Kajakselbstbauer diese »kleine Schrift« – wie sie Lorenz auf der ersten Seite bescheiden nennt – geradezu erwartet hätten.

Mayrs Werk inspirierte zahlreiche Paddler, eigenständig Boote zu bauen, und wurde zur uneingeschränkten »Bibel« der modernen Selbstbauerszene. Lorenz Mayr weckte mit seinem Werk bei vielen die große Sehnsucht nach dem reinrassigen Faltkajak. Er verstand es, mit seinem Text und seiner Schreibweise nicht nur abstrakte technische Begeisterung hervorzurufen, sondern vielmehr Emotionen und Gefühle im Herzen des Faltbootpaddlers anzusprechen und zu fördern. Seine eigene Begeisterung für den Eskimokajak wirkt ansteckend, der man sich – einmal davon befallen – kaum entziehen kann. Unabhängig voneinander entstanden neue schlanke und rassige Faltkajaks und seine »Anleitung zum Haut nähen« ließ auch zahlreiche Jahrzehnte ungenutzt liegende Faltboote neu auferstehen. Das ist das Verdienst von Lorenz Mayr und seiner »kleinen Schrift«.

Im folgenden Praxisteil sollen deshalb Selbstbauberichte vorgestellt, Erfahrungen & Bautipps weitergegeben und

konkrete Einzelthemen diskutiert werden. Die nachfolgend vorgestellten Beiträge führen die Schrift von Lorenz Mayr gedanklich weiter, geben interessante Anregungen zum Selbstbauen bzw. Haut nähen und helfen bei der systematischen Lösung von einzelnen, aber gewichtigen Entscheidungen im Bauprozess. Spannende historische Episoden und Erinnerungen bereichern den praktischen Teil mit persönlich geprägten Erinnerungen, die etwas davon erahnen lassen, wie die Faszination »Eskimokajak« in der Nachkriegszeit zahlreiche Paddlerherzen beherrschte.

Insofern wird mit diesem Praxisteil der innere Drang nach dem eigenen selbstgebauten Boot befördert und das Werk von Lorenz Mayr entsprechend gewürdigt.

Aber Vorsicht - es besteht Suchtgefahr!

**Steffen Kiesner-Barth, Jena im November 2008**

# Inhaltsverzeichnis Teil II

## (Praxisteil):

### Vorwort

### A) Grundsätzliche Aspekte:

A-1) Volker Born: Über das Entwerfen von Faltbooten

A-2) Steffen Kiesner-Barth: Unterschiedliche Rissformen bei Drau- und Möll-Kajaks

A-3) Hakola Dippel: Modifikationen des faltbaren Eskimokajaks

### B) Bauberichte:

B-1) Daniel Fronia: Frida - ein Möll Kajak

B-2) Peter John: Zwei Falteskis, für deren Bau Lorenz Mayrs Buch eine unschätzbare Hilfe waren

B-3) Gerald Maroske: Nachbau des Flossen-Aijuks von Otto Hartel

B-4) Oliver Anzböck: SeaTour 17 nach den Entwürfen von Tom Yost

B-5) Volker Born: Restauration eines Flossen-Aijuk-Hartel-Falteskis

B-6) Hakola Dippel: Faltkajak in traditionell westgrönländischer Form - ARDLUK II

B-7a) Volker Born: Selbstbau eines Falt-Kajaks (Teil I)

B-7b) Volker Born: Selbstbau eines Falt-Kajaks (Teil II)

B-7c) Volker Born: Die Faltbaidarka: Häßlich? Bizarr? Wunderbar!

## **C) Gerüstbau:**

C-1) Steffen Kiesner-Barth: *Leichtbauweise im Faltboot – ein Widerspruch?*

C-2) Rainer Söntgen: *Stembrett Möll Kajak*

C-3) Steffen Kiesner-Barth: *Seitenbordwand vs. Stabboot – eine Grundsatzentscheidung*

C-4) Rainer Söntgen: *Bau einer Bodenleiter mit einer Lehre*

## **D) Haut anfertigen:**

D-1) Wolfgang Bion: *Hautfertigung im Klebeverfahren*

D-2) Steffen Kiesner-Barth: *Österreichische Stehnaht vs. Deutsche Linksnaht*

D-3) Volker Born: *Einbau von Ladeluken*

D-4) Rainer Söntgen: *Etwas über Nähmaschinen*

## **E) Material und Zubehör:**

E-1) Volker Born: *Anfertigung einer Seesocke*

E-2) Steffen Kiesner-Barth: *Hautmaterialien im Vergleich*

E-3) Rainer Söntgen: *Schenkelgurte*

## **F) Kajakvorstellungen und Fotogalerien faltbarer Eskimokajaks:**

F-1) 1-Senten-Slanar-DELPHIN

F-2) 2-Senten-Kajak Slanar

F-3) »Drau«-Kajak

F-4) »Möll«-Kajak

F-5) Marian Gunkel: *Die Geschichte meines GESA-MÖLL*

F-6) Hammer-Eskimo-Faltkajak

F-7) »Equaluk« – Der erste selbstgebaute Falt-Kajak von Herbert Slanar

[F-8\) Otto Hartels »Flossen Ajjuk«](#)

[F-9\) Pouch-Falt-Eski](#)

[F-10\) Hart Eskimokajak](#)

[F-11\) Wieser-Falkajak](#)

[F-12\) Nautiraid Eski](#)

[F-13\) Feathercraft Khatsalano](#)

[F-14\) »Teichmann« Kajak](#)

## **G) Risse, Bauzeichnungen und Maßtabellen:**

[G-1\) Vorhandene Risse und Bauzeichnungen](#)

[G-2\) Maßtabellen](#)

## **H) Diverses:**

[H-1\) Materialauswahl und Lieferanten](#)

[H-2\) Professionelle Hautschneider](#)

[H-3\) Weiterführende und interessante Links im Internet](#)

[H-4\) Literaturverzeichnis](#)

[H-5\) Eskimokajak als Kartonmodell](#)

[H-6\) Neues aus dem Faltenreich](#)

## **A) Grundsätzliche Aspekte**

### **A-1) Über das Entwerfen von faltbooten** (von Volker Born, Windeby)

Warum selber entwerfen? Die grundlegende Frage ist, warum sich die Mühe machen und ein komplettes Kajak selbst entwerfen? Die eierlegende Wollmilchsau gibt es schon, sie heißt z. B. Pionier 450 S, Klepper T 6 und T 9 oder Pouch E 65. Diese Boote können alles, zumindestens ein bisschen, und es besser zu machen wird schwer fallen. Für manchen Spezialzweck (Kinderkajak, Langeiner, Falteski o. ä.) muss man hingegen selbst Hand anlegen.

Die Kostenfrage spricht jedenfalls gegen so ein Vorhaben! Die billigste Möglichkeit, um aufs Wasser zu kommen, ist ein Gebrauchtboot. Neben den Schwierigkeiten der Materialbeschaffung, den hohen Kosten für Mindermengen, dem Herumgefahren beim Einkauf und der Beschaffung des nötigen Werkzeugs braucht man sehr viel Zeit für den Bau, noch mehr aber für die vorangehenden Überlegungen. Manchmal muss man auch erst noch den Umgang mit dem Werkzeug (z. B. der Nähmaschine) lernen.

Wer aber viel Zeit und genug Geld hat, der kann sich das Boot seiner Träume entwerfen und bauen. Nur wird man meist nach einigen Fahrten feststellen, dass das gerade fertiggestellte Boot doch noch nicht das Wunschboot ist und Verbesserungen braucht, oder man hat gar schon während des Baus gemerkt, dass man irgendwelche unverzeihlichen Fehler gemacht hat und alles in die Tonne treten kann. Manchmal ist auch einfach die Bauausführung nicht befriedigend, da man während des Baus soviel dazu gelernt hat, dass man es danach viel besser kann. Gewiss auch ein großer Erfolg, aber das Boot wird man nicht mehr lieben.

Wenn sich aber erst einmal ein bestimmtes Bild vom Aussehen des eigenen Kajaks im Kopf eingenistet hat, dann hilft nur noch der Griff zum Reißbrett.

### **Eigene Erfahrungen**

Mein erstes Boot (aus Sperrholz) bin ich ein paar mal probegefahren, nie weitergebaut und irgendwann verschenkt. Der Riss taugte nicht viel. Das zweite Boot (nun als Faltboot) fuhr auch schlecht und befriedigte gar nicht. Es wurde mit einem vollständig neuen Unterwasserschiff zu Boot drei und ich war zunächst zufrieden. Boot vier ist eine Weiterentwicklung von Boot drei und mein bestes Kajak überhaupt, aber nicht für großes Gepäck geeignet. Daher baute ich Boot fünf, eine nochmalige Weiterentwicklung, aber nur mäßig toll. Es wurde ebenfalls radikal umgebaut, erhielt neue Spanten, ein neues Deck und eine andere Form und ist nun wirklich gut, aber ebenfalls nichts mehr für großes Gepäck. Bei Boot sieben, der Baidarka, habe ich dann ein Museumsboot etwas modifiziert nachgebaut. Dieses Boot ist sehr gut, auch für die Ferienfahrt. Mittlerweile habe ich eine Menge Erfahrung im Bau von Faltbooten und bin zufrieden mit dem handwerklichen Stand, den ich erreicht habe. Beim Entwerfen der Bootsform hat sich aber gezeigt, dass eher geringe Änderungen einen großen Effekt haben, manchmal auch einen negativen. Die Vorhersage, was sich wie auswirkt, klappt nicht besonders gut. Das Zusammenzeichnen von Elementen mehrerer guter Boote muss kein gutes Boot ergeben.

Das wichtigste Kriterium beim Entwurf ist bei mir immer noch die Ästhetik. Der Grundsatz, was schön ist, ist auch gut im Gebrauch, funktioniert teilweise ganz gut. Und taugt ein Boot nicht so viel, sieht es wenigstens hübsch aus.

Für den normal Interessierten, der keine speziellen Kenntnisse im Bootsbau hat, lassen sich nun zwei Schlüsse ziehen: Der Nachbau eines vorhandenen und in seinen



Eigenschaften bekannten Bootes (aus Kunststoff, aus der Literatur, aus früheren Jahren) führt wesentlich sicherer zum gewünschten Resultat als ein Eigenentwurf. Ein Eigenentwurf artet leicht in eine Entwicklungsreihe aus und birgt das recht hohe Risiko völliger Fehlschläge. Es gibt aber genug Unentwegte, die sich von solchen Schwierigkeiten nicht abhalten lassen und die nun das herrliche Gefühl genießen können, im für ihre Zwecke bestgeeigneten Kajak überhaupt zu sitzen und dieses auch noch selbst erdacht zu haben.

Ein ganz netter Nebeneffekt ist auch der wesentlich entspanntere Umgang mit den so entstandenen Booten. Da man alles schon mal hinbekommen hat, ist eine eventuelle Beschädigung nicht schlimm. Mittlerweile gehe ich mit meinen faltbooten recht rüde um und bin sehr erstaunt, wieviel die Dinger aushalten. Ernsthaften Bruch habe ich noch nicht gehabt.

Es spricht also doch einiges für das individuelle Boot.

Ein Fazit von einem anderen zum Sinn oder Unsinn von Eigenkonstruktionen findet sich im Internet (<http://www.instant-trout-company.de/gretchenfrage.html>), lesenswert, mit einem großen nein und einem kleineren ja.

### **Vor allem anderen**

Zu Beginn sollte die Überlegung stehen, welchen Einsatzzweck das Boot haben soll. Die Anforderungen an ein Boot, mit dem auf leichtem Wildwasser eine mehrwöchige Urlaubsfahrt unternommen werden soll, unterscheiden sich stark von denen, die an ein Kajak gestellt werden, das für Tagesfahrten an der Küste gedacht ist.

Die Bootsform und ihr Volumen richten sich vor allem nach dem (Haupt-)Einsatzgewässer, dem geplanten Gepäckvolumen und der Fahrergröße. Manchmal ist das

Idealbild aber schon fertig im Kopf. Dann ist zu prüfen, ob dieses Bild mit den genannten Kriterien in Übereinstimmung ist. Ich wollte unbedingt einen schlanken Falteski und musste, als ich ihn endlich hatte, feststellen, dass er für manches hervorragend, für anderes aber gar nicht zu gebrauchen ist.

Bevor man sich ans Zeichenbrett oder den Rechner setzt, empfehle ich, möglichst viele verschiedene Kajaks Probe zu fahren und möglichst viele Eigner nach ihren Erfahrungen zu fragen. Beides kann man gut auf Treffen bewerkstelligen. Auch wenn jeder eher die Vorzüge lobt und die Nachteile gern verschweigt, kann einem diese Methode Enttäuschungen ersparen helfen.

Eine gewaltige Menge an Rissen von grönländischen Kajaks findet man in Harvey Goldens Buch »*Kajaks of Greenland*«, leider teuer und auf englisch. Mit einigem Suchen wird man noch eine ganze Menge anderer Risse von arktischen Originalen finden, meist in vergriffenen Büchern, die daher hier nicht aufgeführt werden sollen. Viele dieser Boote weisen auch spezielle Eigenschaften auf, die für unsere Zwecke unnötig oder hinderlich sind. Sie sind alle für die Jagd unter teilweise sehr widrigen und auch sehr unterschiedlichen Umständen entworfen worden, und kaum jemand von uns wird sein Boot z. B. ständig über Packeis mit einem Schlitten ziehen wollen, um dann den Schlitten aufs Boot zu schnallen und eine Robbe zu fangen, die dann nach Hause gebracht werden muss. Sehr viele Kajaks sind auch einfach zu niedrig für den normalen Europäer, man kommt gar nicht hinein. Beim freien Umgang mit Bootsformen und deren Abänderung sollte man beachten, die Änderungen nicht zu groß werden zu lassen. 5% werden als das Maximum bezeichnet, bei dem der ursprüngliche Charakter noch erkennbar bleibt. Macht man z. B. einen grönländischen Kajak deutlich höher, um bequemer hinein zu kommen und mehr Gepäck mitnehmen zu können,

verliert er eine Menge seiner guten Eigenschaften und kann dann sehr schwer zu beherrschen sein.

Wenn die allgemeine Bootsform und -größe gefunden ist, sind weitere recht grundlegende Entscheidungen zu fällen. Eine ist die nach dem Material für das Gerüst. Für den Selbstbauer stehen eigentlich zwei erprobte zur Wahl: Holz oder eine Kombination aus Alurohren und Kunststoff oder Sperrholz. Beides hat Vor- und Nachteile sowie Auswirkungen auf die Konstruktion des Gerüsts. Wofür man sich entscheidet, wird wohl in erster Linie von persönlichen Vorlieben, Vorkenntnissen der Verarbeitung und der Materialverfügbarkeit abhängen. Ich gebe Holz den Vorzug, da ich mit dessen Verarbeitung zurechtkomme und es viel schöner und lebendiger finde. Außerdem besitze ich ein ehemals teilbares Alupaddel, welches total korrodiert ist. Seewasser und Aluminium mögen sich nicht, teure Legierungen mit schlechter Verfügbarkeit und gute Eloxierung sind daher nötig. Was für die Alu/Kunststobauweise spricht, ist ihr geringerer Zeitaufwand, da Schleif- und Lackierarbeiten entfallen.

Die andere Grundfrage ist die des Bauprinzips: Gerüst in der Hülle aufzubauen oder Haut um aufgebautes Gerüst zu schließen. Ersteres ist bewährt und wirklich wasserdicht auszuführen, das zweite ist bequemer, aber nie ganz dicht und je nach Verschlussprinzip auch nicht sehr dauerhaft. Diese Lösung ist in »Faltboots-Sturm-und-Drang-Zeit« vielfach ausprobiert worden, um dann völlig zu verschwinden. Erst in jüngerer Zeit sind wieder Boote nach diesem Prinzip gebaut worden, teilweise mit neuen Verschlusstechniken. Im folgenden geht es nur um ersteres Bauprinzip.

**Mehr ins Detail**

Weiterhin sind unter anderem die Fragen Bordwände oder Diagonalstäbe, Bodenleiter oder Kiel, klassische Dreiecksluke oder runder Süll zu klären. Sie bestimmen die Rumpfform mit, sind jedoch je nach Einsatzzweck mehr oder weniger geeignet.

### **Bordwände oder Diagonalstäbe**

Lorenz meint, Diagonalstäbe seien einfacher und man sollte keine Bordwände bauen. Hier stimme ich nicht mit ihm überein, gerade für enge und schmale Falteskis sind Bordwände ideal geeignet. Den Nachteilen von höherem Bauaufwand und etwas größerem Packmass steht der Vorteil eines freien Innenraums gegenüber, der das Stauen sehr vereinfacht. Die Stabilität ist kein Kriterium, da man mit beiden Verfahren gleich steife Kajaks bauen kann. Wichtiger für die Längsfestigkeit des Gerüsts sind solide, spielfreie Beschläge und genug Spanten. Die Form der Bordwände kann bei geschwungenen Steven sehr stark von einem geraden Brett abweichen. Um sie zu erreichen, kann man entweder aus dem Riss eine Abwicklung erstellen, wofür ein entsprechendes PC-Programm sicher sehr hilfreich ist, oder wie ich einfach am Gerüst arbeiten. Sobald Kiel und Steven sowie Spanten fertig sind, wird alles auf der Helling aufgestellt und Leisten an Ober- und Unterkante der späteren Bordwand provisorisch befestigt. Nun kann man entweder die Form mit Tapete o. ä. direkt abnehmen und auf Bretter übertragen oder man beplankt die Leisten innen mit dünnem Sperrholz. Ob man die Bordwände durchgehend beplankt oder nur teilweise, ist nicht so wichtig. Statt der Beplankung kann man auch einen Gitterträger ähnlich wie bei manchen Brücken aus der Bordwand machen. Die so entstehenden Dreiecksverbände sind extrem stabil bei geringem Gewicht. Beim Bau mit Diagonalstreben erstellt man ja auch Dreiecke. Sie sind einfach eine wunderbare Sache und sollten überall dahin, wo Scherkräfte aufgefangen werden sollen.

Sind die Bordwände fest an den Spanten befestigt (wichtig!), nehmen sie auch bei sehr geringen Materialquerschnitten die Kräfte, die das Kajak durchbiegen wollen, auf. Leider verziehen sich leicht gebaute Bordwände oft durch das Schrumpfen des nassen Decks, welches ordentlich Zug ausübt (sehr häufig im Achterschiff älterer Kleppereiner zu sehen). Ich habe daher die Leisten der Bordwände an den Spanten verstärkt und den Abstand der Spanten nicht zu groß gewählt. Meiner Erfahrung nach fangen Probleme bei Abständen größer als 55cm an. Will man leicht bauen, halte ich es für besser, wenn man große Querschnitte nimmt und diese ausfräst. Sehr dünnes Birkenperrholz aus dem Segelflugzeugbau (1,5 - 2mm) reicht zur Beplankung aus. Wenig Spanten machen das Boot zwar leicht, gehen aber stark zu Lasten der Stabilität.

### **Bodenleiter oder Kiel**

Diese Entscheidung ist wesentlich durch den Einsatzzweck des Bootes bestimmt. Ein Kiel ist leichter, und nur mit ihm lassen sich scharfe Formen im Unterwasserschiff realisieren. Man kann einen Kiel auch unter eine Bodenleiter hängen. Ein Kiel bewirkt meist besseren Geradeauslauf und etwas größeren Tiefgang.

### **Klassische Dreiecksluke oder runder Süll**

Der von Lorenz beschriebene Stoffsüll mit eingeschobenen Leisten ist, was Packmaß und Gewicht angeht, einfach unschlagbar. Der runde oder ovale Holzfüll läßt sich sehr leichtgewichtig bauen, ist einfach abzudichten und erlaubt den Bau eines Masik, also eines geschlossenen Spants über den Knien, der einen hervorragenden Halt des Fahrers im Boot bewirkt. Er ist im WW nicht zu empfehlen, da man bei Verklemmung schlecht heraus kann. Auf dem Meer hingegen ist er ideal, da die Kraftübertragung vom Fahrer zum Kajak nicht erst über die Sitzluke und etliche zusätzliche Beschlüge, die entsprechend dimensioniert sein

müssen, geschieht. Der Süll kann dann nur an der Haut befestigt sein. Das Deck wird mit einer stabilen Einfassung aus Hautmaterial versehen und in eine Nut innen oder oben am Süllrand gesteckt. Die Längsstabilität des Gerüsts muss vollständig aus den Bordwänden oder den Diagonalstäben kommen, besondere Sorgfalt ist auf den Lukenbereich zu legen, um hier ein Knicken an Verbindungen zu minimieren. Unterzüge sind ein probates Mittel, auch bei Bordwänden. Sie lassen sich ideal als Beckenstützen ausführen, die leicht für das Beladen zu entfernen sind. Für die Dichtigkeit des Bootes ist es besser, den Süll einteilig zu bauen. Leider ist er dann normalerweise das sperrigste Teil, so dass sich eine Längsteilung anbietet. Die Verbindung kann leicht mit Scharnieren bewerkstelligt werden.

Bei klassischen WW-Faltern ist meist eine Lösung angewandt worden, bei der eine mittelgroße Luke fest mit dem Gerüst verbunden wurde. Sie dient auch als Schenkelstütze. Die Luke weist recht große Materialquerschnitte auf, da sie die Kräfte vom Fahrer zum Spant übertragen muss. Die wesentlichen Probleme treten hier in der Beschlagkonstruktion auf. Bei Pionier und Klepper sind aufwändige Spezialteile verwendet worden, die man nicht leicht nachbauen kann. Die Pionierlösung ist wegen des leichter gebauten Süllrandes nicht so längs stabil. Lösungen, die das Deck durchlöchern, sind schwer abzudichten. Eine sinnvolle Möglichkeit beim Bau einer mittelgroßen Luke sind separate Schenkelstützen, so dass der Süll keine Kräfte aufnehmen muss und daher geringere Masse haben kann. Dafür benötigen die Schenkelstützen unter Deck Raum, der bei niedrigen Kajaks nicht da ist. Die große Dreiecksluke endlich versteift in genialer Weise den Bootskörper, erleichtert Aufbau und Beladen enorm und ist kaum dicht zu bekommen. Bei hochbordigen Zweiern ist das nicht so schlimm, der Stabilitätsgewinn ist da wichtiger. Ein niedriger

Einer wird in Wellen aber sehr viel Wasser ziehen, gegen das auch ein Kajaksocken nicht hilft.

### **Anzahl der Teilungen**

Die Hauptteilung muss in der Sitzluke sein, damit sich das Kajak überhaupt aufbauen läßt. Daher hat man die Option für ein zwei-, vier- oder sechsteiliges Gerüst. Je weniger Teilungen, desto leichter und stabiler wird das Gerüst. Leider wird es auch schlechter zu transportieren sein. Für den normalen Gebrauch in Bus, Bahn und PKW finde ich ein vierteiliges Gerüst ideal. Bei einem 5,30m langen Boot mit Steventothölzern kann man eine Verpackungslänge von 1,33m erreichen. Für den Transport auf dem Bootswagen ist eine lange Stabtasche von Vorteil. Boote für Flugreisen brauchen sehr kurze Gestänge.

Generell sollte ein faltbootgerüst in sich fest sein und weder schlackern noch auseinanderfallen. Ein wenig Materialelastizität schadet auch bei Einern nicht.

### **Von der Idee zur Form**

Ich habe meine Boote überwiegend zuerst im Längsriss gezeichnet, dann die Aufsicht, jeweils im Maßstab 1:5. Aus beidem habe ich dann den Spantenriss im Maßstab 1:1 entwickelt, immer mit den tatsächlich zu bauenden Spanten. Die Position der Spanten wurde durch probeweises Einzeichnen in allen Rissen ermittelt. Diese Dreiseitenansicht reicht dann zum Bau aus.

Wenn man diese Maße in ein geeignetes Programm eingibt, kann man auf dem Rechner ein 3D-Modell erstellen und dieses aus allen Blickwinkeln betrachten. Dabei können dann wesentlich besser als in der Dreiseitenansicht Unstimmigkeiten ausgemerzt werden.

Damit habe ich leider keine Erfahrung, ich habe mir daher anders geholfen. Bei meinem letzten Boot habe ich mich an die Bauweise der Grönländer angenähert. An die fertigen Bordwände wird der Kiel gehängt und am Gerüst durch



Probieren Höhen und Breiten festgelegt. Hilfskonstruktionen fixieren das Ganze und man kann (am umgedrehten Boot) mittels eines drübergelegten, dehnbaren Stoffes oder einer Plane, Frischhaltefolie oder ähnlichem den Rumpf mit Bezug sehen. Besonders in den Bug- und Heckbereichen wird manchmal erst so die Form klar, die am »nackten« Gerüst gar nicht so deutlich wurde. Nun kann man Feinheiten korrigieren und dann die Spantabmessungen ermitteln.

Ist man sich seiner Konstruktion nicht so sicher, kann man billige Spanten bauen und das Boot provisorisch beziehen, z. B. mit Bauplane oder Frischhaltefolie. Bei vorsichtiger Behandlung sind nun Testfahrten möglich. Abänderungen können genauso getestet werden, und mit ein wenig Geduld hat man seine ganze Entwicklungsreihe hinter sich und weiß jetzt gut, welches Boot man weiter baut. Diesen Schritt empfehle ich sehr, später einen ganzen Spantensatz und eine Haut wegzuwerfen tut weh, kostet Geld und ist Zeitverschwendung.

Die klassische Methode der Rumpfkonstruktion ist übrigens der Bau eines Halbmodells. Dieses besteht aus waagrecht übereinanderliegenden Holzbrettern, die fest, aber lösbar miteinander verbunden sind. Man schnitzt sich die gewünschte Form und nimmt von dieser dann die Spanten ab. Zerlegt man die einzelnen Schichten wieder, sieht man z. B. den Verlauf der Wasserlinie in der Aufsicht. Die Beurteilung dieser Linien ist dann wieder etwas für den Hydrodynamiker. Generell gilt, dass hohle Linien Geschwindigkeit kosten, keine starken Knicke die Wasserlinie schneiden sollten und vieles andere mehr, was jedoch für so kleine Boote wie Kajaks zumindest in stark bewegtem Wasser nicht unbedingt zutrifft.

Von all den Leuten, die ich kenne und die Kajaks selbst entworfen und gebaut haben, ist es nicht nur bei einem

Boot geblieben, meistens sind es sogar ziemlich viele Boote geworden. Es macht also offensichtlich Spaß.

## **A-2) Unterschiedliche Rissform bei Drau- und Möll-Kajaks** (von Steffen Kiesner-Barth)

Der Möll-Kajak galt in den 1950er Jahren als einer der besten Wildflusskajaks. Seine Fahreigenschaften wurden von vielen zünftigen Kajakmännern gerühmt und gelobt. Jedoch war und ist Möll-Kajak nicht gleich Möll-Kajak. Franz von Alber fühlte sich selbst als der geistige Vater des Mölls, weil er in langen Diskussionen mit Herbert Slanar seine Wünsche und Vorstellungen durchsetzte. Der wirkliche Erbauer und Konstrukteur ist Herbert Slanar. Fasziniert vom ersten Möll-Kajak zeichnete Franz von Alber einen Rissplan und verschickte ihn an Bauwillige. Nachdem zahlreiche Möll-Kajaks in Eigenregie oder in Selbstbaugruppen entstanden waren, nahm die GESA-Faltbootwerft in Wien diesen Typ in ihr Lieferprogramm auf. Wer aber aufmerksam verschiedene Möll-Kajaks vergleicht, der wird geringe, aber nicht unerhebliche Unterschiede zwischen dem GESA-Möll-Faltkajak und dem von Slanar konstruierten Original-Möll-Kajak feststellen. GESA nahm einige Veränderungen vor, die vorwiegend den Riss betrafen. Kajaklänge, Firstanstieg und die Cockpitgröße wurden verändert, weil es auch größere Paddler als Franz von Alber gab. Unabhängig von Slanar entwarf von Alber selbst den Drau-Kajak, der später ebenfalls in das Programm der GESA-Faltbootwerft aufgenommen wurde. Zu dem leicht veränderten Kielsprung beim Drau schrieb mir Lorenz Mayr: »Der von mir verwendete Riß für das Lesebuch ist einem Originalplan entnommen, den mir Franz von Alber seinerzeit zugeschickt hatte. Er hielt, genauso wie Herbert Slanar, von großem Kielsprung nicht allzu viel. Wendigkeit erzielten sie durch starkes Aukanten des Bootes, entweder zur Innenseite oder zur Außenseite der geplanten Kurve. Zu großer Kielsprung

bringt hauptsächlich ein Aufsteigen des Vorschiffes, wenn eine bestimmte Paddelgeschwindigkeit erreicht wird, und setzt damit das Tempo- und vor allem eine Belastungsgrenze des Paddlers. Die Unterschiede bei den Kielsprüngen der verschiedenen Boote, sowohl GESA, als auch Selbstbauten, kommen meiner Ansicht nach daher, dass der im Plan zugrunde gelegte Sprung zu wenig berücksichtigt ist. Es ist einfach ein gerades Stück Holz hergenommen worden, anstatt den wirklichen Kielsprung durch Ausschalen eines entsprechend gewachsenen Holzes, oder durch Formschneiden, oder durch Verleimen herzustellen«. In ähnlicher Weise trifft das Gesagte auch auf den Möll-Kajak zu. Die GESA-Faltbootwerft streckte den Original-Möll von 5,15m auf 5,30m Länge, wodurch er noch rassistischer aussieht, vergrößerte etwas das Cockpit und hob wie erwähnt die vordere Firstung an. Dadurch sollte ein leichteres Einsteigen erreicht werden, denn nicht alle Paddler waren so klein und drahtig wie Franz von Alber, der kaum ein Gramm Fett zu viel auf den Rippen hatte. Festzuhalten bleibt, dass ein Möll bzw. Drau Falteskimokajak nicht immer den genau gleichen Riss aufweist. Für größere Menschen ist deshalb der GESA-Möll geeigneter zum Nachbauen. Einige Selbstbauer des Möll-Kajaks unserer Tage haben nach reichlichen Überlegungen z.B. zusätzlich den Kielsprung gegenüber dem GESA-Riss verringert und damit die Luvgerichtigkeit vermindert. Andere verringerten zusätzlich die Breite um 2-3cm, um noch etwas mehr Spurtreue zu erreichen. Damit ist aber der Riss schon weit vom original-Slanar-Riss entfernt. Das Kriterium Wildwassertauglichkeit verlor seine maßgebliche Stellung.

### **A-3) Modifikationen des faltbaren Eskimokajaks (von Hakola Dippel, Volkmarsen)**



**Ardluk 2 - Slanarkajak - Delphin (alle Photos: Hakola Dippel)**

Nachdem mein »Ardluk 2« Ende 1999 – peinlich genau nach Lenz' Bauanleitung erstellt – auf dem Wasser schwamm, wollte ich auch bald längere Touren machen. Dies gestaltete sich aber schwierig. Der sowieso schon geringe Platz im Kajak wurde durch die Diagonalstäbe noch weiter eingeschränkt. Ich sann auf Abhilfe. Zunächst verkürzte ich den vorderen Stab soweit, dass er am Firststab gleich hinter Spant 4 (Fußstütze) ansetzte. Eine Verbesserung insoweit, dass ich nicht nach Aufbau und Einpacken noch mühselig im Dunkeln den Bolzen einfädeln musste – und mein Kentersack passte ins Kajak! Knapp drei Jahre später baute ich mit Robert Sch. und Jochen A. drei Kajaks für unsere



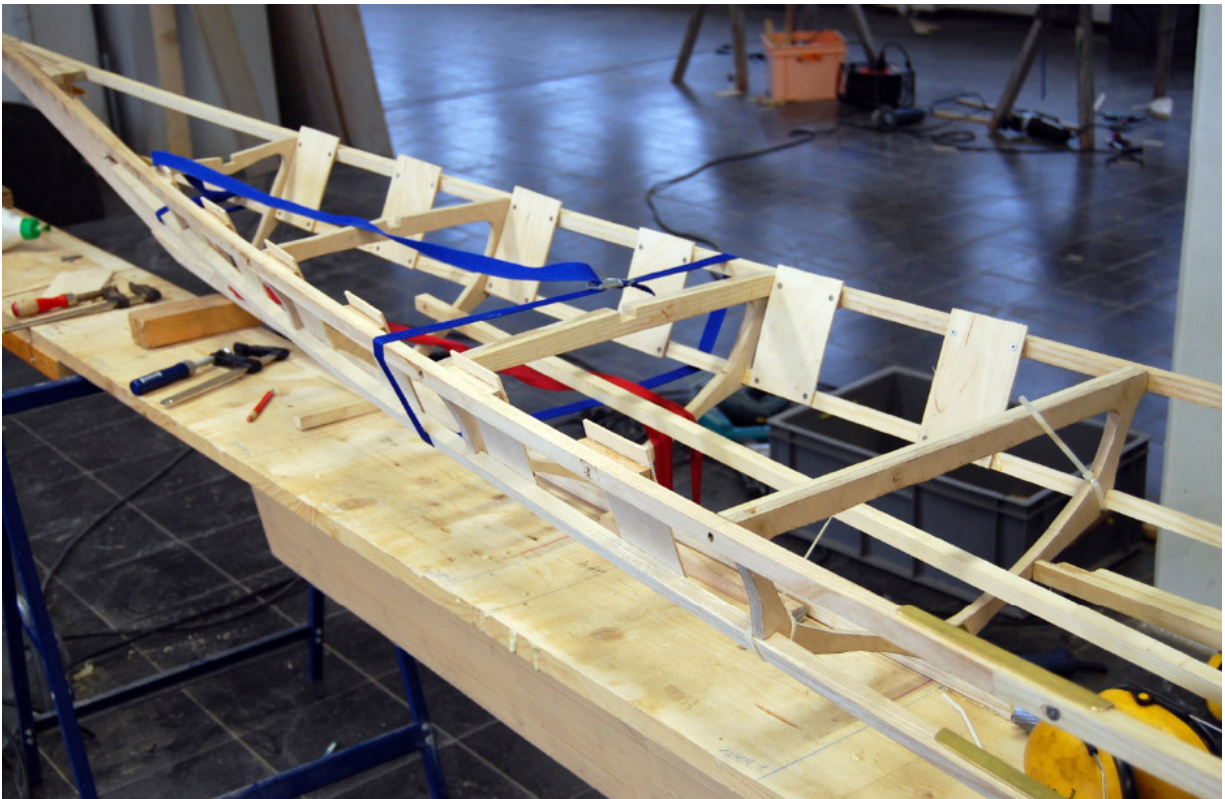
Söhne. Ich hatte von Lenz einen Riss (auf DIN A0) des »Delphin« von Herbert Slanar. Dieses ist der einsentige Kajak, den Herbert Ende der 40er Jahre konstruierte. Ich überlegte, wie ich die erforderliche Längssteifigkeit des Kajaks erreichen könnte, ohne Diagonalstäbe zu verwenden, und übernahm die »Bordwand«-Idee von herkömmlichen Faltbooten. Eigentlich ist das ganz einfach: Wenn man einen einsentigen Kajak im Querschnitt sieht, stellt man fest, dass Bordleiste und Sente annähernd parallel zueinander verlaufen.

Ich verwendete also für diese beiden Längsteile quadratische Eschenleisten (16 x 16mm), die im Laufe des Baufortschritts mit dünnen Brettchen zu einer Leiter verbunden werden (3mm Fliegersperrholz, 5-fach, wasserfest verleimt). Es ergibt sich dann ein Problem: Die Spanten 5, 6 und 7 (Halbspant, Hauptspant und »Rückenspant«) lassen sich nicht mehr drehend einbauen, weil die Bordleiste »schief« steht. Ein Klötzchen 16 x 16 an der entsprechenden Stelle auf die Bordleiste geleimt, das anschließend dreieckig geschnitten wird, beseitigt dieses Problem. Bei diesen Kajaks - und allen weiteren Faltkajaks, die ich dann gebaut habe - wurde der Slanar'sche »Presskiel« statt aus zwei Holzleisten aus einem U-Profil (aus Edelstahl oder Messing) entsprechender Größe gebaut.

Das Ergebnis dieser Modifikation: Im Kielbereich ein weniger starkes »V«. Und hier kann nichts brechen, auch wenn zum Aufbau mal ein wenig mehr Kraft erforderlich wird. An meinen Kajaks gibt es bisher keinen einzigen Niet. Dort wo Lenz diese Befestigung vorschlägt, habe ich schon von Anfang an den wasserfesten PU-Leim und 3mm VA-Spax benutzt. Bis heute halten diese Verbindungen gut.



**Drei Faltkajaks**



**Bordwand im Rohzustand**

Was ist noch anders als im Buch beschrieben? Ich habe das Achterdeck - genau wie die »Originale« aus Grönland - ganz flach gemacht. Der fehlende First lässt zwar das Wasser vielleicht etwas schlechter abfließen, aber man kommt zum einen einfacher ins Kajak (die entscheidenden zwei Zentimeter!) und das Boot wird etwas weniger luvgerig. Ebenso habe ich vom Fußstützenspant bis zum Hauptspant rechts und links des abgemilderten Firstes je einen kurzen Deckstab eingebaut; ich erhalte damit ein relativ flaches Arbeitsdeck, das für Seekarte, Kompass und den ganzen »Flohmarkt«, den man so spazieren fährt, hervorragend geeignet ist.



**Presskiel VA**





**Messingwinkel am Spant**

Ach so: Sehr gut bewährt hat es sich, den Kiel nicht aus einer massiven Holzleiste zu bauen, sondern aus drei ca. 8 x 26mm starken Holzleisten entsprechend des gewünschten Sprungs zu verleimen. Es besteht dann keine Gefahr, dass durch anschließendes »Arbeiten« des Holzes der ganze Kajak eine traurige Form bekommt.

Bisher habe ich die Häute meiner Kajaks nach einer Plastischablone aus PVC-Plane geschnitten und diese über dem Kiel mit Heißluft geschweißt.