

JUGGER

Pompfenbau: Bildanleitung



Was man so braucht: Robrisolierungen, Pattex,
Kernstäbe, viel, viel Gaffaband ...

Letzte Bearbeitung: 23.04.09



IN ARBEIT

Diese Anleitung soll den Bau von Pompfen veranschaulichen. Maße und Skizzen sowie weitere Tipps finden sich im Buch.

Phase 1-3 kann für alle Stangenpompfen (Stab, Kurz-/Langpompfe, Q-Tip) als Vorlage genutzt werden.

Kosten: [Eine Preiskalkulation](#) / [Beispielrechnung Q-Tip](#)

Maße: [Anmerkungen zu den Abmessungen](#)

Phase 1: [Der Kernstab](#)

Phase 2: [Außeniso, Stechspitze und der Griff werden angebracht.](#)

Phase 3: [Zum Abschluß wird die Pompfe abgegaft.](#)

Schild: [Bau eines Schildes.](#)

Kette: [Bau einer Kette.](#)

Alternativ: [Schichtbauweise](#)

Schädel/Jugg: [Bau des Schädels bzw. Jugg.](#)

Pompfen-OP: [Reparatur einer ausgeschlagenen Pompfe.](#)

1. Preiskalkulation

Eine detailliertere Kalkulation folgt noch. Zudem variieren die Kosten natürlich durch den mehr oder weniger großzügigen Umgang mit Material – Sparsamkeit darf jedoch **auf keinen Fall auf Kosten der Sicherheit gehen!** Die Polsterung muß auf jeden Fall so dick sein, daß der Kernstab bei Druck mit dem Finger nicht zu spüren ist, die Kernstabspitzen müssen wie beschrieben zusätzlich gesichert werden. **Grundsätzlich variieren die Preise sehr stark nach Bezugsort.** So kann man mit etwas Glück bei ebay 10 Meter Normazip für 4-6€ ersteigern . Ein GFK-Stab kostet je nach Länge etwa zwischen 7 und 12€. Ein Bambuskern ist u. U. schon für 2€ zu haben, benötigt jedoch ein Elektrrohr für 1-2€.



Die Kalkulation für einen Q-Tip, die längste Pampfe, sah beispielsweise folgendermaßen aus, wobei hier als Preise die eines eher teuren Baumarkts vom Januar 2008 zugrundegelegt wurden (Näherungswerte) und nur teilweise verbrauchtes Material hier voll verrechnet wurde, außer Pattex und Isomatte. Die Kosten reduzieren sich aber enorm, wenn man z. B. bei ebay (*) größere Mengen bestellt (insb. Rohriso, Pattex, Gewebband).

Als vielversprechend hat sich herausgestellt, anstelle mit Pattex die Schlagflächen komplett mit **doppelseitiges Klebeband** zu verkleben (1-3€/10m). Diese Variante ermöglicht zudem ein sehr schnelles Fertigstellen, da Trocknungszeiten größtenteils entfallen.

GFK-Kernstab, 1,80m (2m roh, D=1,6cm)	12€ / *8€
Rohriso innen, 2m	4,50€-9€ / *0,50
Rohriso Schlagflächen, 1m	3,50€-5€ / *0,60
Gewebband, 50m-Rolle	6,50€ (ca. 3/4 verbr.)
Doppels. Klebeband, 10m-Rolle	0,60€ (ca. 1/5 verbr.)
Pattex, 1 Dose (30% verbr.)	4€ (12€/Dose x0,3)
Paketklebeband, ca. 4m	0,20€
Isomatte, 15x25cm x2 (Manschetten)	1,50€ (v. 80x200cm)
Seil, ca. 20m (d>4mm)	2€
<u>2 Schaumstoffklötzchen (Spitzen)</u>	<u>0€ (Füllung altes Sofa)</u>
GESAMT	33-45€ / *24€

Für die Herstellung von **2 kompletten Pampfsätze** mit GFK-Kernen (3 Q-Tips, 4 Stäbe, 3 Langpumpfen, 3 Kurzscherer, 2 Schilde, eine Kette) sowie 2 Male und Jugg wurden in einem Fall knapp 500 € benötigt.

2. Maße

Die Maße der GFK-Kernstäbe sind etwas verwirrend, da man mit Polsterspitze, Kappe und GFK-Stab die Gesamtlänge erreichen muß, die Stechspitzen aber in die GFK-Länge hineinreichen und das enge Isorohr seinerseits die Kappen mit bedeckt. Die zum Bau benötigten Längen sind:

Kurzpampfe:	GFK 72cm,	enges Isorohr 78cm
Langpampfe:	GFK 127cm,	enges Isorohr 133cm
Q-Tip:	GFK 180cm,	enges Isorohr 186cm
Stab:	GFK 172cm,	enges Isorohr 178cm (bei 2cm Spitzenpolsterung)

Zugrundegelegt werden hier zusätzliche 3cm Kappen (Spitzen-schutz) auf beiden GFK-Stabenden und bei den Stechspitzen eine Länge von 10cm, in die das Innenpolster 3-4cm weit hineinragt. Eine Manschette um das Griffende aus Leder oder Isomattenstreifen ist zur Sicherung gegen das Abbrechen der Kappe anzuraten.

Die innere Rohriso muß also 6cm länger als der GFK-Stab sein. Zu beachten ist ein ausreichender Durchmesser der Kernstäbe (1,5cm bei einem 2m-Stab) – außerdem haben verschiedene GFK-Sorten unterschiedliches Gewicht und Federeigenschaften!

Die Maße für die Rohriso im Buch (15x10mm und 35x15mm, *InnendurchmesserxDicke*) entstammen der Berliner Bauanleitung von 2006 und sind korrekt, jedoch tut man sich mit 15x15mm und 42x15mm leichter, da weniger weggeschnitten werden muß.



3. Was man an Bau-Zubehör benötigt ...



Paketklebeband, gutes Klebeband (z. B. Gaffa), Leim mit Verstreicher (bewährt hat sich hier Pattex, aber nicht das transparente oder Sprühpattex), Teppichmesser, Schere, Aufrauheisen, Seil für Griffe. Als Isomatte hat sich 2cm dicke Evazote bewährt.

Grundsätzlich sollte beim Kauf der Rohrisos **nicht auf Kosten der Qualität gespart** werden. Viele Rohrisos brechen und reißen zu schnell. Sehr bewährt hat sich in Berlin die grau-weiß geschichtete Rohriso von Normazip.

Hinweis zu Bambuspompfen

Da ab und zu die Diskussion darüber aufkommt, Pompfen mit reinem Bambuskern zu bauen:

Jugger hat sein Risiko wie jeder andere Sport. Grundvoraussetzung ist aber der gewissenhafte Bau der Spielgeräte, um vermeidbare Verletzungsquellen zu vermeiden.

Bitte verzichtet daher **keinesfalls** auf ein Schutzrohr, wenn Ihr Bambus verbaut!

Insbesondere ohne entsprechende Erfahrung wäre dies grob fahrlässig. Ihr spart zwar ein paar Euro, gefährdet jedoch *wissentlich* Eure Mitspieler, da Bambus splintern kann. Und was solche Splitter in einem laufenden Spiel ausrichten können, kann sich wohl jeder ausmalen. Ihr seid dann persönlich verantwortlich für das, was Ihr mit Eurer Pompfe angerichtet habt!

Plakativ gesprochen: Wie wollt Ihr Euch für ein zerschnittenes Gesicht entschuldigen?

Sicherheit geht vor!



4. Phase 1: Der Kernstab

In der ersten Arbeitssitzung wird der Kernstab vorbereitet und erhält seine erste Polsterung. Arbeitshandschuhe und Mundschutz sollten beim Zurechtsägen unbedingt getragen werden!

1. Kernstab abkleben: Dort, wo der Kernstab auf die richtige Länge gesägt werden soll, wird ein Klebestreifen drumrumgeklebt.



2. Dort wird der Stab abgesägt. Mundschutz ist erforderlich!



3. Nach dem Sägen wird das Polstern der Spitzen vorbereitet: Belegen/Isostücke schneiden. Nicht auf die Schnittfläche fassen!



4. Das Polsterstückchen wird auf die leimbestrichene Schnittkante des Stabs gedrückt und abgeklebt.



... und fertig ...



6. Der Kernstab wird nun komplett mit doppelseitigem Klebeband beklebt.



7. Anschließend wird ein Stück RohrISO der Länge nach aufgeschlitzt und der Kernstab hineingepresst.



8. Nun wird die Schnittkante der RohrISO mit Pattex bestrichen und nach dem Trocknen um den Kernstab zusammengedrückt, sodass sich das Rohr wieder schließt.

9. Damit das ganze greift, wird die RohrISO straff mit Klebeband zusammengezurr.



10. **Phase 1 ist vollbracht!** Nach einigen Stunden kann mit Schritt 2 begonnen werden: Den Schlagflächen und dem Griff.



5. Phase 2: Schlagflächenpolster, Stechspitze und Griff

In der zweiten Arbeitssitzung werden die äußere Polsterung und die Stechspitzen angebracht und der Griff geschnürt.

1. Die **AußenISO**, die später die Schlagflächenpolsterung sein wird, wird der Länge nach aufgeschlitzt und mit Leim bestrichen. Warten, bis er fast ganz trocken ist. Sodann wird sie um den der gepolsterten, aufgerauten und ebenfalls mit Leim bestrichenen Kernstab (Polsterkern) gelegt.



2. Die AußenISO wird dazu fest um den Polsterkern zusammengedrückt.



3. Gut zusammengedrückt wird die Außenpolsterung nun mit Paketband zum Trocknen zusammengehalten.



4. Für **Lang-** und **Kurzpompfen** sowie **Q-Tips** können nun die **Stechspitzen** aus einem Schaumstoffblock geschnitzt werden. Die Stechspitze wird ausgehöhlt und innen mit Leim bestrichen. Ebenso wird das Pompfende belemmt, auf das die Stechspitze gesetzt wird (NB. die aus dem Außenpolster ragende Kernpolsterung).



5. Sodann wird beides gut zusammengedrückt.



6. Das Ergebnis sollte etwa so aussehen:



7 a.)Für die **Stab-"spitzen"** wird der Umriss des oberen (Schlag-)Endes des Stabes auf ein Stück Isomatte gezeichnet.



7 b.)Sodann wird es ausgeschnitten und auf das Ende geleimt (Gesamtlänge untere Manschette-Ende von 110cm beachten)



8. Um die Stechspitze bzw. um die flachen „Spitzen“ der Stäbe wird eine **Manschette** gelegt (im Bildbeispiel rechts ist sie allerdings eine Griffmanschette). Dazu wird ein Stück Isomatte an den Enden schräg abgeschnitten, innen und auf den Schrägflächen mit Pattex bestrichen und darumgelegt. Anschließend zum Trocknen mit Paketband festgezurr. Danach wird das überstehende Stück Isomatte mit dem Cutter bündig abgetrennt.



9. Nachdem alle Außenisos (Schlagflächen und Griffzwischenraum von Stäben) und Stechspitzen angebracht sind, kann mit dem **Griff** begonnen werden. Dazu wird das Griffende unter **möglichst großer Zugkraft** entweder mit dickerem Seil oder, wie in der Abbildung, mit dünnerem umwickelt. Ersteres ergibt eine griffigere, aber auch etwas dickere Fläche. NB: Ein kleines Stück des Griffendes sollte frei bleiben (Pfeil).



9. Anschließend wird das Seil idealerweise mit dünnem Leder beleimt, alternativ mit Gaffaband abgeklebt.



6. Phase 3: Abtappen

Die Polsterung wird nun mit gut haltendem Gewebeband (auf Qualität achten) abgeklebt. Darauf achten, daß der Leim gut (einige Stunden) durchtrocknen konnte, sonst wird das Band faltig!

1. Manschetten werden durch kurze Klebebandstücke mit den Schlagflächen verbunden, ebenso die Schlagfläche mit dem Griff.



2. Die Schlagflächen werden erst der Länge nach rundum mit Band abgeklebt, sodann horizontal mit kurzen Klebenbandstücken.

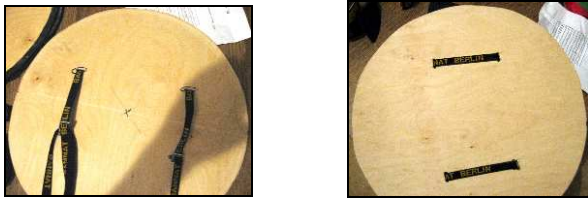


7. Zusammenfassung am Q-Tip (in Arbeit)



8. Der Schild

1. Die Multiplexplatte wird zurechtgesägt und mit vier Schlitzten versehen. Durch die gegenüberliegenden Schlitzte wird ein Zurring gezogen.



2. Nun wird rundum die Randpolsterung aufgeleimt: Ein langes, schmales Band aus Isomatte.



3. Auf die spätere Vorderseite des Schildes wird ein großer Isomattenkreis aufgeleimt, der die gesamte Fläche abdeckt.



4. Auf die Rückseite wird die **Innenpolsterung** aufgeleimt, vier bis acht Segmente, die einen Kreis mit ausgespartem Loch in der Mitte ergeben.



5. Die Rückseite des Schildes sollte am Rand nun folgendermaßen aussehen:



6. Nun wird das Armpolster eingesetzt.



7. Anschließend wird auf die Vorderseite ein zweites Polster gesetzt, das Rand- und erstes Vorderseitenpolster überdeckt.

8. Zu guter Letzt wird mit einem weiteren Isomattenstreifen der Rand noch einmal abgepolstert. Der Streifen schließt außen bündig ab sowohl mit dem Rand des Vorderpolsters, als auch mit dem Rand der Innenpolster.



9. Die Kette

1. Was man braucht: Kette (Gliedlänge 8cm), Softball, Zurrgurte, Leder, starkes Seil.

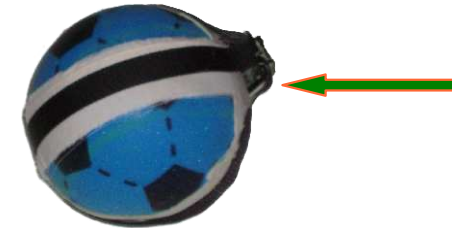


2. Der Ball wird kreuzweise mit 2 Bahnen Leder oder Stoff beklebt.

3. Der erste Zurrgurt wird mit Pattex eingeschmiert und um den Ball gelegt, über den Stoff bzw. das Leder. Dann folgt der zweite Zurrgurt kreuzweise



4. Wichtig: Zum „Einhaken“ der Kette müssen die Zurrgurte an einem Kreuzungspunkt zwei sich überkreuzende Brücken bilden, durch die eine Schnur geführt werden kann (sieht aus wie ein kleiner „Stil“).



5. Über die Zurrgurte werden Isomattenstreifen als Polster geleimt.

6. Nun wird die Kugel rundum abgeklebt und die Kette mit einem reißfesten Seil an dem „Stil“ befestigt. Dazu wird das Seil unter der „Brücke“ beider Zurrgurte hindurchgeführt.



7. Der obere Meter der Kette wird komplett mit Rohrisostücken gepolstert. Dazu wird die Rohriso erst durch das betreffende Kettenglied geführt und dann umgelegt.



8. Am anderen Ende wird die Schlaufe (20cm Länge) mit reißfestem Seil an die Kette gebunden. Die Schlaufe kann idealerweise ein gekaufter Steigdrachen-Griff oder aber einfach starkes Leder sein. Hauptsache, er liegt gut in der Hand und ist nicht dehnbar.

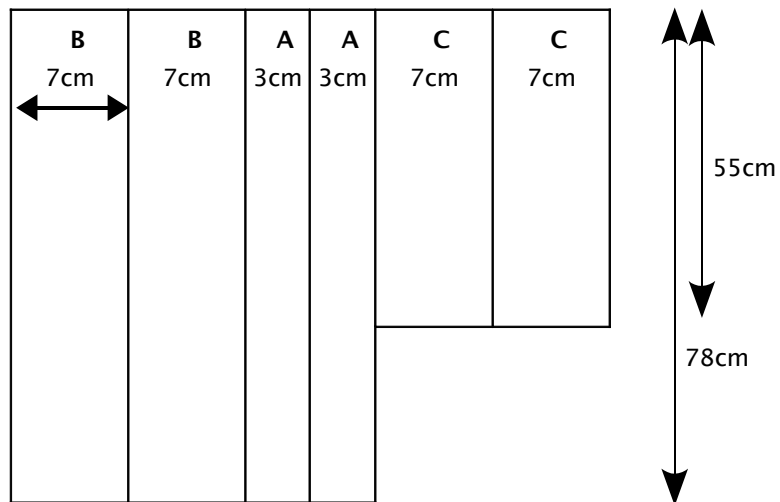


8. Die Kette kann nun noch verziert werden, dann ist sie einsatzbereit!



10. Schichtbauweise für Pompfen

1. Alternativ kann die wesentlich stabilere, aber auch teurere Schichtbauweise angewendet werden. Man benötigt dafür eine Isomatte (idealerweise evazote) anstelle Rohriso. Auf die Isomatte wird folgendes Schnittmuster gezeichnet (Maße für **Kurzpompfe** bei einem Kernstabdurchmesser von 1cm; bei 1,5cm Kernstab – alle anderen Pompfen – rechne also Breite **B** und **C** je 7,5cm):



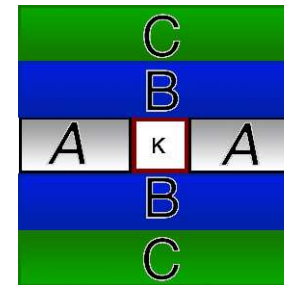
Die Breite entspricht (Durchmesser Kernstab)+3cm zu beiden Seiten. Die Länge entspricht (Kernstab+Kappen).

A=Seitenpolster neben Kernstab

B=Polster auf Kernstab (inkl. 20cm Griff bei Kurzpompfe)

C=Schlagflächenpolster (= -20cm Griff und -Stechspitze bei KP.)

Querschnitt des Aufbaus und Schnittzeichnung:



K=Kernstab



Schnittlinien auf Isomatte

2. Zusammenbau: Der Kernstab wird mit Pattex eingeschmiert und auf die untere Lage **B** geleimt. Sodann werden die Lagen **A** seitlich an ihn angelegt. Anschließend werden die fehlenden Lagen angebracht (gut anpressen) und das Ganze zum Trocknen wenigstens einen Tag gelagert.

Rechts: Ungeschliffener Q-Tip, die "Waffel"

Unten: Schlagfläche des Q-Tips, vgl. Rohriso-Bauweise einer Stabschlagfläche



3. Abrunden: Mittels einer Fräse wird der eckigen "Waffel" nun die runde Pomfpenform gegeben, durch gefühlvolle Drehung der "Waffel" von oben nach unten entlang der Fräse.



Oben: Zurechtschleifen der "Waffel" mittels Bohrmaschine mit Aufsatz.

Vorsicht mit den Händen!



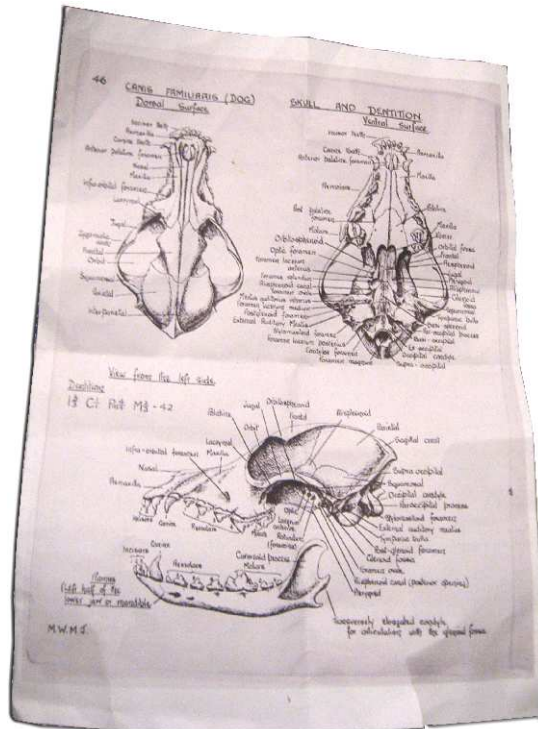
Oben: Kurzpumpe Typ Beck, gefräster Rohling

4. Abschluß: Wie bei Rohrisopumpfen wird nun der Rohling mit Manschette und ggf. Stechspitze versehen, der Griff ggf. mit Seil umwickelt und das Ganze abgeaffat.



11. Der Schädel oder Jugg

... eine gute Vorlage kann nicht schaden ...



1. Ein Schaumstoffblock wird auf passende Größe zurechtgeschnitten.



2. Die Schädelform wird vorgezeichnet.



IN ARBEIT

3. Daraus wird der Schädel geschnitzt und dann mit einem Gewicht in seinem Inneren versehen (gepolstertes Bleiband, sandgefüllte robuste Ballons oder ähnliches).



4. Schließlich mit Klebeband ummantelt.



Aufwändige Bauweise: Schichten, idealerweise aus dicker Isomatte (da weich, aber fest), aufeinanderleimen und ausschneiden. Zum Beschweren Bleiband in den Kern (rundum gepolstert) einlegen.



Danach grundieren



Und fertig bemalen



12. Wartung: Eine kleine Pompfen-OP

Bei längerem Gebrauch schlagen sich mit der Zeit der Kernstab und die Rohrisolierung aus, je nach Verarbeitung nach vielleicht einem Jahr oder später. Wenn die Pompfe anfängt, beim Schütteln zu "klappern", wird es Zeit für eine kleine Operation. Während schon das Einschnüren der Schlagflächen mit Gewebeband allein das Problem kurzfristig beheben kann, werden diese dadurch zusammengedrückt, härter und bleiben innen lose; insgesamt scheint ein kleiner operativer Eingriff vielversprechender zu sein. Die Bilder wurden zur besseren Sichtbarkeit stark aufgehellt.

1. Der Patient: Eine Kurzpompfe. NB den Riß um den Griff.



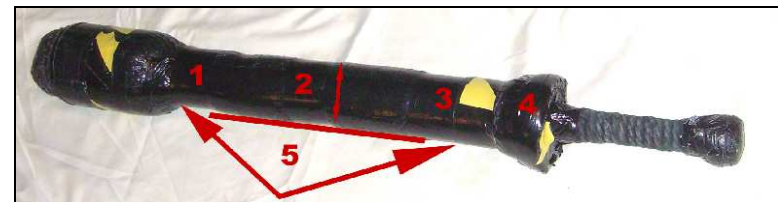
2. Die Schlagfläche wird der Länge nach aufgetrennt und ein rund 2cm breites Stück entnommen.



3. Anschließend werden die Innenpolsterung und der Kernstab vorsichtig so weit herausgehoben, daß sowohl der Kernstab, als auch die Außenseite der inneren Rohriso, als auch die Innenseite der Schlagfläche (und natürlich die Schnittträger) mit Pattex bestrichen werden können.



4. Nach Antrocknenlassen des Pattex werden die Elemente wieder in ihre ursprüngliche Position gepresst - fest andrücken - und schließlich die Schnittfläche der Länge nach (5), und unter starkem Zug an mehreren Stellen rundum (1-4) mit Klebeband verklebt.



Diese Wartung befindet sich noch im Experimentierstadium.



Herzlichen Dank an Daniel (Team Lagerfalke [Falcojugger] und Ex-Juggermaster von Skúll / TSV Rudow) und dem fleißigen Team Skúll für die Photos sowie Lester Balz und Susanne Serwe für die Schicht-Jugg-Aufnahmen!



Die Benutzung dieser Anleitung und des Buches, Herstellung und Anwendung der Pompfen erfolgt in **Eigenverantwortung** und auf eigene Gefahr.

Die Sicherheit der Spielgeräte hängt von der Qualität der verwendeten Materialien, der Sorgfalt der Verarbeitung und dem gewissenhaften Gebrauch ab. Zudem befindet sich der Pompfenbau noch immer in einem experimentellen Stadium.

Autor und Verlag übernehmen keinerlei Haftung.

