

---

**Schweizerische Armee**

**Lehrschrift 57.6 d**

---

# **Die Technik des Wasserrfahrens**

**Sport und Spass in der freien Natur**



**Gültig ab 1. September 1999**

## **Verteiler**

### **Persönliche Exemplare**

- Pontonier-Rekruten (sofern sie keinen Jungfahrerkurs besuchten)
- Jungfahrleiter des:
  - Schweizerischen Pontonier-Sportverbandes
  - Verbandes Schweizerischer Wasserfahrvereine
  - SATUS-Wasserfahrverbandes der Schweiz
  - Société de Sauvetage du Lac Léman
- Jungfahrer\* des:
  - Schweizerischen Pontonier-Sportverbandes
  - Verbandes Schweizerischer Wasserfahrvereine
  - SATUS-Wasserfahrverbandes der Schweiz
  - Société de Sauvetage du Lac Léman
- Chef mil Schifffahrt BAUT (15)

\*die Lehrschrift wird nur durch Jungfahrleiter abgegeben und ist in die Genie-Rekrutenschule mitzunehmen.

## Bemerkungen

1. Wasserfahren und Seilverbindungen sind die Grundlagen des Pontonierhandwerks. Im vorliegenden Handbuch war das Ziel der Verfasser, die Einzelheiten kurz und klar zu beschreiben und mit Zeichnungen und Bildern zu ergänzen. Damit erhalten nicht nur die Jungfahrer, sondern auch die aktiven Pontoniere, besonders aber die Jungpontonierleiter eine ideale Lehrschrift für Ihre Arbeit. Wir versprechen uns für die einheitliche Ausbildung sowie für den systematischen Aufbau der Übungen viel von dieser Lehrschrift.
2. Trotz dieser sinnvollen Anleitung darf nicht vergessen werden, dass die Kunst des Fahrens auf dem fliessenden Wasser auf der Beurteilung der Strömung beruht, die aus keinem Buch und mit keiner Theorie, sondern nur durch praktisches Üben erlernt werden kann und eine intensive persönliche Erfahrung voraussetzt. Der angehende Wasserfahrer soll deshalb die hier beschriebenen Übungen eintrainieren und sie dann in der schönsten Sportarena der Welt praktisch anwenden. So wird er zum erprobten, zuverlässigen Fahrer auf dem fliessenden Wasser.
3. Die Grundzüge des vorliegenden Handbuches sind "alt und bewährt". So veröffentlichte der Zentralvorstand des Schweizerischen Pontonier-Fahrvereins im Jahre 1944 die von Carlo Wälchli geschaffene Anleitung "Das Erlernen des Wasserfahrens und der Seilverbindungen". 55 Jahre hat diese Ausbildungshilfe vielen Fahrchefs, Jungpontonierleitern, militärischen Ausbildern und interessierten Pontonieren vorzügliche Dienste geleistet. Sie ist heute im Grundsatz immer noch gültig, aber vergriffen.
4. Der Anlass zur Überarbeitung im Rahmen der Neuauflage war somit nicht die Weiterentwicklung der Technik des Wasserfahrens, die sich über Generationen bewährt hat und weiter bewähren wird, sondern Neuerungen beim Schiffsmaterial und das Bedürfnis, die Lehrschrift in einer zeitgemässen Form und Sprache dem lernenden Jungpontonier näher zu bringen. Auf die Ausbildung am Aussenbordmotor wird bewusst nicht eingegangen, denn auch im heutigen motorisierten Zeitalter kann nur beim Fahren von Hand die richtige Einschätzung der Strömungsverhältnisse erlernt und die Gewalt des Wassers erfahren werden.
5. In der heutigen Zeit hat sich das traditionelle Pontonierhandwerk zu einer modernen und vermehrt beliebten Sportart entwickelt. Auf fliessenden Gewässern einen gesunden Sport ausüben zu können, entspannt und verbindet. Sich durch das faszinierende Element Wasser mental und körperlich immer wieder einer anderen Situation, bezüglich Fliessgeschwindigkeit und Strömungsverhältnissen anpassen zu müssen, fordert den ganzen Menschen und hält ihn fit.

# Inhaltsverzeichnis

	Ziffer	Seite
<b>1</b>	<b>Material .....</b>	<b>1 - 10 1</b>
1.1	Begriffserklärungen .....	1 1
1.2	Schiffe .....	2 - 5 2
1.3	Fahrgeschirr und Seilwerk .....	6 - 8 3
1.4	Tragen des Fahrgeschirrs .....	9 4
1.5	Betreten des Schiffes .....	10 4
<b>2</b>	<b>Ausrüsten der Schiffe .....</b>	<b>11 - 17 5</b>
2.1	Befestigen des Ruderstrickes mittels eines Weberknotens.....	11 5
2.2	Einziehen der Ruder.....	12 - 13 5
2.3	Schiffsordnung .....	14 - 15 7
2.4	Befestigung des Spanntaus am Schiff .....	16 7
2.5	Festmachen des Schiffes am Ufer .....	17 7
<b>3</b>	<b>Ruderführung.....</b>	<b>18 - 41 8</b>
3.1	Grundlagen.....	18 - 19 8
3.2	Grundausbildung .....	20 - 33 8
3.2.1	Als Vorderfahrer .....	20 - 26 8
3.2.2	Als Steuermann .....	27 - 33 11
3.3	Ruderführung in stehendem Gewässer .....	34 - 41 14
3.3.1	Ruderführung als Steuermann .....	34 - 37 14
3.3.2	Fahren als Steuermann mit Vorderfahrer .....	38 - 39 18
3.3.3	Wendungen mit dem Schiff .....	40 - 41 19
<b>4</b>	<b>Stacheln .....</b>	<b>42 - 55 20</b>
4.1	Fahrgeschirrwechsel .....	42 - 43 20
4.2	Die Stachelbewegungen.....	44 - 45 20
4.3	Stacheln als Steuermann .....	46 - 49 22
4.4	Stacheln als Steuermann mit Vorderfahrer .....	50 - 55 23
<b>5</b>	<b>Angewandte Übungen.....</b>	<b>56 - 65 26</b>
5.1	Allgemeines .....	56 - 58 26
5.1.1	Begriffe .....	56 26
5.1.2	Hinweise .....	57 26
5.1.3	Richtungskorrekturen (Wenden).....	58 26
5.2	Abfahrt.....	59 27
5.3	Übersetzen .....	60 28
5.4	Durchfahrt.....	61 28
5.5	Landung .....	62 - 65 29
5.5.1	Ziellandung .....	63 30
5.5.2	Landung auf höchstes Ziel .....	64 30
5.5.3	Landung in einer Waage .....	65 31

		Ziffer	Seite
<b>6</b>	<b>Seilverbindungen .....</b>	<b>66 - 79</b>	<b>32</b>
6.1	Allgemeines .....	66	32
6.2	Knoten .....	67 - 74	32
6.3	Bünde .....	75 - 78	35
6.4	Spanntauwerfen .....	79	36
<b>7</b>	<b>Schlussbestimmungen .....</b>	<b>80 - 81</b>	<b>37</b>

## Die Technik des Wasserfahrens Sport und Spass in der freien Natur

vom 8. Juni 1999

erlassen gestützt auf Artikel 28 der Militärorganisationsverordnung vom 18. Oktober 1995 sowie auf Artikel 3 Absatz 2 der Verordnung des Eidgenössischen Militärdepartements vom 24. März 1976 über militärische Vorschriften.

### 1 Material

#### 1.1 Begriffserklärungen

1<sup>1</sup> Bei jedem Schiff heisst derjenige Teil, welcher beim Fahren vorausgeht: Bug (Vorderteil); der rückwärtsliegende: Heck (Hinterteil).

2<sup>2</sup> Steht man im Schiff, das Gesicht dem Bug zugekehrt, so ist zur Rechten: Steuerbord (die rechte Bordwand) zur Linken: Backbord (die linke Bordwand).

3<sup>3</sup> Ist das Schiff gelandet, wird die Schiffsseite gegen das Ufer als landwärts, die andere als wasserwärts bezeichnet.

4<sup>4</sup> Das Schiff wird mit einer Besatzung besetzt: Im Vorderteil mit dem Vorderfahrer, im Hinterteil mit dem Steuermann.

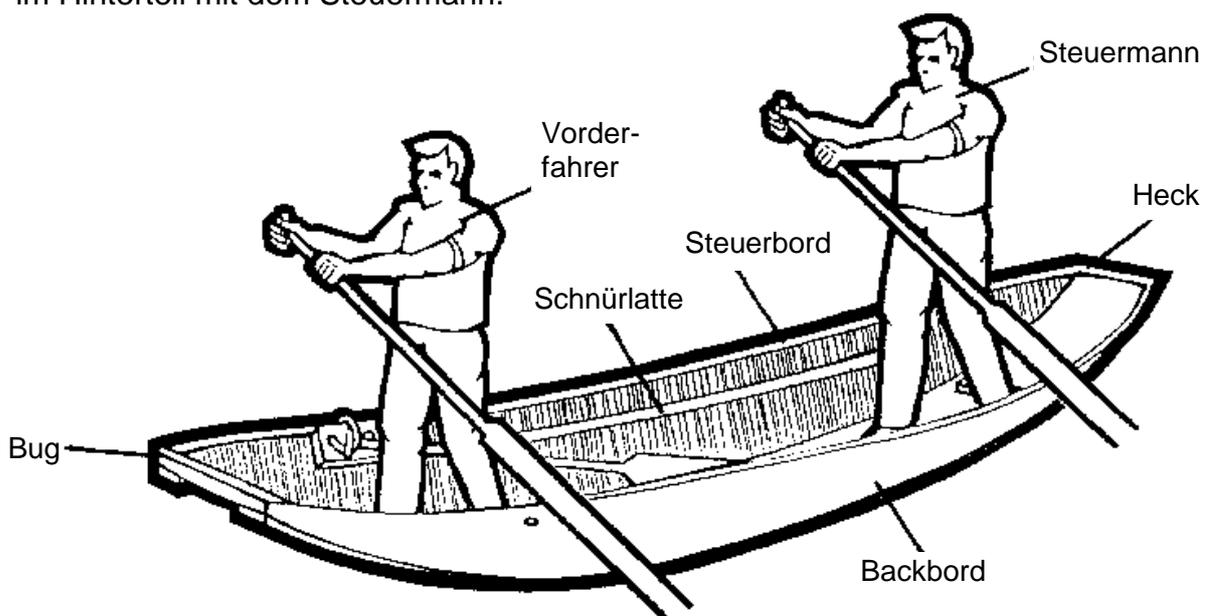


Fig 1

## 1.2 Schiffe

### 2 Kunststoff-Weidling

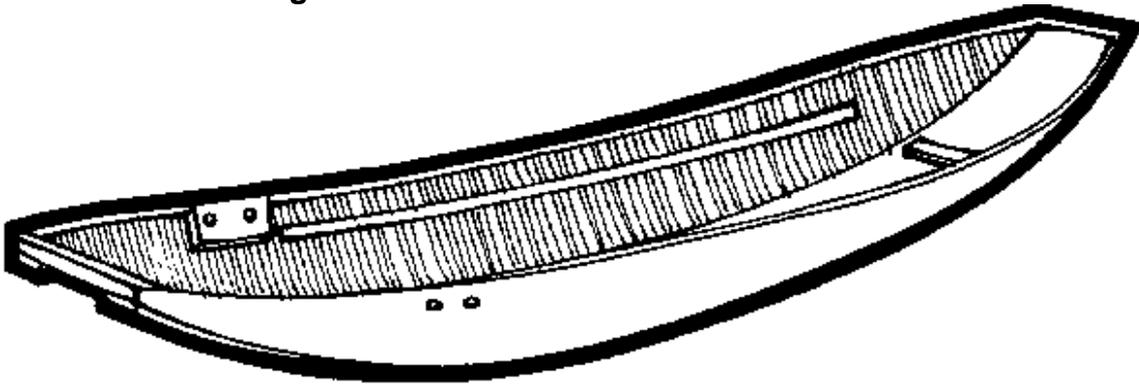


Fig 2

### 3 Technische Daten

Länge	910 cm
Breite	151 cm
Gewicht	ca 320 kg
Maximale Belastung	800 kg

### 4 Kunststoff-Übersetzboot

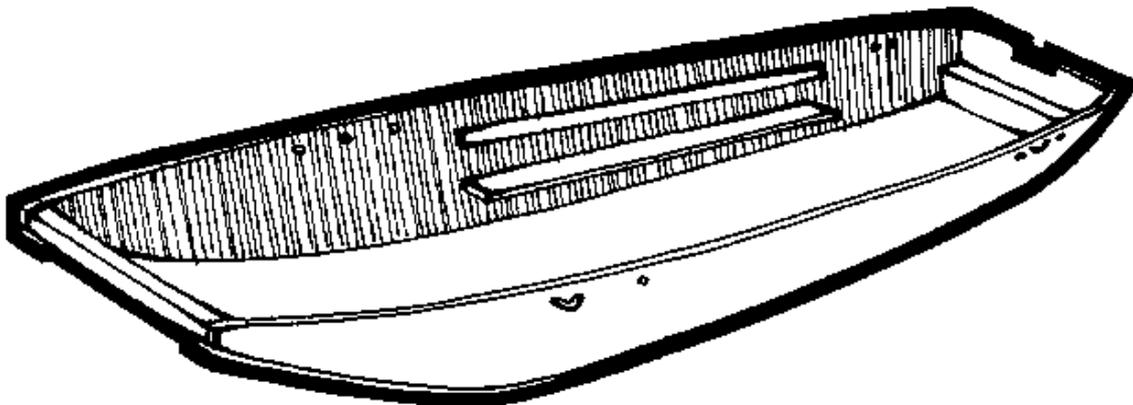


Fig 3

### 5 Technische Daten

Länge	900 cm
Breite	168 cm
Gewicht	ca 360 kg
Maximale Belastung	1500 kg

### 1.3 Fahrgeschirr und Seilwerk

6

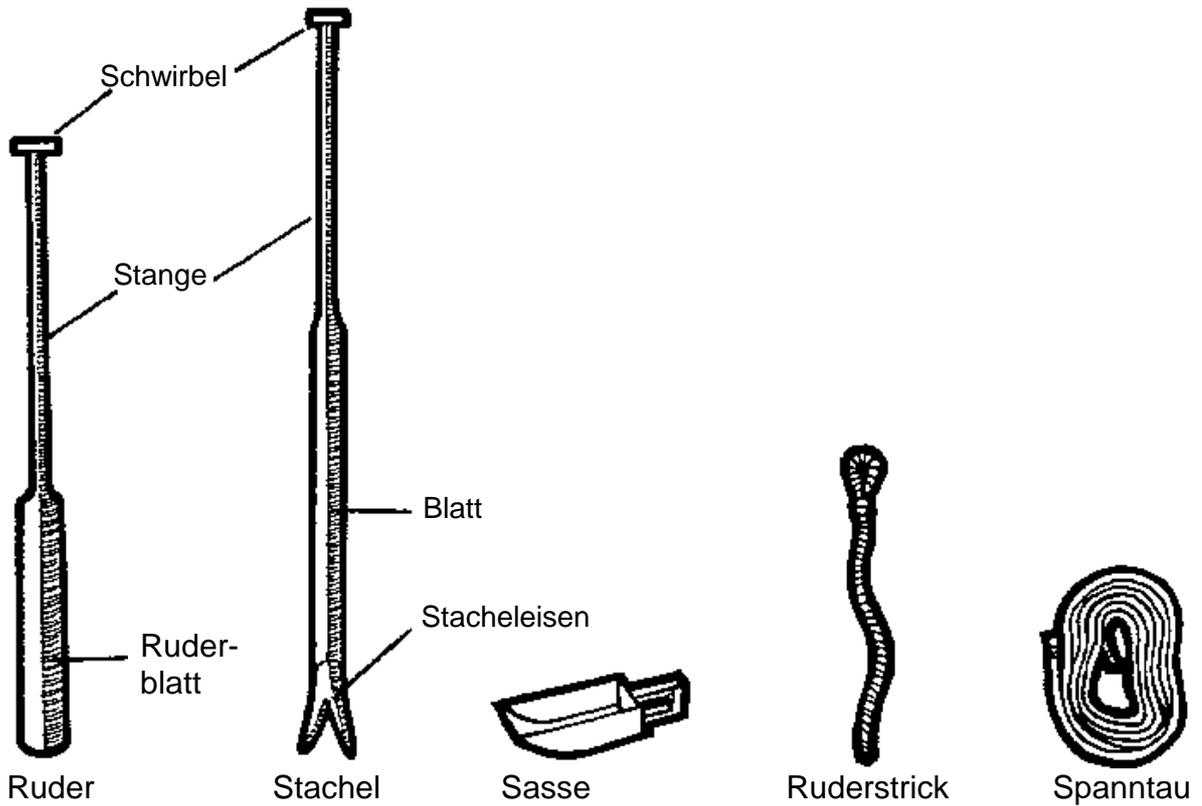


Fig 4

7 Fahrgeschirr des Steuermanns:

<sup>1</sup>2 Stachel;

<sup>2</sup>1 Ruder;

<sup>3</sup>2 Ruderstricke.

8 Fahrgeschirr des Vorderfahrers:

<sup>1</sup>1 Stachel;

<sup>2</sup>2 Ruder;

<sup>3</sup>2 Ruderstricke;

<sup>4</sup>1 Sasse;

<sup>5</sup>1 Spanntau.

## 1.4 Tragen des Fahrgeschirrs

9 <sup>1</sup>Das Fahrgeschirr wird mit den Ruderstricken (Mastwurf) zusammengebunden und auf der Schulter getragen.

<sup>2</sup>Steuermann und Vorderfahrer nehmen die Ausrüstung gemäss Kapitel 1.3 mit.



Fig 5

## 1.5 Betreten des Schiffes

10 <sup>1</sup>Das Fahrgeschirr wird unter dem Arm getragen, sodass das Stacheleisen schräg nach hinten zum Boden zeigt. Das Betreten und Verlassen eines Raumes geschieht in gleicher Weise (Verletzen von Kameraden und Abschlagen von Schwirbeln).

<sup>2</sup>Das Ablegen des Fahrgeschirrs im Schiff erfolgt materialschonend (Griffe gegen das jeweilige Joch).

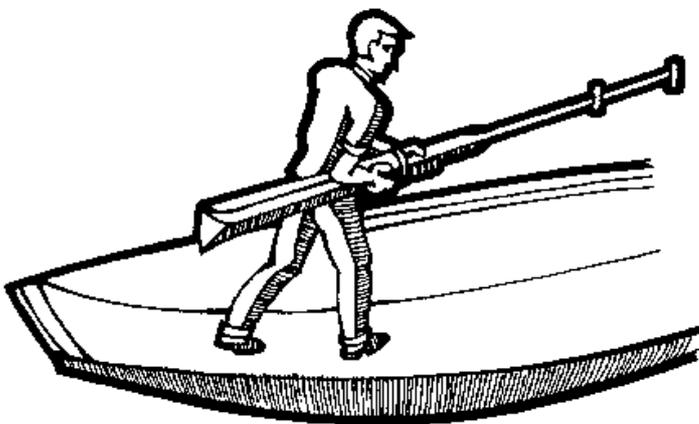


Fig 6

## 2 Ausrüsten der Schiffe

### 2.1 Befestigen des Ruderstrickes mittels eines Weberknotens

11

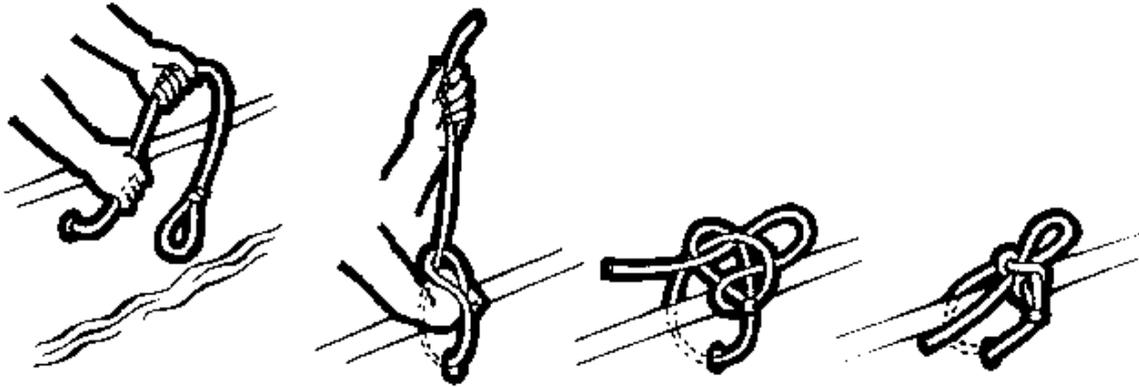


Fig 7

### 2.2 Einziehen der Ruder

12 Der Vorderfahrer behält sein Ruder zum Einziehen im Schiff.

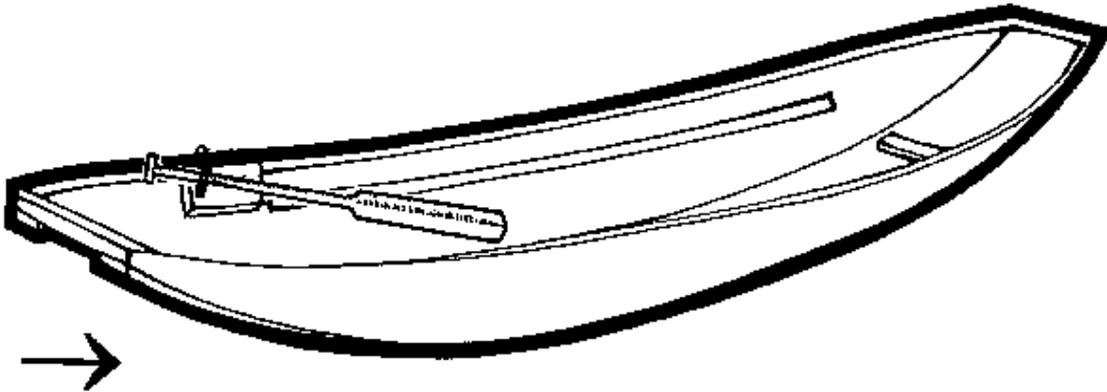


Fig 7

13 Der Steuermann wirft das Blatt ins Wasser und zieht das Ruder, indem er es abdreht, von unterstrom in den Ruderstrick.

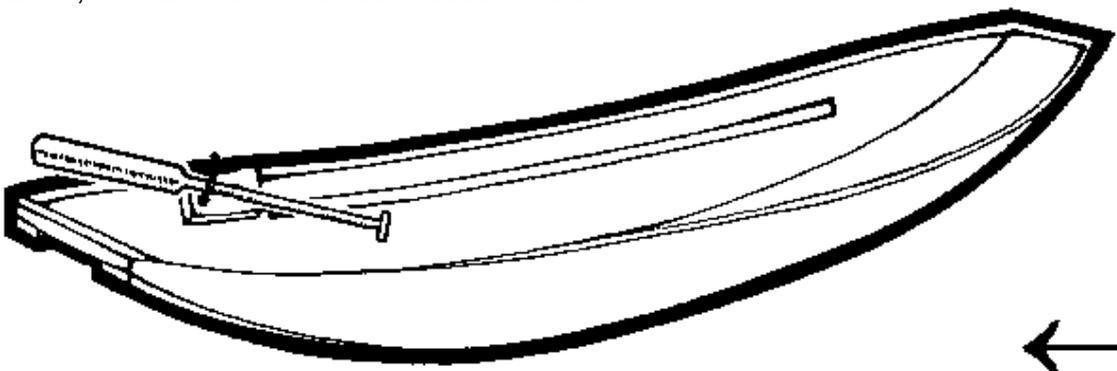
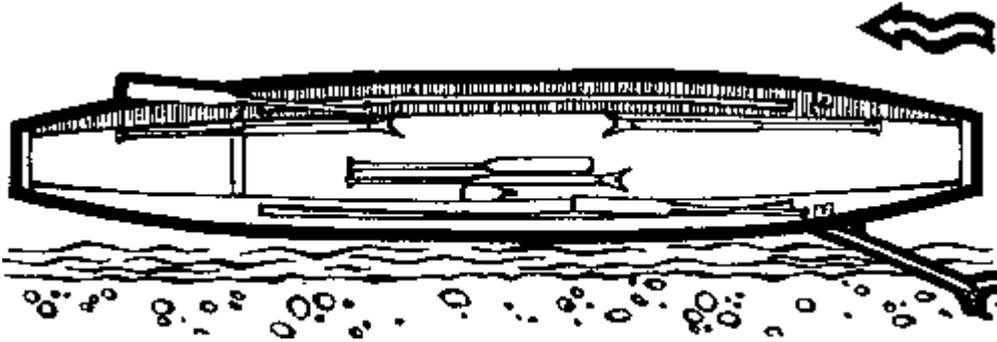
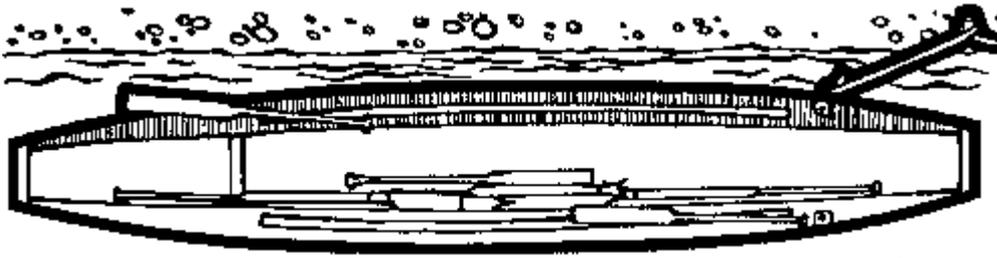


Fig 8

## 2.3 Schiffsordnung

### 14 Weidling

Ausrüsten des Weidlings (rechtsufrig)

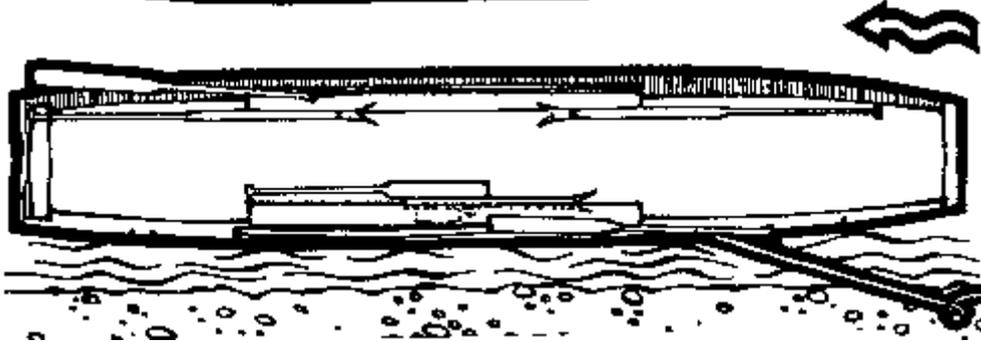


Ausrüsten des Weidlings (linksufrig)

Fig 10

### 15 Übersetzboot

Ausrüsten des Übersetzbootes (rechtsufrig)



Ausrüsten des Übersetzbootes (linksufrig)

Fig 11

## 2.4 Befestigung des Spanntaus am Schiff

16

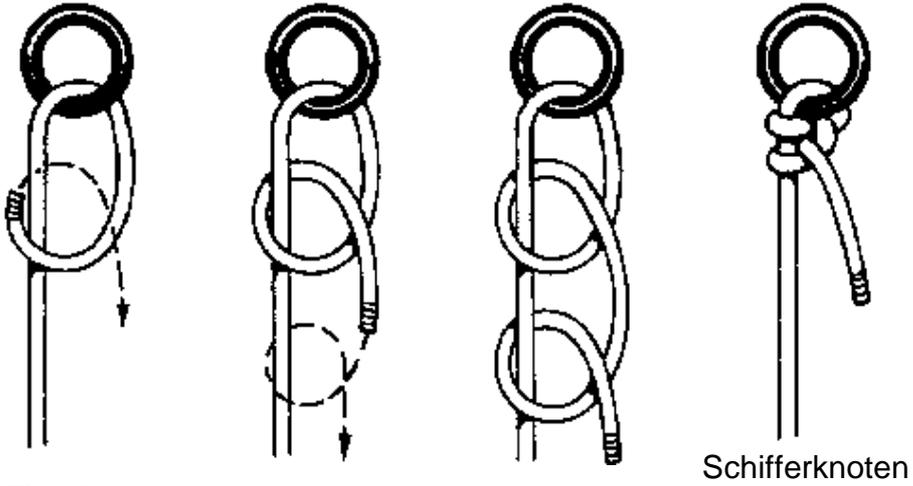


Fig 12

## 2.5 Festmachen des Schiffes am Ufer

17

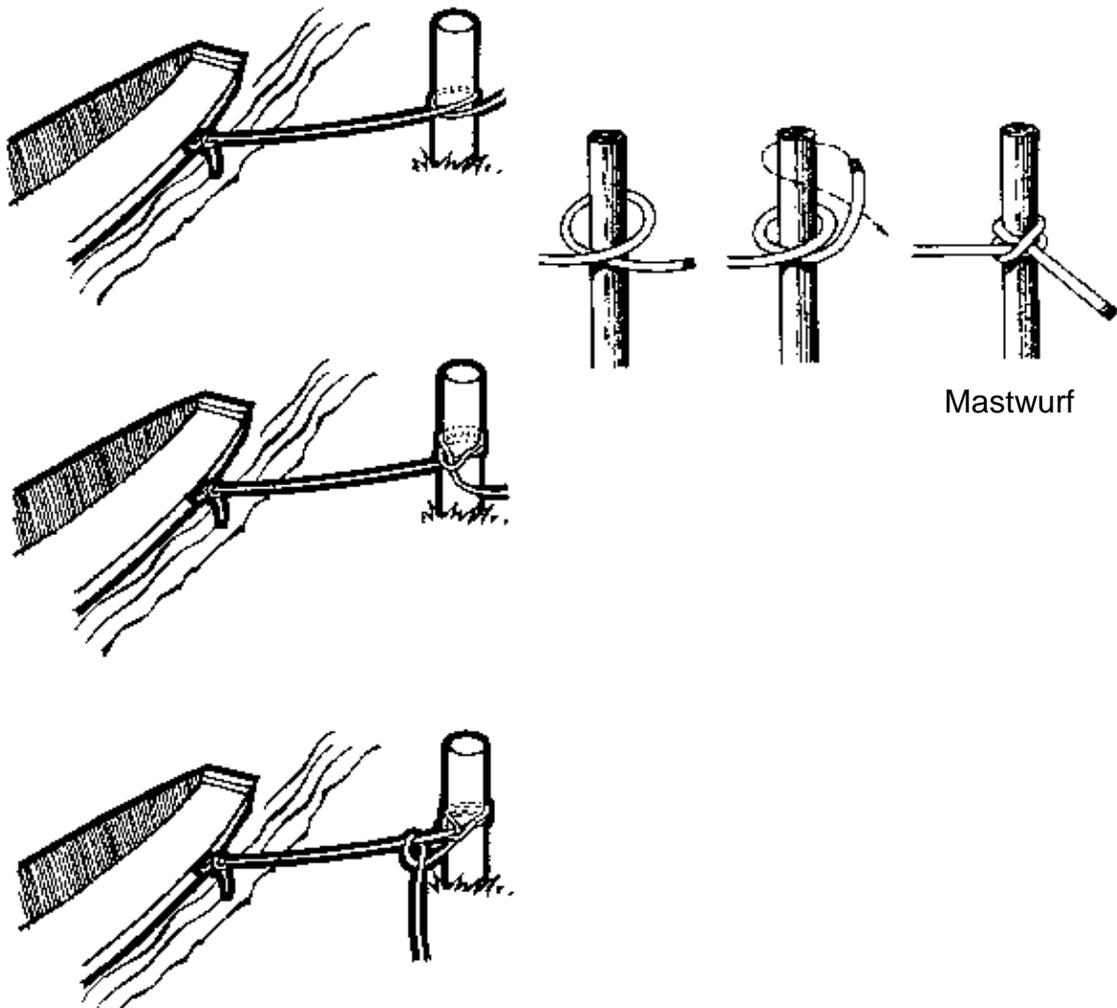


Fig 13

## 3 Ruderführung

### 3.1 Grundlagen

- 18 Das Erlernen des Ruderns geschieht in möglichst stillem Wasser, in welchem der Jungfahrer die Fahrrichtung des Schiffes bei jedem Ruderschlag überprüfen kann und die richtige Ruderführung erlernt. Sobald die Grundlagen des Ruderns erlernt sind, beginnt das Stacheln und Rudern in fließendem Wasser.
- 19 Um dem Jungfahrer das nötige Interesse und die Freude am Wasserfahren zu erwecken, sollte er zuerst als Vorderfahrer, anschliessend als Steuermann ausgebildet werden.

### 3.2 Grundausbildung

#### 3.2.1 Als Vorderfahrer

- 20 <sup>1</sup>Beim Auslegen des Ruders befindet sich der dickste Teil der Stange ungefähr im Ring des Ruderstrickes.
- <sup>2</sup>Das Ruderblatt wird flach über das Wasser geführt.

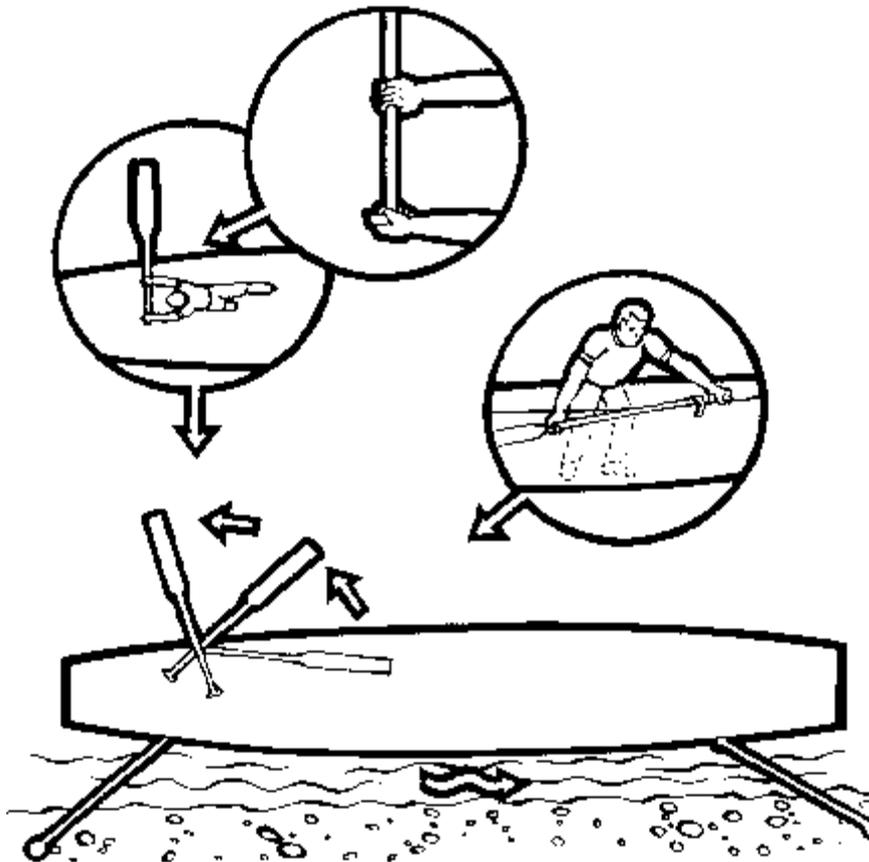


Fig 14

- 21 <sup>1</sup>Der Vorderfahrer steht etwas hinter dem Ruderstrick.  
<sup>2</sup>Das Gesicht Richtung das vordere Joch.  
<sup>3</sup>Den rechten Fuss möglichst weit, wenigstens um eine halbe Schrittlänge zurückgestellt.  
<sup>4</sup>Die linke Hand umfasst den Griff, die rechte die Stange.  
<sup>5</sup>Die Hände etwa in Brustbreite voneinander entfernt.

## 22 **Das Rudern besteht aus zwei Hauptbewegungen**

- <sup>1</sup>Die erste Hauptbewegung:  
a. der Vorderfahrer biegt den Oberkörper etwas zurück;  
b. knickt das hintere (rechte) Knie ein wenig ein;  
c. streckt das vordere (linke) Knie und zieht das Ruder gegen sich;  
d. dreht den Griff auf, sodass das Ruderblatt senkrecht steht und taucht dasselbe etwa 2/3 seiner Länge ins Wasser.
- <sup>2</sup>Die zweite Hauptbewegung:  
a. der Vorderfahrer biegt den Oberkörper etwas vor;  
b. streckt das hintere (rechte) Knie;  
c. biegt das vordere (linke) Knie ein wenig;  
d. stösst das Ruder durch strecken der Arme und einem kräftigen Druck unter Ausnützung seines Körpergewichtes von sich;  
e. drückt anschliessend auf die Stange, um das Blatt etwa eine Handbreite über das Wasser zu heben;  
f. dreht den Griff leicht und zieht das Ruder flach und möglichst niedrig über das Wasser nach vorne;  
g. nun beginnt die erste Hauptbewegung wieder.
- <sup>3</sup>Die erste und zweite Hauptbewegung zusammen ergeben einen Ruderschlag.

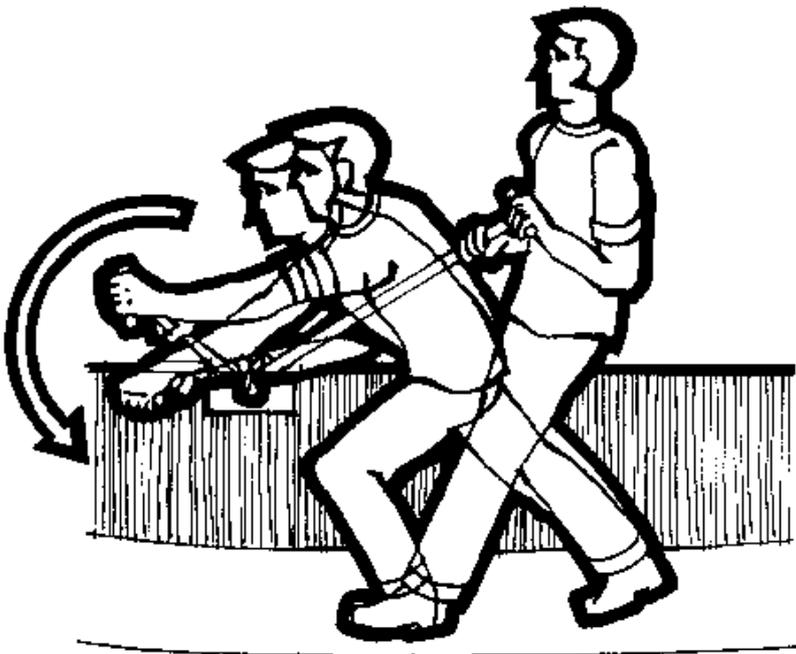


Fig 15

### 23 Wenden mit "Drücken-kehrt"

<sup>1</sup>Der Vorderfahrer macht einen Schritt vor und setzt den linken Fuss um eine halbe Schrittlänge vor den rechten.

<sup>2</sup>Dreht den Körper gegen die Bordwand und zieht wiederholt den Griff des Ruders kräftig gegen sich.

<sup>3</sup>Das Wasser wird vom Schiff weggedrückt.

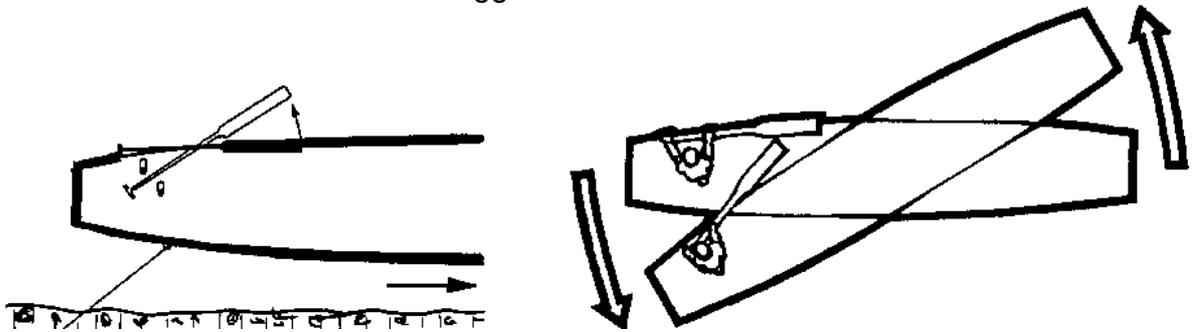


Fig 16

### 24 Wenden mit "Handhoch-kehrt"

<sup>1</sup>Der Vorderfahrer macht einen Schritt vor und setzt den linken Fuss um eine halbe Schrittlänge vor den rechten.

<sup>2</sup>Dreht den Körper gegen die Bordwand und stösst den Griff des Ruders wiederholt kräftig von sich weg.

<sup>3</sup>Dabei wird das Wasser unter das Schiff gedrückt.

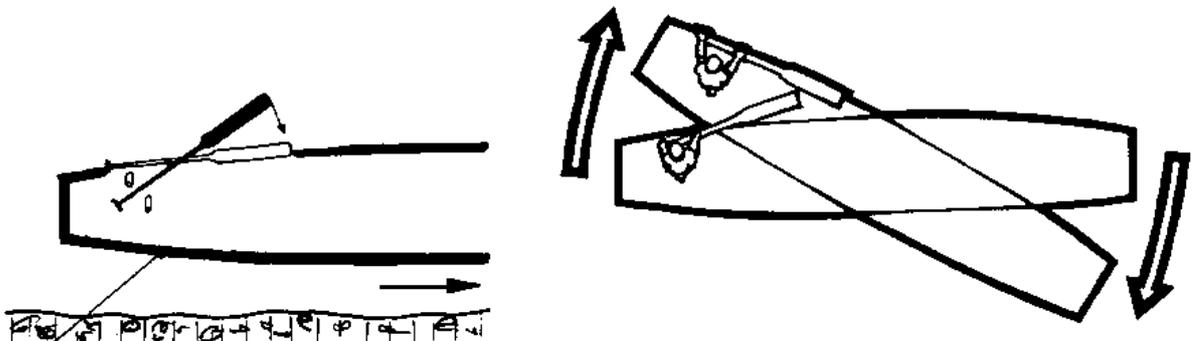


Fig 17

25 Nach jeder Wendung erfolgt der Gegendruck, der die Wendung abbremst und das Schiff in der gewünschten Richtung hält (1 - 2 Ruderschläge vor der gewünschten Richtung den Gegendruck ausführen, damit das Schiff nicht überdreht).

26 Korrigieren mit "Handhoch" und "Drücken" wird im Kapitel 3.3 beschrieben.

### 3.2.2 Als Steuermann

27 <sup>1</sup>Beim Auslegen des Ruders, befindet sich der dickste Teil der Stange ungefähr im Ring des Ruderstrickes.

<sup>2</sup>Das Ruderblatt wird flach über das Wasser gezogen.

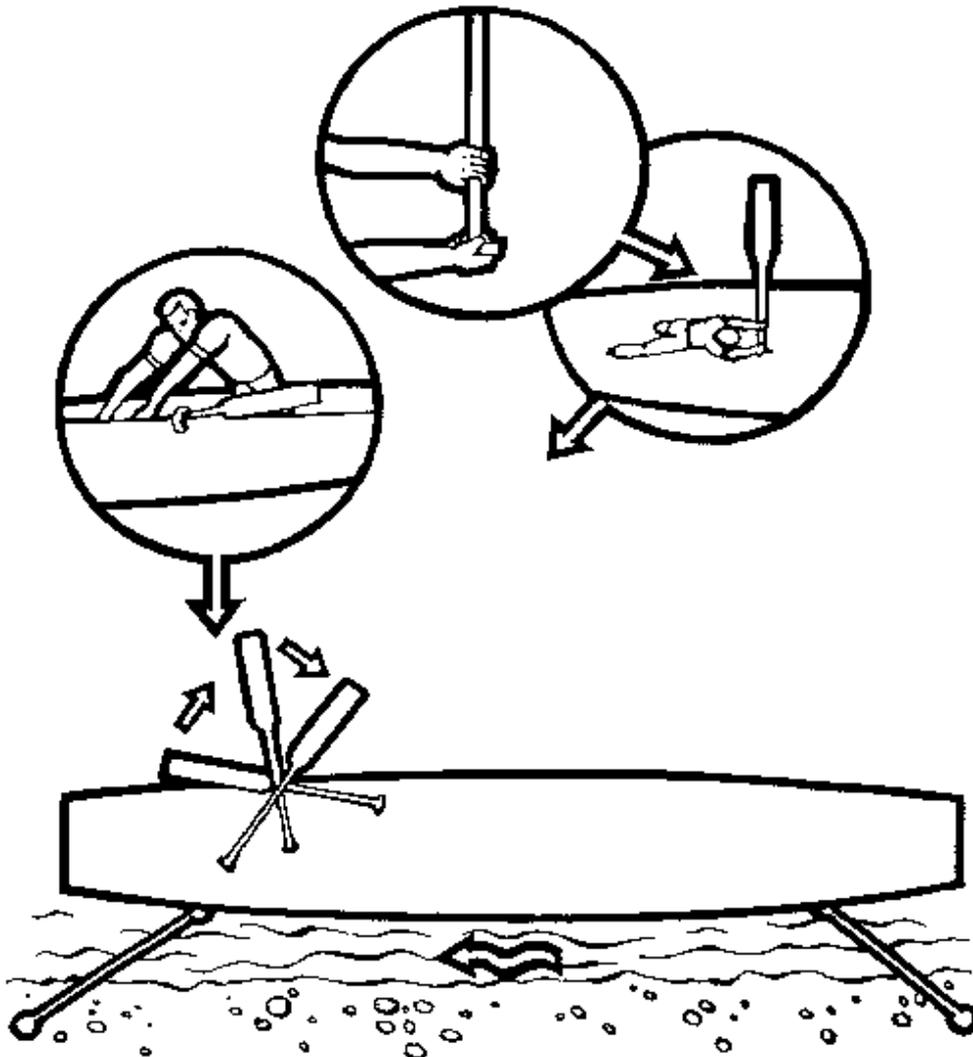


Fig 18

28 <sup>1</sup>Der Steuermann steht mit dem linken Fuss auf der Höhe des Ruderstrickes in der Mitte des Schiffes.

<sup>2</sup>Blickrichtung vorderes Joch.

<sup>3</sup>Den rechten Fuss möglichst weit, wenigstens um eine halbe Schrittlänge zurückgestellt.

<sup>4</sup>Die rechte Hand umfasst den Griff und die linke Hand die Stange.

<sup>5</sup>Beide Hände etwa Brustbreite voneinander entfernt.

## 29 Das Rudern besteht aus zwei Hauptbewegungen

<sup>1</sup>Die erste Hauptbewegung:

- a. der Steuermann biegt den Oberkörper zurück;
- b. knickt das hintere (rechte) Knie ein wenig ein;
- c. streckt das vordere (linke) Knie und zieht das Ruder gegen sich;
- d. dreht den Griff auf, sodass das Ruderblatt senkrecht steht und taucht dasselbe etwa  $\frac{2}{3}$  seiner Länge ins Wasser.

<sup>2</sup>Die zweite Hauptbewegung:

- a. der Steuermann biegt den Oberkörper vor;
- b. streckt das hintere (rechte) Knie;
- c. biegt das vordere (linke) Knie ein wenig und stösst das Ruder durch Strecken der Arme mit einem kräftigen Druck unter Ausnützung seines Körpergewichts von sich;
- d. dreht den Griff waagrecht und behält nach dem Schlag sein Ruder in der Regel im Wasser;
- e. es ist ihm auch gestattet, je nach Verhältnissen, das Ruder flach über dem Wasser zurückzunehmen;
- f. nun beginnt die erste Hauptbewegung wieder.

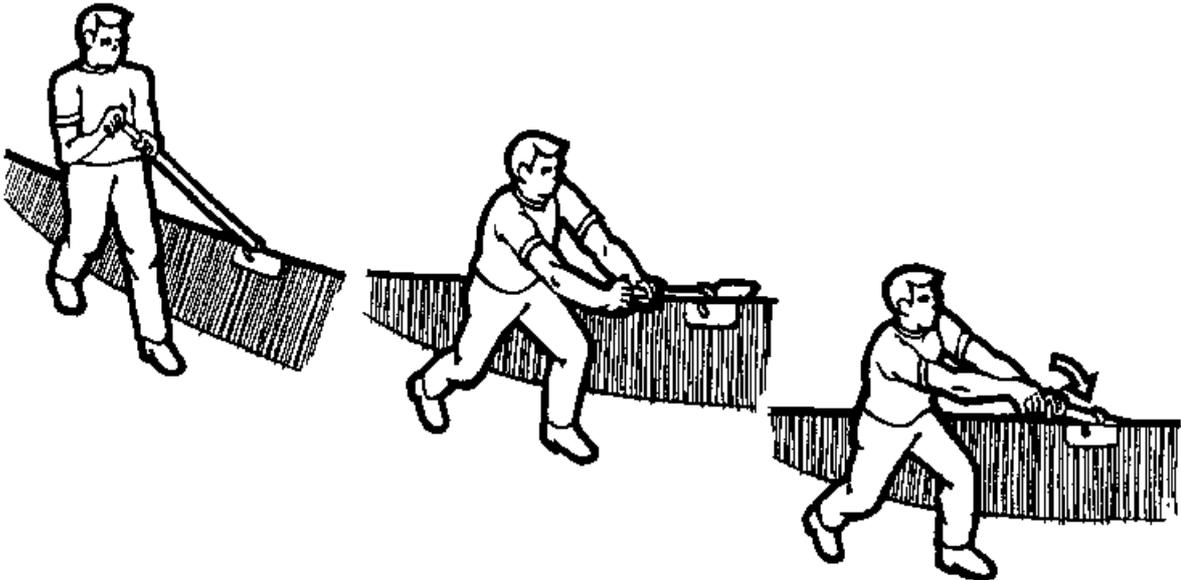


Fig 19

30 Die erste und zweite Hauptbewegung zusammen ergeben einen Ruderschlag.

31 **Wenden mit "Drücken-kehrt"**

<sup>1</sup>Beim "Drücken" setzt der Steuermann den rechten Fuss um eine halbe Schrittlänge vor den linken.

<sup>2</sup>Dreht den Körper gegen die Bordwand und zieht wiederholt den Griff des Ruders kräftig gegen sich.

<sup>3</sup>Das Wasser wird vom Schiff weggedrückt.

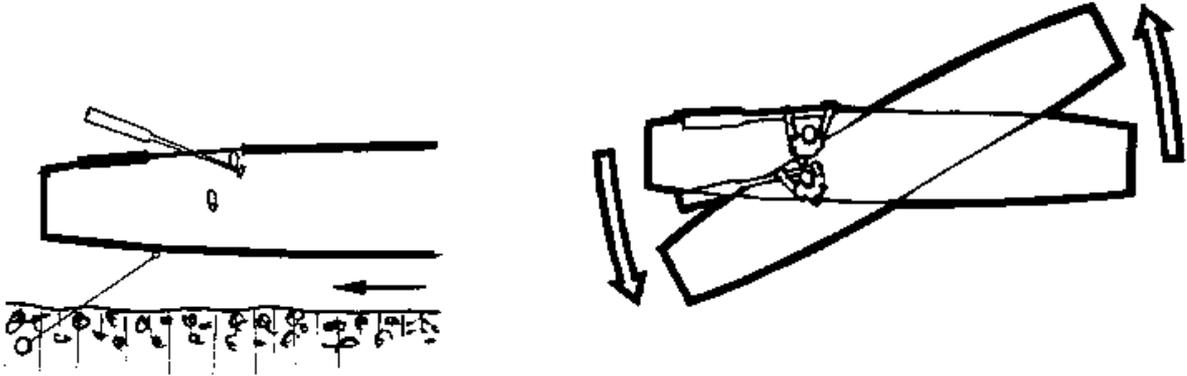


Fig 20

32 **Wenden mit "Handhoch-kehrt"**

<sup>1</sup>Beim "Handhoch" setzt der Steuermann den rechten Fuss um eine halbe Schrittlänge vor den linken.

<sup>2</sup>Dreht den Körper gegen die Bordwand und stösst den Griff des Ruders wiederholt kräftig von sich.

<sup>3</sup>Das Wasser wird dabei unter das Schiff gedrückt.

33 Nach jeder Wendung erfolgt der Gegendruck, der die Wendung abbremst und das Schiff in der gewünschten Richtung still hält.

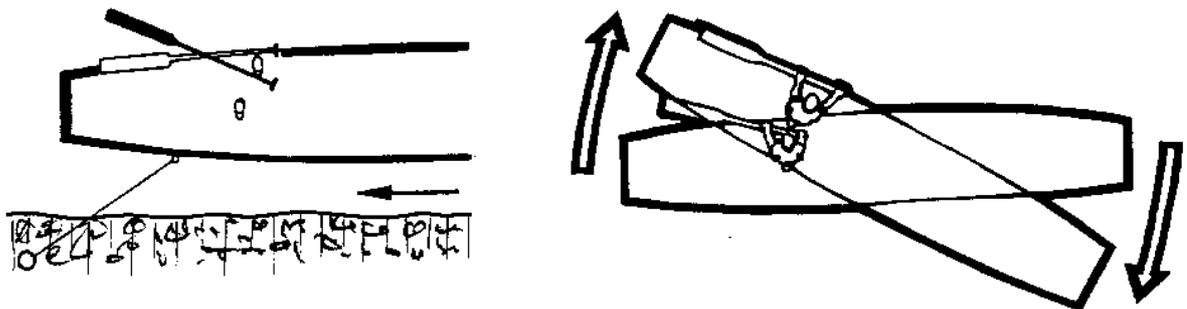


Fig 21

### 3.3 Ruderführung in stehendem Gewässer

#### 3.3.1 Ruderführung als Steuermann

##### 34 Korrigieren der Fahrrichtung mit "Handhoch"

Mit einem oder zwei Ruderschlägen "Handhoch" verschiebt sich das Joch (Bug) nach rechts (Steuerbord).

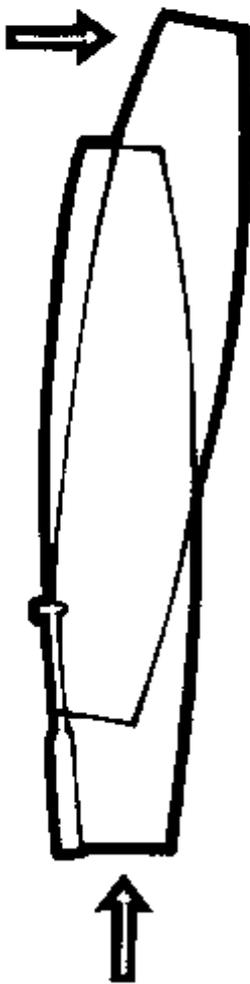


Fig 22

### 35 Korrigieren der Fahrriichtung mit "Drücken"

Mit einem oder zwei Ruderschläge "Drücken" verschiebt sich das Joch (Bug) nach links (Backbord).

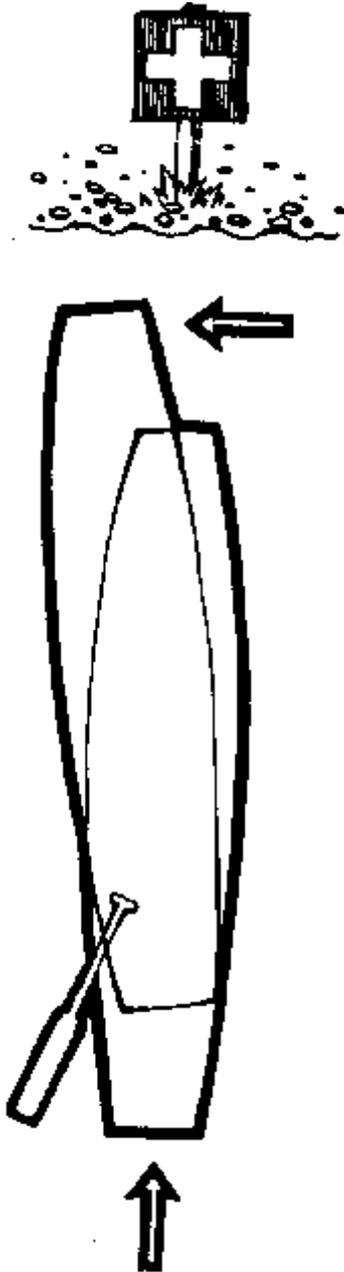


Fig 23

### 36 Korrigieren der Fahrriichtung mit "Schwellen"

<sup>1</sup>Das Schiff ist nach rechts abgewichen und wird durch "Schwellen" nach links (Backbord) korrigiert.

<sup>2</sup>Rechtes Bein an die linke Bordwand.

<sup>3</sup>Beim Zurückziehen des Ruders das Blatt leicht schräg nach unten stellen, auf Griff und Stange drücken und das Blatt im Wasser nach vorne ziehen.

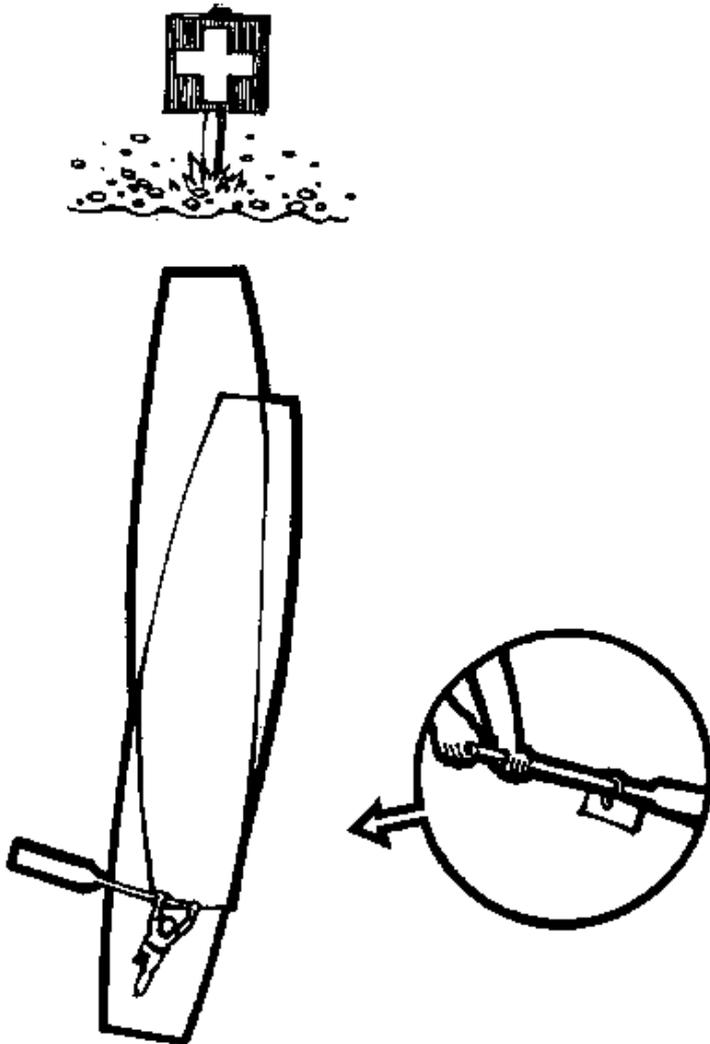


Fig 24

37 **Korrigieren der Fahrriichtung nach rechts (Handhoch)**

<sup>1</sup>Das Schiff ist nach links abgewichen und wird durch "Handhoch-rudern" nach rechts gebracht.

<sup>2</sup>Rechtes Bein an die rechte Bordwand.

<sup>3</sup>Nach dem Zurückziehen der Ruderstange das Blatt schräg nach auswärts drehen, etwas über die Bordwand hinauslehnen und so dem Stoss gleichzeitig eine Handhochbewegung ausführen.

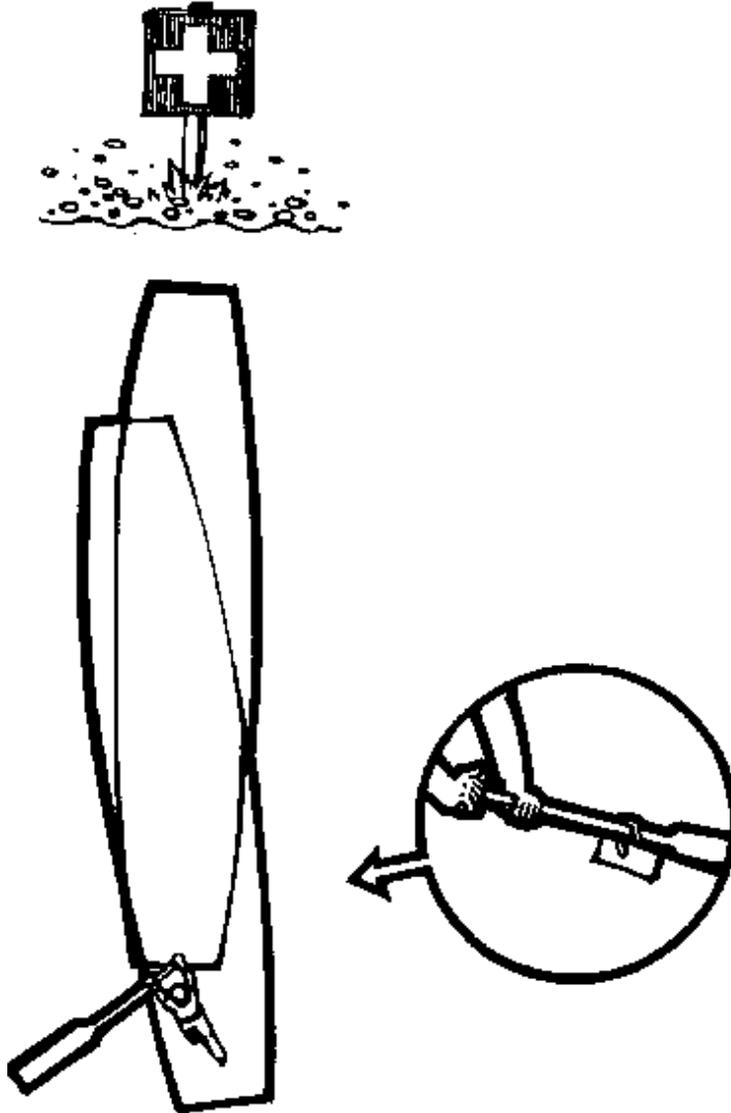


Fig 25

### 3.3.2 Fahren als Steuermann mit Vorderfahrer

38 Diese Übung soll abwechslungsweise als Steuermann und als Vorderfahrer durchgeführt werden.

39 Abweichung vom Ziel:

<sup>1</sup>korrigieren mit "Handhoch" oder mit "Drücken";

<sup>2</sup>alle Korrekturen werden vom Steuermann durch zurufen dem Vorderfahrer mitgeteilt.

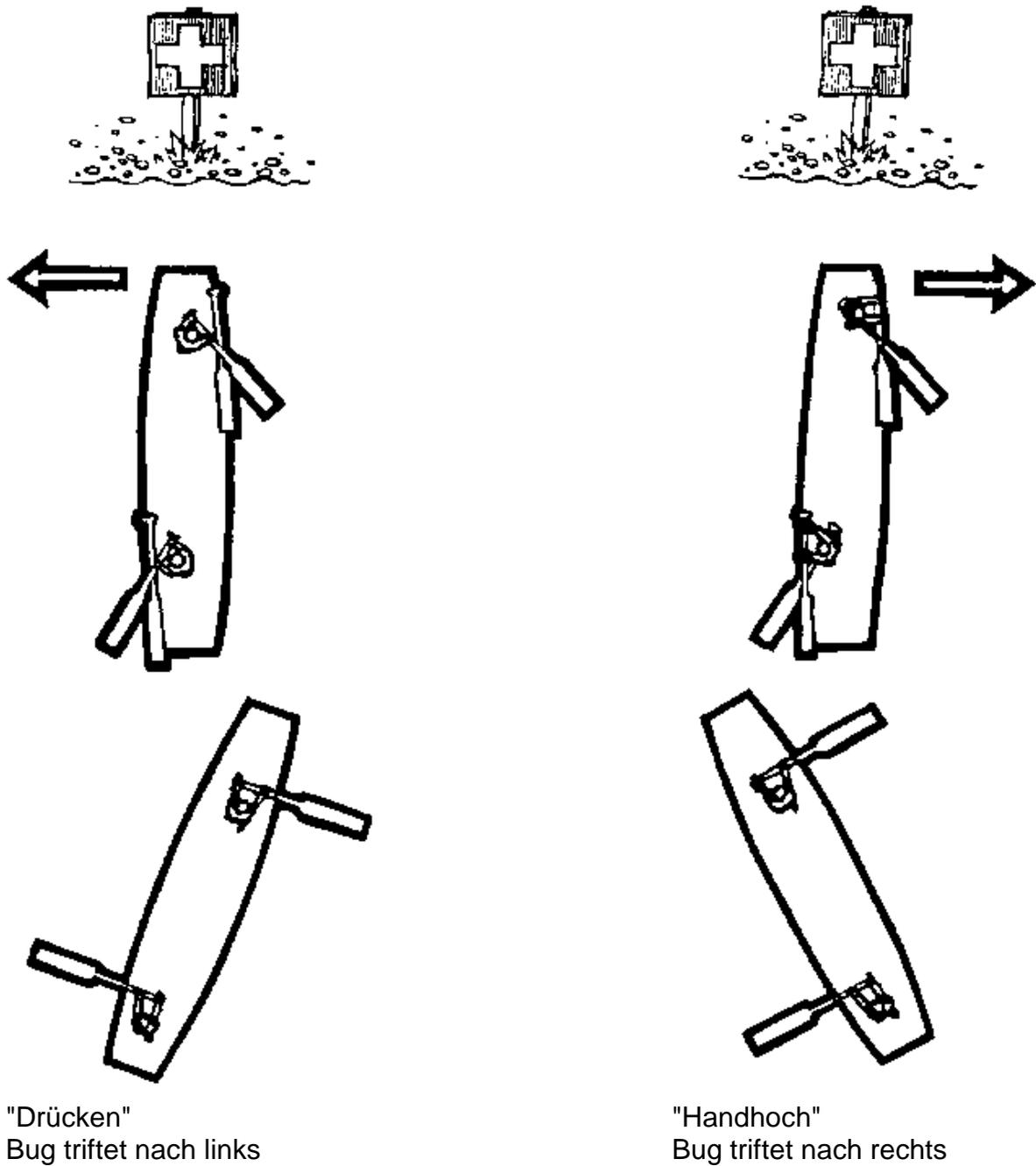


Fig 26

### 3.3.3 Wendungen mit dem Schiff

- 40 Wendungen mit dem Schiff werden vom Steuermann und Vorderfahrer auf das Kommando "Drücken- bzw Handhoch-kehrt" des Steuermanns ausgeführt.

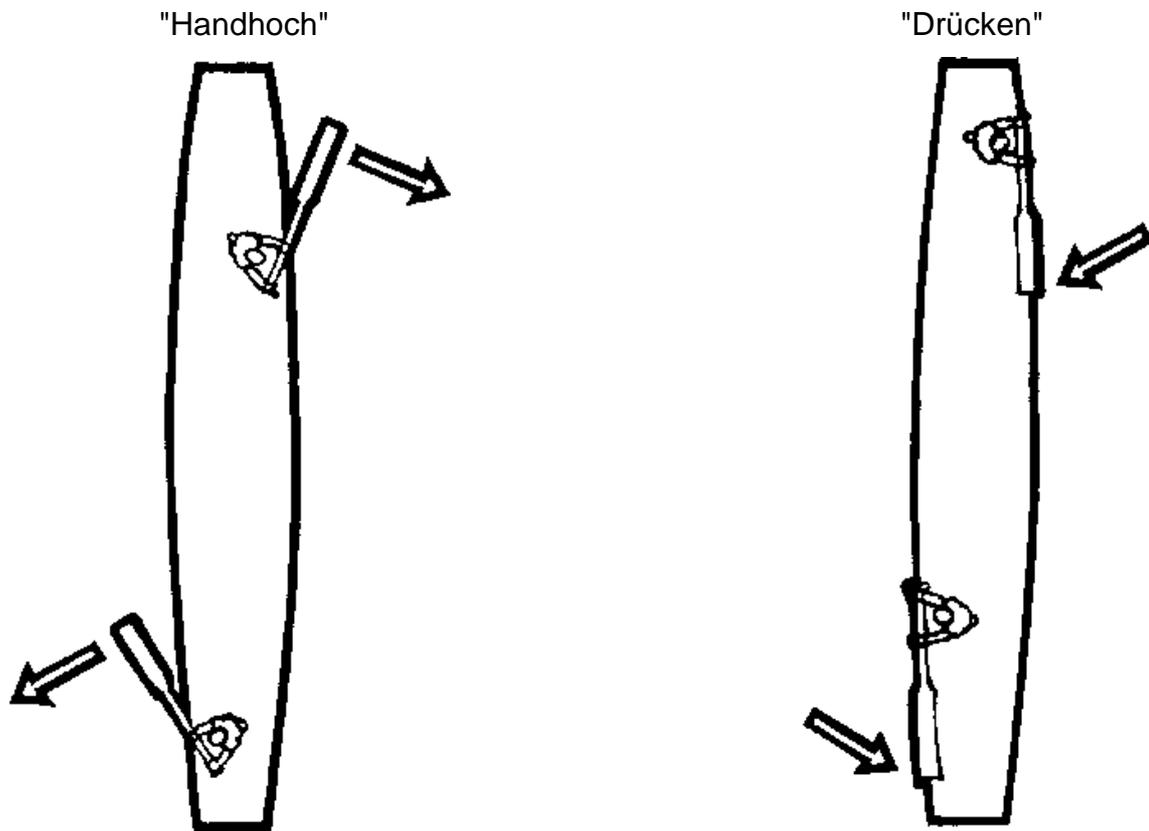


Fig 27

- 41 Nach jeder Wendung kommandiert der Steuermann "Geradeaus, Marsch". Auf dieses Kommando erfolgt der Gegendruck, um das Schiff in der gewünschten Richtung zu halten.

## 4 Stacheln

### 4.1 Fahrgeschirrwechsel

42 <sup>1</sup>Auf das Kommando "Stachel" wird das Ruder ins Schiff gelegt, der Stachel ergriffen und gegen das Ufer gesetzt.

<sup>2</sup>Das Stacheleisen flussabwärts.

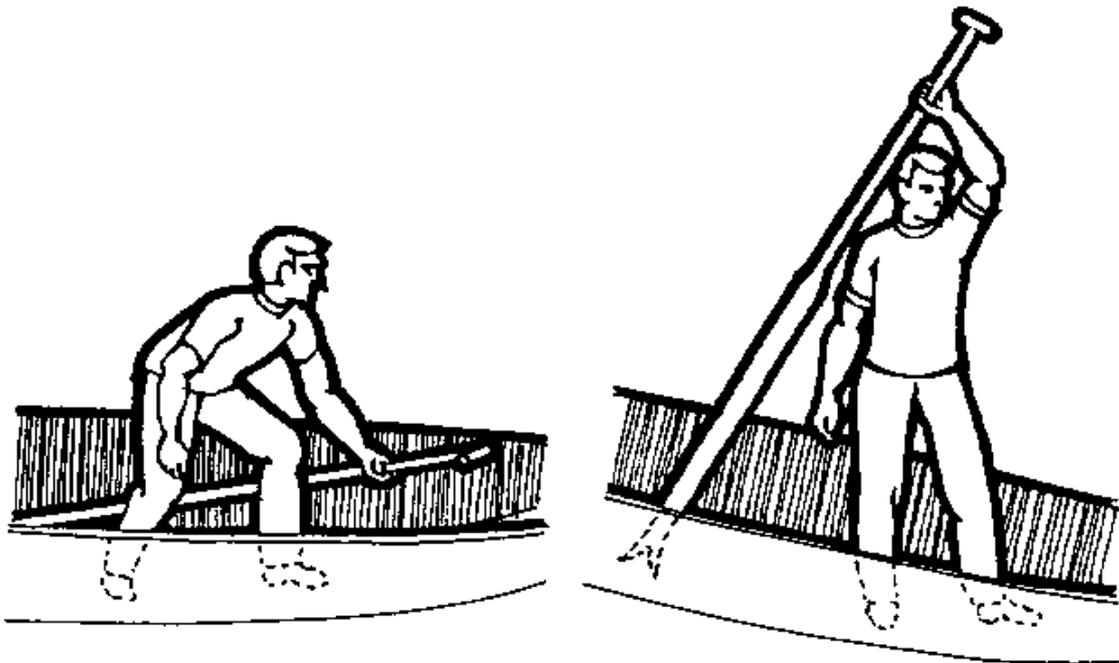


Fig 28

43 Auf das Kommando "Ruder" wird der Stachel ins Schiff gelegt, das Ruder ergriffen und vorwärts gerudert.

### 4.2 Die Stachelbewegungen

44 <sup>1</sup>Der Fahrer ergreift den Stachel und stellt sich mit Blickrichtung Bug, an die landwärtige Bordwand.

<sup>2</sup>Den inneren Fuss um eine halbe Schrittlänge vorgesetzt, und den hinteren, auf welchem das Körpergewicht ruht, mit der Schuhspitze schräg gegen die Bordwand gestellt.

<sup>3</sup>Die Fahrer stossen den Stachel möglichst parallel zum Schiff auf den Grund.

<sup>4</sup>Die Schärfe des Blattes gegen die Strömung gerichtet.

<sup>5</sup>Die untere Hand gleitet zum Griff und gibt dem Stachel einen starken, nachhaltigen Druck unter Ausnützung des Körpergewichtes.

<sup>6</sup>Der Druck dauert so lange an, als der Fahrer das Gleichgewicht halten kann, ohne den Körper nach rückwärts zu drehen.

<sup>7</sup>Er hebt den Stachel an, zieht diesen im Wasser nach und wiederholt die Stachelbewegung.

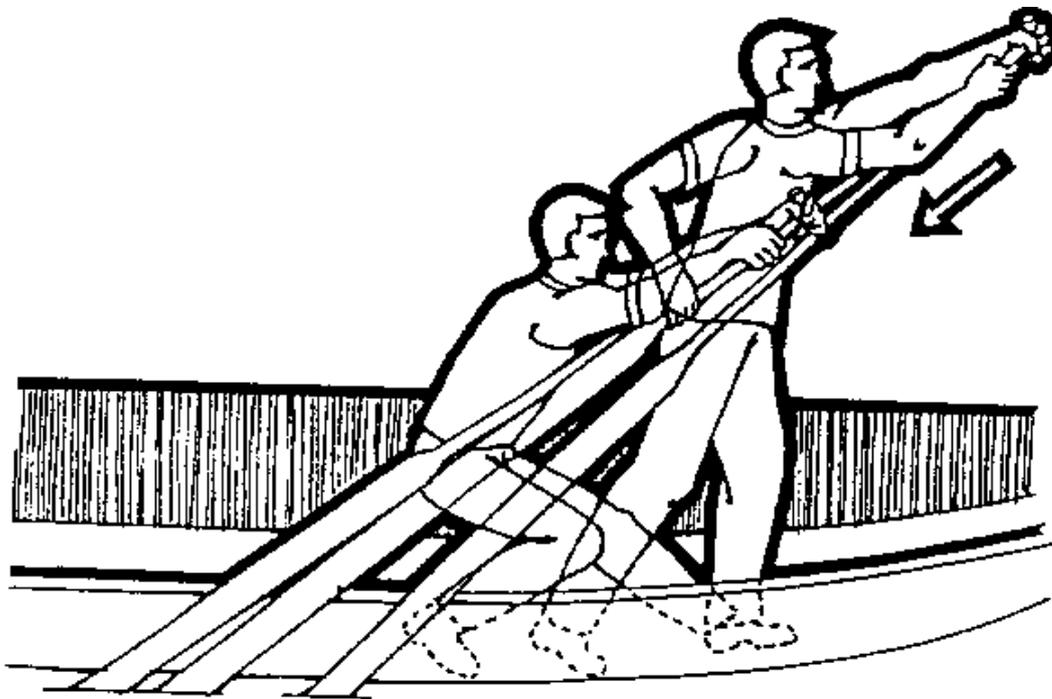


Fig 29

45 <sup>1</sup>Das Schiff soll in Abhängigkeit der Wassertiefe möglichst nahe am Ufer vorwärts bewegt werden.

<sup>2</sup>Die Fahrer sollen, wenn immer möglich, die Stachel im Takt auf den Grund stossen und nachziehen.

<sup>3</sup>Je schneller das Wasser fließt, umso schneller sind die Stachelbewegungen auszuführen.

### 4.3 Stacheln als Steuermann

- 46 Der Steuermann kann durch "breitsetzen" oder durch "unterstechen" bewirken, dass das Schiff in der gewünschten Richtung fährt und möglichst nahe am Ufer bleibt.
- 47 Geradeaus stacheln erfolgt durch Parallelführung des Stachels zum Schiff.

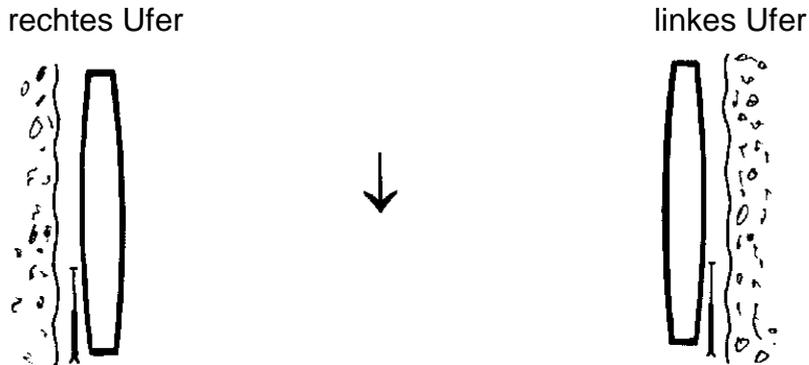


Fig 30

- 48 Setzt der Steuermann den Stachel "breit" bewegt sich der Bug des Schiffes Richtung Ufer.

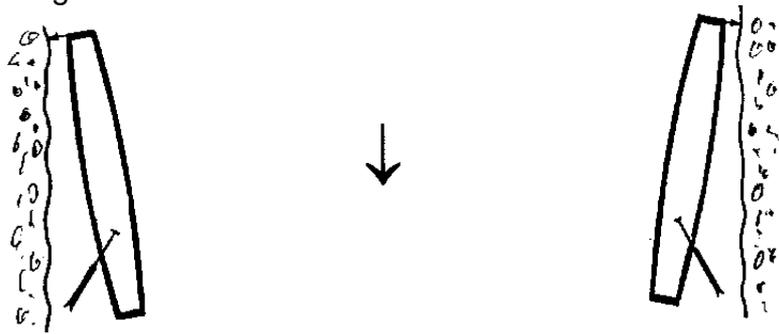


Fig 31

- 49 "Untersticht" der Steuermann das Schiff mit dem Stachel so bewegt sich der Bug des Schiffes vom Ufer weg.

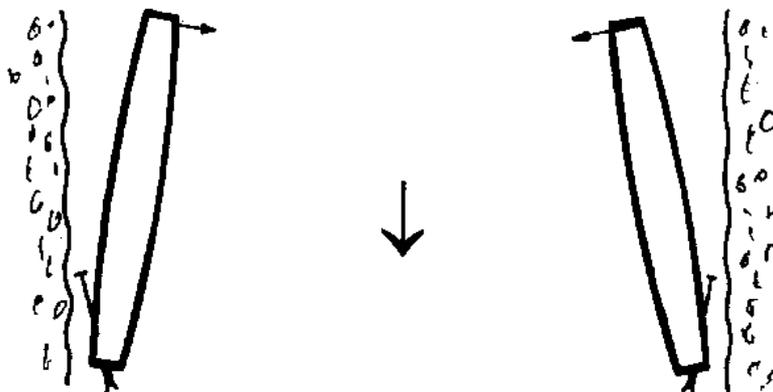


Fig 32

#### 4.4 Stacheln als Steuermann mit Vorderfahrer

50 <sup>1</sup>Durch das Kommando des Steuermanns "Achtung" stellen die Fahrer das Schiff parallel zum Ufer.

<sup>2</sup>Durch das Kommando des Steuermanns "Marsch" wird das Schiff vorwärts bewegt.

<sup>3</sup>Der Vorderfahrer setzt seine ganze Kraft hauptsächlich für das Geradeausfahren ein.

<sup>4</sup>Der Vorderfahrer kann durch "breitsetzen" oder "unterstechen" dem Steuermann beim Kurshalten behilflich sein.

51 Stossen beide Fahrer den Stachel parallel der Bordwand entlang wird das Schiff geradeaus bewegt.

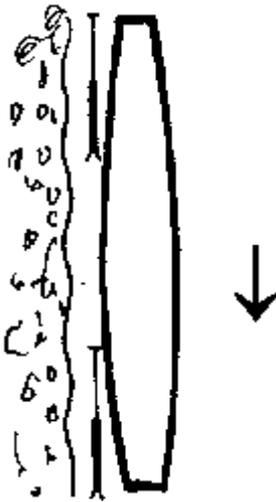


Fig 33

52 Wenn das Schiff zu nahe am Ufer fährt oder die Strömung das Schiff ans Ufer drückt, werden die Stachel "breitgesetzt".

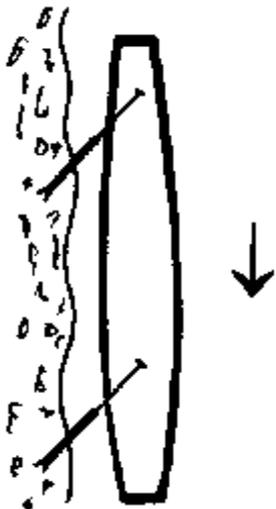


Fig 34