

## Materialliste für mittelgroße Krake (ca. 15m) (alle Teile inklusive Saum- oder Nahtzugabe)

### Kopf :

2 × 254cm × ca.104cm	Vorderseite
2 × 272cm × ca.104cm	Rückseite
2 × 272cm × 44cm	Mittelteil Vorder- und Rückseite

### Augen :

2 × 100cm × 65cm	Augapfel
4 × 127cm × 11.5cm	Augensockel
12 × 26cm × 20cm	Pupillen

### Innenprofile :

2 × 190cm × 34cm	P1
2 × 129cm × 34cm	P2
2 × 53cm × 34cm	P3
2 × 35cm × 34cm	P4
2 × 255cm × 34cm	P5
4 × 127cm × 34cm	P6i und P6a

Klaus Uebelgünn  
Dortmund

### Außenprofile :

2 × 222cm × 34cm	P7
2 × 126cm × 34cm	P8

### Arme :

#### Körper:

4 × 1287.5cm × 103cm oder 4 × 1300.0cm × 104cm oder 4 × 1312.5cm × 105cm	Hieraus werden 16 dreieckige Stücke geschnitten. 2 Stücke ergeben einen Arm.
--	--

#### Saugnäpfe:

1 × 131cm × 64cm	S1 (8 Streifen 8.0cm breit)
1 × 119cm × 60cm	S2 (8 Streifen 7.5cm breit)
1 × 106cm × 56cm	S3 (8 Streifen 7.0cm breit)
1 × 94cm × 52cm	S4 (8 Streifen 6.5cm breit)
1 × 81cm × 48cm	S5 (8 Streifen 6.0cm breit)
1 × 69cm × 44cm	S6 (8 Streifen 5.5cm breit)
1 × 56cm × 40cm	S7 (8 Streifen 5.0cm breit)
1 × 44cm × 36cm	S8 (8 Streifen 4.5cm breit)

#### Endstücke:

1 × 72cm × ca.104cm	ES (8 Streifen 9cm breit)
---------------------	---------------------------

**Gaze (Fliegengitter) :**

1 × ca.140cm × ca.50cm  
2 × 49cm × 30cm  
2 × 29cm × 30cm

Lufteintrittsöffnung im Kopf  
Öffnung in P3  
Öffnung in P4

**Gurtband 10-15mm breit :**

24 × 40cm

Verstärkungen an den Waagepunkten

**sonstiges Material :**

140m Schnur 70daN  
10m Schnur 120daN  
26 kleine Al-Ringe

Waageschnur; Dynema oder Kevlar mit Mantelschnur  
Waageschnur; Dynema oder Kevlar mit Mantelschnur  
24 zur Befestigung der Waage am Kopf und 2 in der  
Waage (Ringe P6 und P7)  
in der Waage (Ringe P1 - P5)  
als Ring zur Befestigung der Steigleine (ZR)

5 große Al-Ringe  
1 großer Stahlring

**Arbeitsschritte**

*Klaus Uebelgünn  
Dortmund*

**1. Vorbereitungen:**

- a) Alle Teile nach Maßangaben zuschneiden.
- b) Gaze in die Profile P3 und P4 einsetzen. P3 und P4 an den Enden säumen.
- c) Profile P1 und P2 an der Oberkante säumen.
- d) Gurtbänder auf die Profile P1, P2 und P5 nähen (die Gurtbänder stehen an der Seite des Profils, die später an der Kopfvorderseite angenäht wird, ca. 6cm über).
- e) Alle Streifen für die Saugnäpfe S1 - S8 an einer Längsseite säumen.
- f) Die Endstücke für die Arme ES an 3 Seiten säumen.

**2. Zusammensetzen eines Arms:**

- a) Zunächst die Kreise für die Saugnäpfe aufzeichnen (Positionen und Durchmesser siehe Maßangaben). Die Saugnäpfe S1 - S8 mit der ungesäumten Seite von außen an die Kreislinie anlegen und mit 8mm Abstand annähen. Das überstehende Ende auf den Anfang legen und vernähen.
- b) Ein Teil mit Saugnäpfen und ein Teil ohne Saugnäpfe mit den Außenflächen aufeinanderlegen und auf einer Längsseite vom breiten Ende aus zusammennähen.
- c) Das schmale Ende auseinanderklappen und ein Endstück ES an den Arm ansetzen.
- d) Wieder zusammenlegen und den Arm vom schmalen Ende aus auf der anderen Längsseite zusammennähen.

### 3. Vorbereiten der Augen:

- a) Je 6 Teile für eine Pupille zusammennähen. Die letzte Naht, um eine Halbkugel zu erhalten bleibt offen.
- b) Das vorbereitete Pupillenteil von außen an den Ausschnitt für die Pupille im Augapfel anlegen und mit 8mm Abstand festnähen.
- c) Pupille durch die Öffnung ziehen und die letzte Naht schließen. Das entstandene Teil wird im folgenden kurz als Auge bezeichnet.

### 4. Vorderseite des Kopfes:

Bei der Erstellung des Kopfes sollte die im folgenden angegebene Reihenfolge eingehalten werden, da es sonst zu unnötigen Schwierigkeiten kommen kann. Beim Annähen der Profile beginnt man immer mit der Oberkante am höchsten Punkt des Profils auf dem Kopf und näht in Richtung des tiefsten Punktes. Bei den gesäumten Profilen beginnt die Naht direkt an der Oberkante, bei allen anderen und den Augensockeln mit ca. 1cm Abstand (dies wird später als Nahtzugabe für die Verbindung der Teile benötigt). Alle innen liegenden Profile sollten symmetrisch zur Mitte angenäht werden, d.h. alle Nahtzugaben zeigen z.B. zur Außenseite des Kopfes (bei den Profilen auf der linken Seite liegt dann viel Stoff unter der Nähmaschine). Die Profile werden i.a. nicht miteinander verbunden (Ausnahmen werden im Text angegeben). Die Länge der Profile ist großzügig bemessen, sodaß an den Enden noch ein Stück übrig bleibt. Dieses Ende wird umgeschlagen und auf dem jeweiligen Profil festgenäht.

- a) Die zwei großen Teile für die Vorderseite und ein Mittelteil zusammennähen. Das Teil nach den Maßangaben zurechtschneiden (Saumzugaben am Rand und an der Lufteintrittsöffnung beachten, ca. 1cm). Gaze für die Lufteintrittsöffnung zuschneiden (Saumzugabe beachten) und die Kanten und die Stellen, an denen Profile angenäht werden, mit Gurtband verstärken. Gaze an das Vorderteil nähen. Position der Profile auf der Innenseite markieren und die Löcher für die Augen ausschneiden.
- b) Profile P6i und P6a auf der Innenseite an den Ausschnitt für die Augen anlegen und mit 8mm Abstand annähen. Es wird bis zum Ende des Profils genäht, sodaß die Profile am unteren Ende überlappen. Oben werden die beiden Profile mit einer Naht verbunden.
- c) Jetzt die Augensockel auf der Außenseite an den Ausschnitt für die anlegen und mit 8mm Abstand annähen. Oben und unten noch nicht zusammennähen!!!
- d) Die Augensockel durch die Öffnung nach innen ziehen, an die Kante des Auges anlegen (dabei den Versatz von 2.5cm beachten, da die Länge dieser Naht kleiner ist als die auf der Vorderseite des Kopfes) und mit 8mm Abstand annähen. Sind beide Augensockel mit dem Auge verbunden, werden die Augensockel oben und unten zusammengenäht.
- e) Die nächsten Profile werden in der Reihenfolge P3, P4, P1 und P2 (immer links und rechts) angenäht, wobei man das überstehende Ende der Gurtbänder zunächst nicht weiter beachtet (gilt auch für P5). Anschließend die Gurtbänder mit einer zweiten Naht am Rand der Nahtzugabe (Abstand zur ersten Naht ca.

0.6cm) festnähen, das Ende des Gurtbandes auf das Profil umlegen und das Ende dort festnähen. An dieser Schlaufe wird später die Waage angeknötet.

- f) P5 annähen (oben in der Mitte anfangen) und oben zusammennähen.
- g) P8 mit P7 verbinden, ergibt das Außenprofil. Oben in der Mitte an den Rand des Kopfes anlegen und mit 10mm Abstand festnähen (Nahtzugabe liegt später innen). Anschließend die Außenprofile oben zusammennähen.
- h) Ringe für die Waageschnüre anbringen. Dazu wird ein Stück Schnur zwischen den beiden Nähten im Gurtband durchgezogen. Das Ende auf der Innenseite wird an der Schlaufe aus Gurtband (siehe Schritt e) festgeknötet. Auf der Außenseite wird ein kleiner Al-Ring angeknötet (Abstand des Rings zum Kopf max. 5cm).

#### **5. Rückseite des Kopfes:**

- a) Die zwei großen Teile für die Rückseite und ein Mittelteil zusammennähen. Das Teil nach den Maßangaben zurechtschneiden (Saumzugaben am Rand beachten, ca. 1cm). Position der Profile auf der Innenseite markieren.
- b) Dann die Innenprofile in der Reihenfolge P6i, P6a, P3, P4, P2 und P5 an die Rückseite nähen.
- c) Die Außenprofile (P7 und P8) an den Rand der Rückseite anlegen und mit 10mm Abstand annähen (die Nahtzugabe liegt außen). Aus der Nahtzugabe einen einfachen Saum falten und mit einer weiteren Naht befestigen.

#### **6. Kopf und Arme verbinden:**

- a) Die Arme werden zunächst zusammengenäht (siehe Zusammensetzen der Arme).
- b) Den Anfang der Arme (Vorderseite!!!) an die Unterkante der Kopfvorderseite anlegen und festnähen (die Nahtzugabe liegt innen).
- c) Kopf und Arme auseinanderfalten und den Anfang der Arme an die Unterkante der Kopfrückseite anlegen und festnähen (die Nahtzugabe liegt außen). Aus der Nahtzugabe einen einfachen Saum falten und mit einer weiteren Naht befestigen.

#### **7. Waage anbringen:**

- a) Waageschnüre zuschneiden und anknöten.
- b) Damit ist die Krake fertig. Bei leichtem Wind fliegt sie nach meinen Erfahrungen ohne einen Schleppsack (mit einer flachen Einstellung). Ab Windstärke 4 oder bei böigen Winden ist ein Schleppsack notwendig.

**Klaus Uebelgünn**  
Dortmund

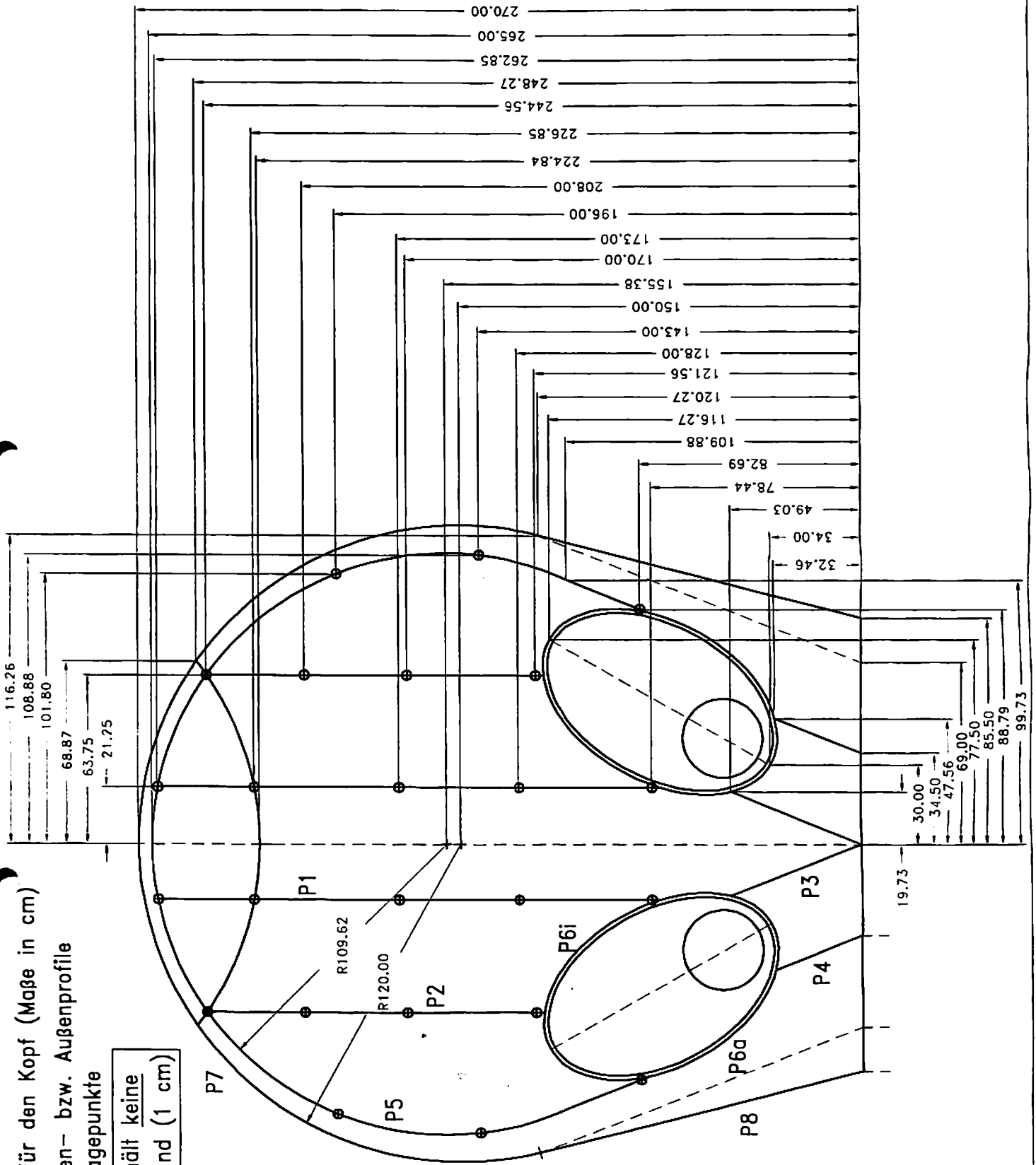
Konstruktionspunkte für den Kopf (Maße in cm)

P1 ... P8 : Innen- bzw. Außenprofile

⊙ : Waagepunkte

Die Zeichnung enthält keine  
Nahtzugabe am Rand (1 cm)

Klaus Uebelgünn  
Dortmund

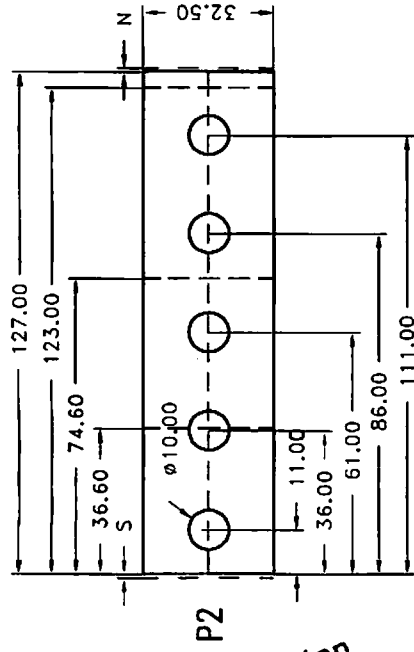
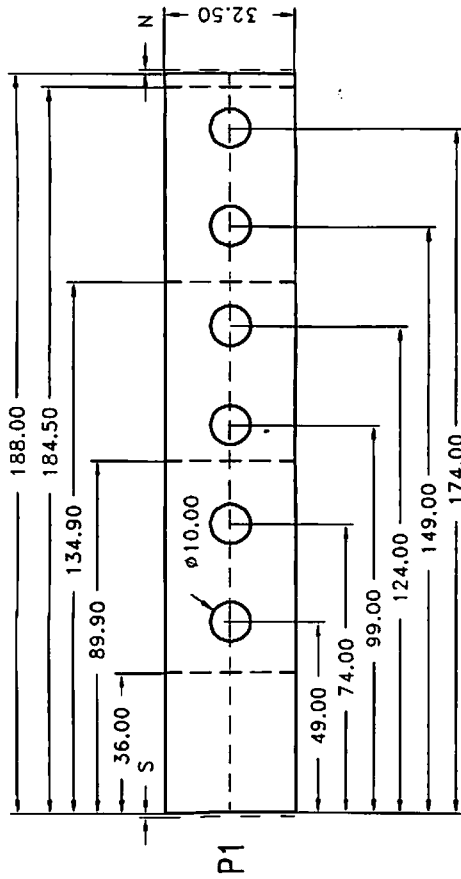


Maße für die Innenprofile in cm

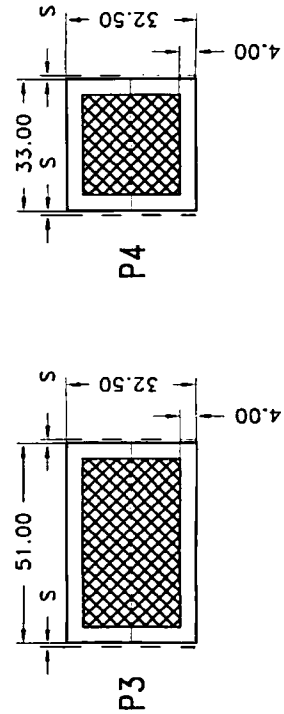
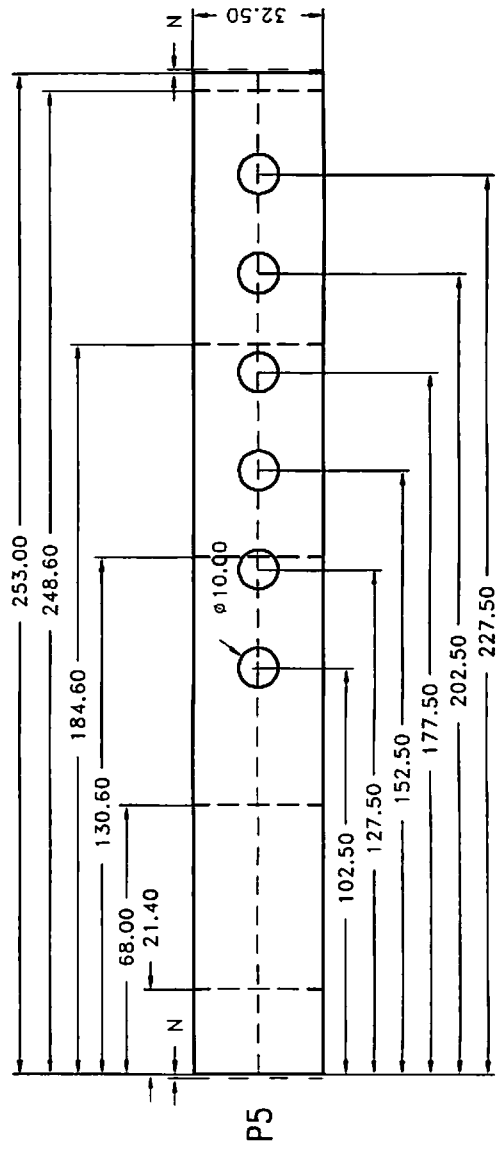
An den Längsseiten fehlen noch die Nahtangaben von insgesamt 1,5 cm!!!

In der Abbildung ist an der linken Seite die Oberkante des Profils dargestellt!  
 P1 und P2 werden an der Oberkante, P3 und P4 an beiden Seiten gesäumt.

Die senkrechten gestrichelten Linien geben die Positionen für die Gurtbänder (Waage) an.



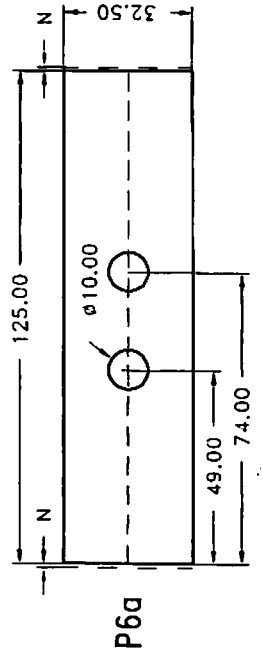
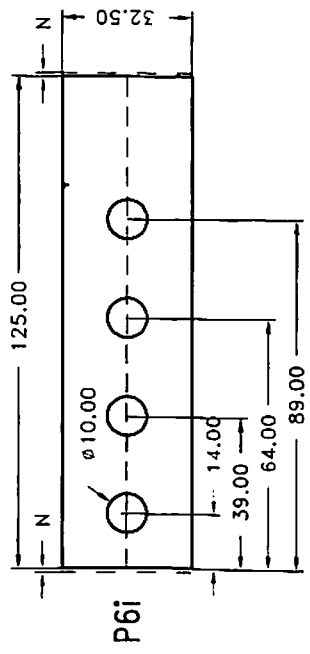
Klaus Uebelgünn  
 Dortmund



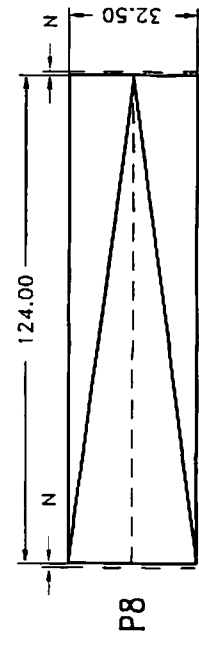
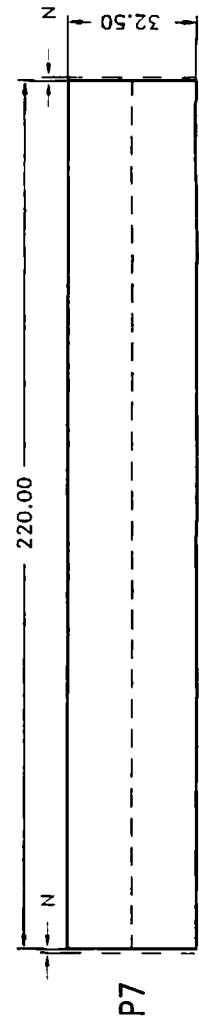
Maße für die Augenprofile und die Außenprofile in cm

An den Längsseiten fehlen noch die Nahtzugaben von insgesamt 1,5 cm!!!

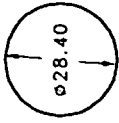
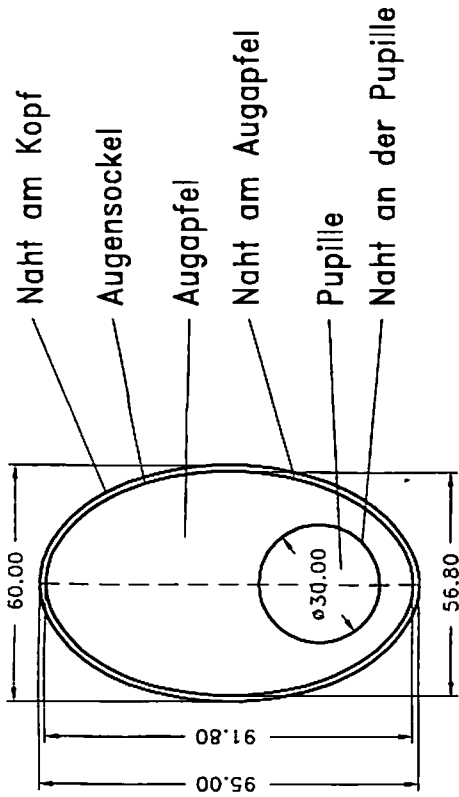
In der Abbildung ist an der linken Seite die Oberkante des Profils dargestellt!  
P7 und P8 müssen noch zusammengenäht werden!!!



Klaus Uebelgünn  
Dortmund



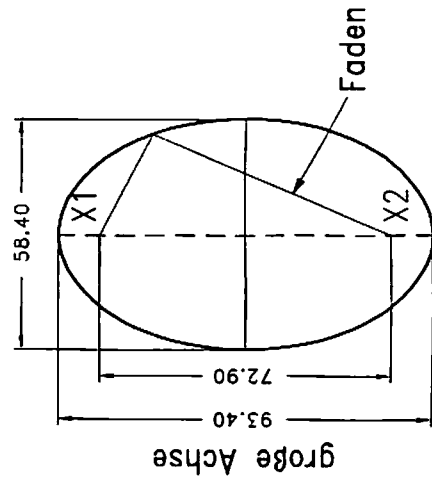
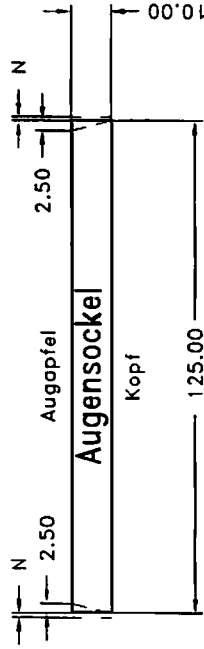
Maße für die Augen



Ausschnitt für die Pupille

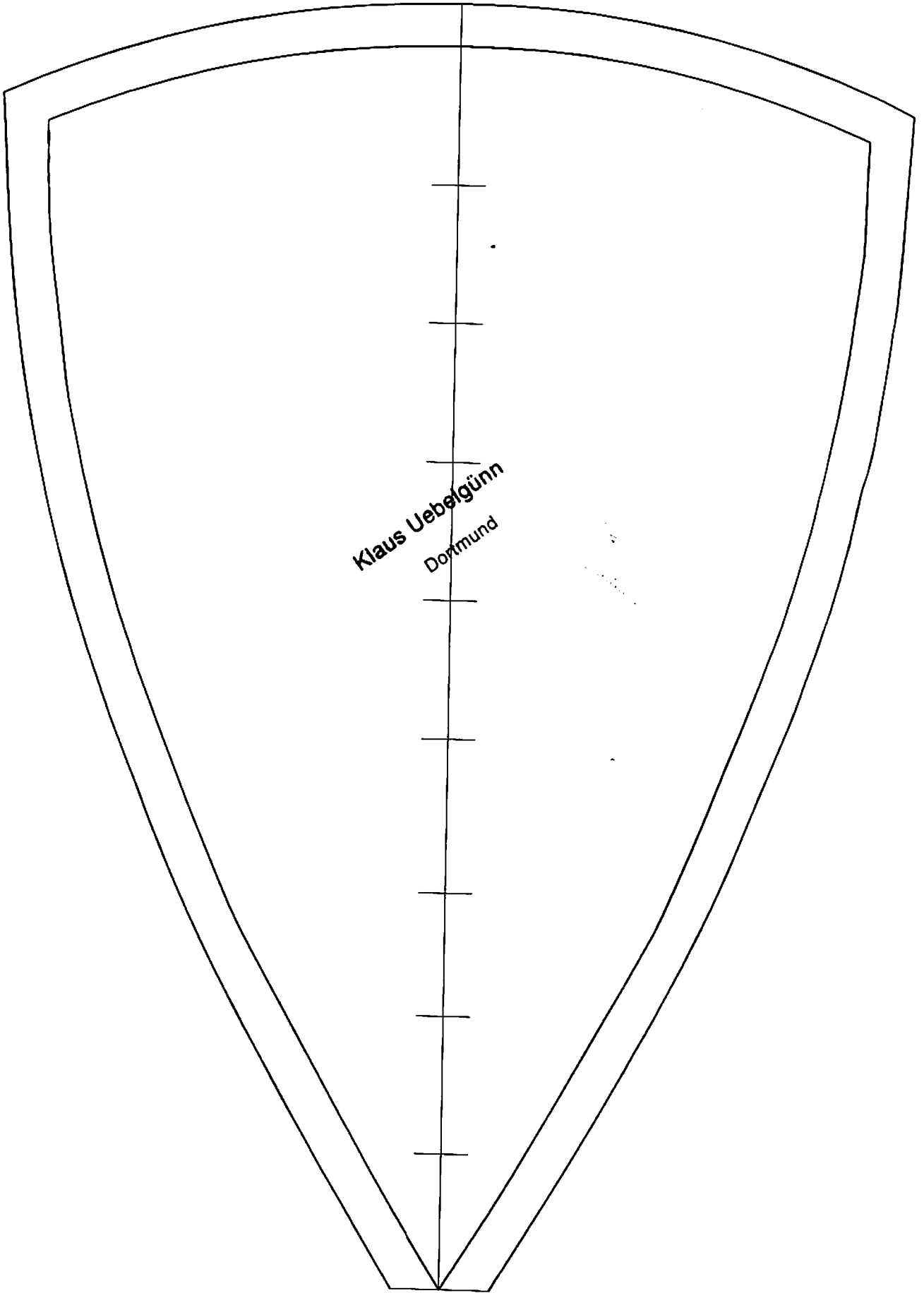
Die Pupillen werden aus 6 Teilen zusammengesetzt. Zuschnitt siehe nächstes Blatt.

Klaus Uebelgünn  
Dortmund



Der Augapfel und der Ausschnitt im Kopf haben die gleiche Größe. Es handelt sich um eine Ellipse mit nebenstehenden Maßen (in cm).

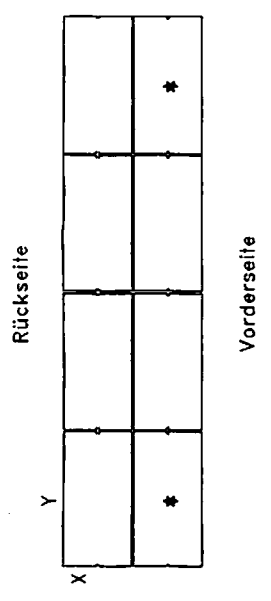
Zur Konstruktion nimmt man einen Faden mit der Länge der großen Achse, befestigt die Enden an den Punkten "X1" und "X2", zieht den Faden mit einem Schreiber stramm und fährt mit dem Schreiber die Linie ab, die sich ergibt, wenn der Faden immer gespannt ist.



Klaus Uebelgünn  
Dortmund



# Zusammensetzen der Arme

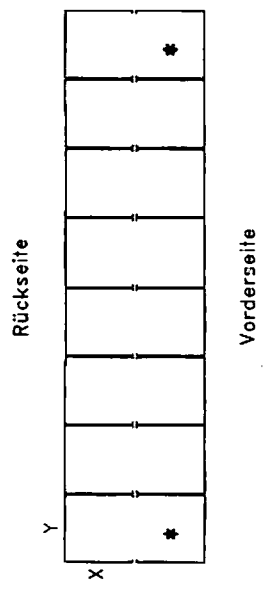


Saugnäpfe liegen auf den Innenseiten

Für die verschiedenen Bahnbreiten ergeben sich unterschiedliche Werte für X und Y:

Bahnbreite	X in cm	Y in cm
103	7.25	35.5
104	7.75	35.0
105	8.25	34.5

Der Schleppsack hängt an den mit "\*" gekennzeichneten Armen!!!



Saugnäpfe liegen auf der Vorderseite

Für die verschiedenen Bahnbreiten ergeben sich unterschiedliche Werte für X und Y:

Bahnbreite	X in cm	Y in cm
103	16.4	17.2
104	16.6	17.3
105	16.9	17.1

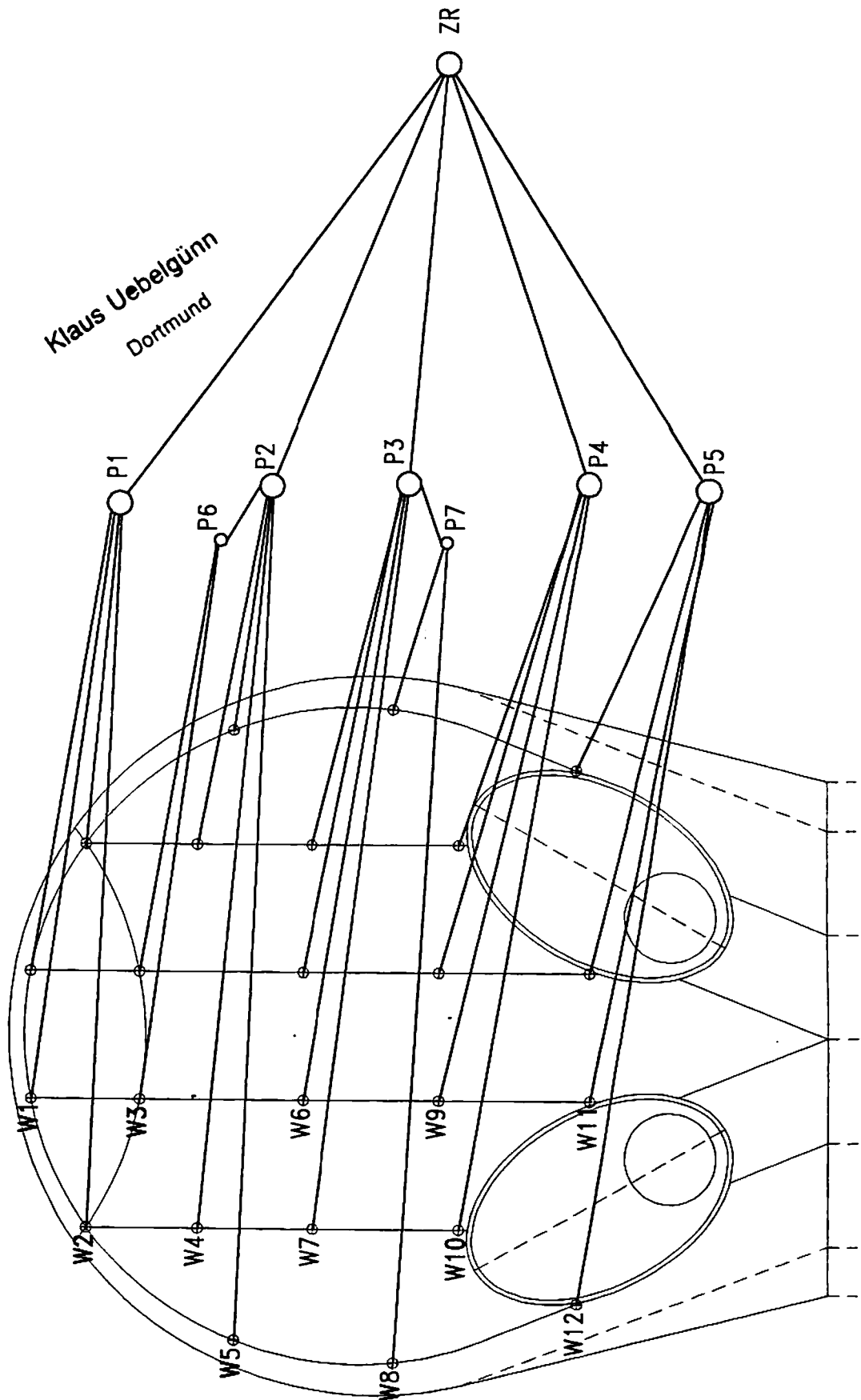
Klaus Uebelgünn  
Dortmund

Maßangaben für die Waage (Maße in cm)

Mit dieser Waage kann der Anstellwinkel relativ einfach verändert werden.

W1 - W12 : Waagepunkte am Kopf    P1 - P7 : Ringe für Einstellschnüre

ZR : Ring für die Steigleine



Klaus Uebelgünn  
Dortmund

**Klausur**  
**Uebung**  
**Dortmund**

Waageschnüre (Längen in cm)  
Reißfestigkeit ca. 70 daN

Die Waageschnüre haben auf einer Seite eine Schlaufe.  
Sie werden mit einer Bucht an den Ringen P1 - P7 befestigt.

Auf der anderen Seite ist ein Stopperknoten.  
Angabe ist die Länge vom Ende mit Schlaufe bis zum Knoten.

P1 - W1	562.00
P1 - W2	564.00
P6 - W3	496.00
P2 - W4	555.00
P2 - W5	574.00
P3 - W6	550.00
P3 - W7	560.00
P7 - W8	534.00
P4 - W9	557.00
P4 - W10	569.00
P5 - W11	570.00
P5 - W12	585.00

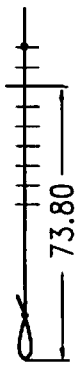

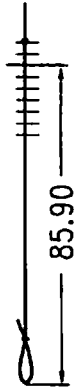
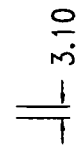
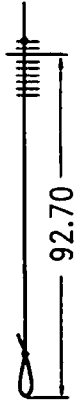
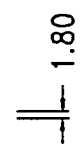
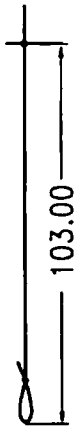
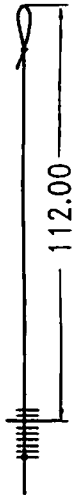
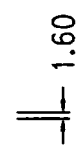
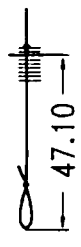
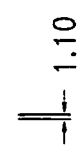
Einstellschnüre (Länge und Abstand der Markierungen in cm)

Die Reißfestigkeit der Einstellschnüre sollte 120-150 daN betragen.

Bei der angegebenen Länge liegt der Lotpunkt von ZR 125cm vor dem Kopf. Von einer Markierung zur nächsten verschiebt sich der Lotpunkt um 25cm (Anstellwinkel verändert sich um ca. 2°). Mit den Markierungen links von der angegebenen Länge ergibt sich eine flachere Einstellung.

Länge der Einstellschnüre

Klaus Uebelgünn  
Dörnmund

	Länge der Einstellschnüre	Abstand der Markierungen
P1 - ZR		
P2 - ZR		
P3 - ZR		
P4 - ZR		
ZR - P5		
P6 - P2		
P3 - P7	