

Anleitung zum Krüpfrahmen

Die vorliegende Anleitung bezieht sich auf die Krüpfrahmen mit den Entwicklungsnummern 4 und 6. Rahmen 4 hat eine Objektgröße von 16cm x 16cm und lässt sich auf einem Prusa B Drucker mit 20cm x 20cm Druckfläche realisieren. Rahmen 6 hat eine Objektgröße von 32cm x 32cm und braucht einen Drucker mit 40cm x 40cm Grundplatte (z.B. Anycubic Kobra 2 Max).

Alle Angaben aus dieser Anleitung beziehen sich auf den kleineren "Rahmen 4", sind aber problemlos auf den größeren "Rahmen 6" übertragbar.

Wozu dienen die Krüpfrahmen?

Grundsätzlich geht es darum, Bilder mit Hilfe von Wolle zu krüpfen. Auf der einen Seite ergibt die Technik eine klare Struktur und auf der anderen Seite eine teppichähnliche, je nach Länge der Fäden mehr oder weniger flauschige Entsprechung des Bildes.

Vorlagen finden Sie im Internet in Form von Icons für Windows Applikationen, denn die haben in der Regel eine Größe von 32x32 Bildpunkten und passen so zum "Rahmen 4", der ebenfalls 32x32 Bildpunkte umsetzt.

Achtung: Für Ihre ersten Übungen sollten Sie den kleinen "Rahmen 4" versuchen, denn 32x32 Bildpunkte sind 1024 Knoten und das ist schon eine ganze Menge.

Achtung: Die Knoten erstellen Sie mit Hilfe eines Krüpfhakens. Den müssen Sie sich in einem Woll-Laden kaufen. Sonst funktioniert es nicht.



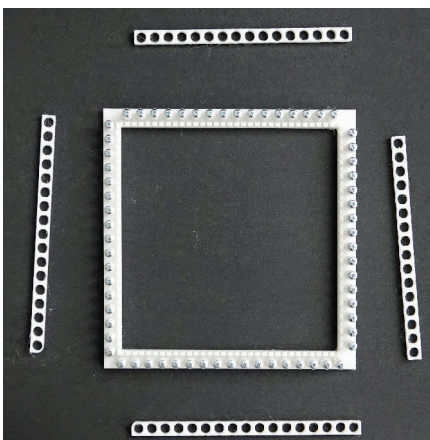
Der Rahmen

enthält 32x32 Führungsschlitze (Rahmen 6: 64x64), hinter denen runde Führungszylinder stehen. Damit die Zylinder während der Arbeit nicht abbrechen (stabile Hochbauten sind die ultimative Schwachstelle aller 3D-Drucker), habe ich sie mit M3-Schrauben und Muttern verstärkt. Für die Funktion sind die Schrauben nicht notwendig, sie dienen wirklich einzig der Stabilität. Außerdem machen sie den Rahmen schwerer. Für mich wird er dadurch handlicher.

Die Lochleisten dienen dazu, die Kett- und Schussfäden, die um die Zylinder gewickelt werden, gegen abrutschen

zu sichern.

Kettfäden aufziehen



Das Raster, auf dem später die Knoten befestigt werden, besteht aus senkrechten (Kettfäden) und waagerechten (Schussfäden) Schnüren. Auf die Kreuzungen werden die Knoten gesetzt. Dabei werden sie feststellen, dass der Rahmen auf zwei Seiten je 16 Führungszylinder zeigt (Rahmen 6: 32), während auf den gegenüber liegenden Seiten 17 Führungszylinder sind (Rahmen 6: 33).

Befestigen Sie das Band für die Kettfäden so am Rahmen (Knoten – muss sich später wieder öffnen lassen), dass sie auf einer der beiden 17er Seiten außen beginnen (Rechtshänder legen den Rahmen so, dass die 17er-Seiten unten und rechts sind und beginnen links. Linkshänder legen den Rahmen so, dass die beiden 17er Seiten unten und links sind und beginnen rechts. – Halten Sie sich daran, das erspart Ihnen später eine Menge "Gedöns" :-)

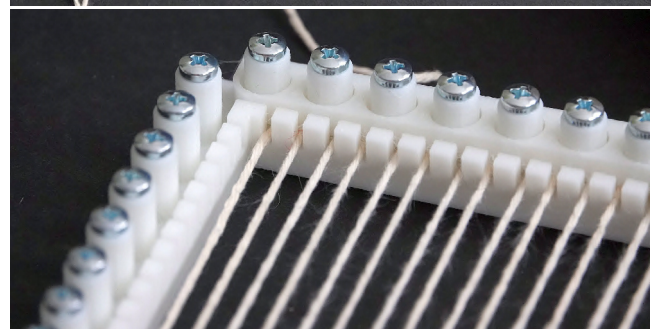
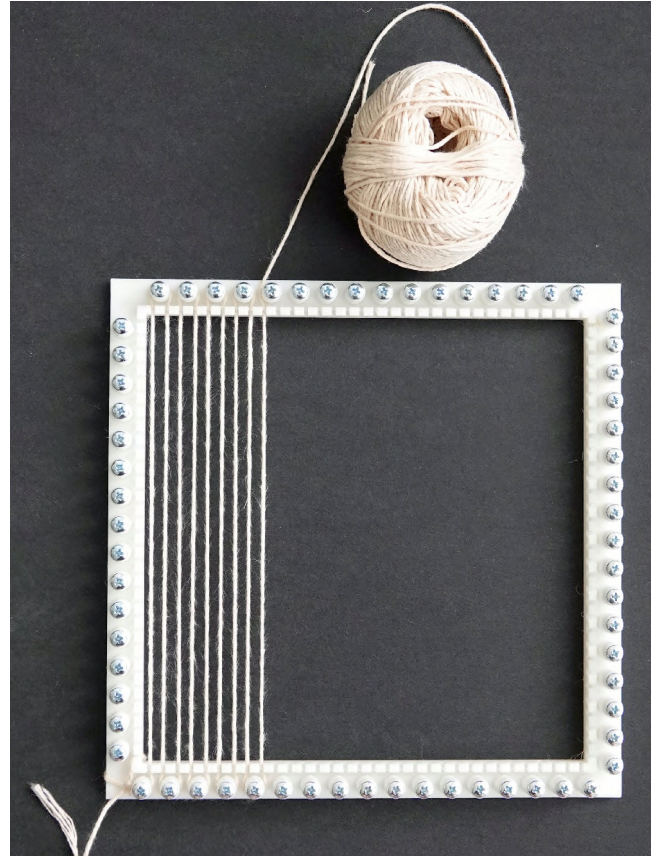
Wickeln Sie die Kettfäden von der Rolle um die Führungszylinder und führen Sie sie durch die Führungsschlitze, bis Sie die ganze Ebene gefüllt haben. Sichern Sie anschließend die beiden umwickelten Reihen der Führungszylinder mit jeweils einer der gelochten Sicherungsleisten. (Achtung: Die langen Leisten mit 17 Löchern müssen mit der abgerundeten Seite aneinander grenzen.)

Welche Schnur verwende ich für die Kettfäden?

Paketband oder Küchengarn. Die Führungsschlitze sind 15 mm breit. Das Garn sollte daher schmaler sein. Die Farbe spielt keine Rolle, weil das Garn später nicht mehr sichtbar ist.

Wenn Sie alles richtig gemacht haben, können Sie den Faden um den ersten Führungszylinder der zweiten 17er-Reihe von Führungszylindern herumführen. Sollten Sie an der Seite mit 16 Führungszylindern herausgekommen sein, beginnen Sie die Bespannung bitte wieder von vorn.

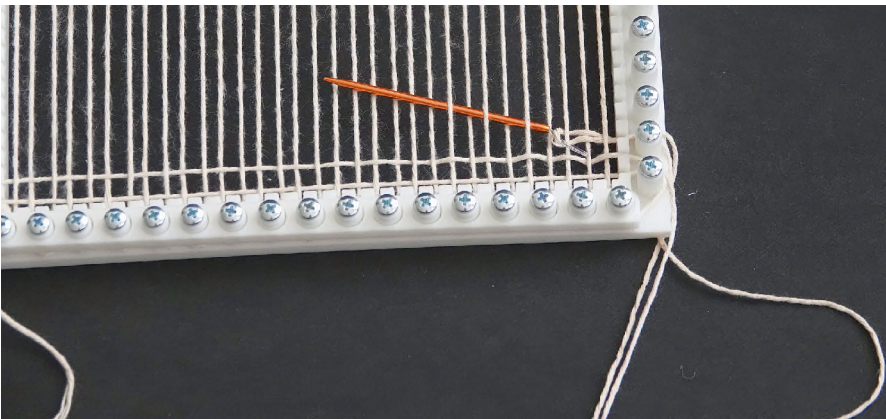
Schussfäden aufziehen



Für die Schussfäden gibt es drei Möglichkeiten, sie auf den Rahmen aufzuziehen.

Die erste Möglichkeit besteht darin, dass sie die Fäden als einfache Querfäden genau so spannen, wie zuvor die Kettfäden. Dann liegen sie als zweite Ebene senkrecht über den Kettfäden. Vorteil: das geht relativ schnell und sehr einfach. Nachteil: Die Fäden sind nicht miteinander verbunden und der Besaprunngsteil hat in sich überhaupt keine Stabilität. Für den kleinen "Rahmen 4" mag das funktionieren, für den großen nicht.

Für die beiden anderen Möglichkeiten brauchen Sie eine stumpfe Nadel.

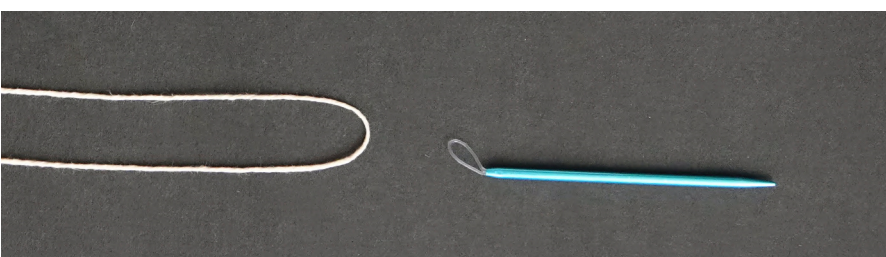


Damit ziehen Sie die Fäden von rechts nach links – um den Führungszylinder herum und dann von links nach rechts wie beim Weben mit der Nadel abwechselnd über und unter den Kettfäden hindurch. Nehmen Sie sich Zeit, das Verfahren ist langwierig und mühsam.

Wenn Sie sich trauen, benutzen Sie ein einziges, langes Band für die Schussfäden. Je seltener Sie im Schuss ein neues Band anknoten müssen, um so einfacher geht hinterher das Krüpfen vor sich. Achtung: Je länger Sie ihr Band für den Schuss bemessen, um so häufiger verheddern sich die Fäden. Vorteil: Das Gitternetz weist in sich eine hohe Stabilität auf. Nachteil: Auf dem großen "Rahmen 6" werden sie ohne Anknüpfen nicht zurechtkommen. Dabei sind die Knoten im Bildfeld lästig und immer auch eine Fehlerstelle, denn wenn sie sich lösen, fällt Ihnen unter Umständen das Bild auseinander

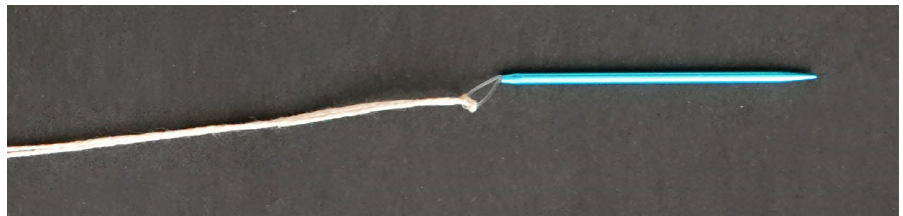
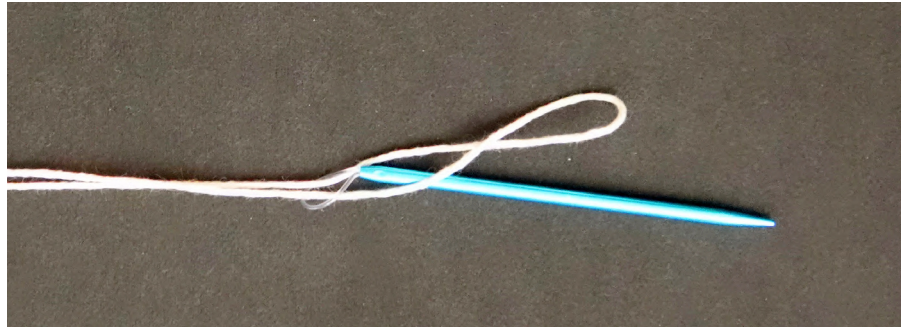
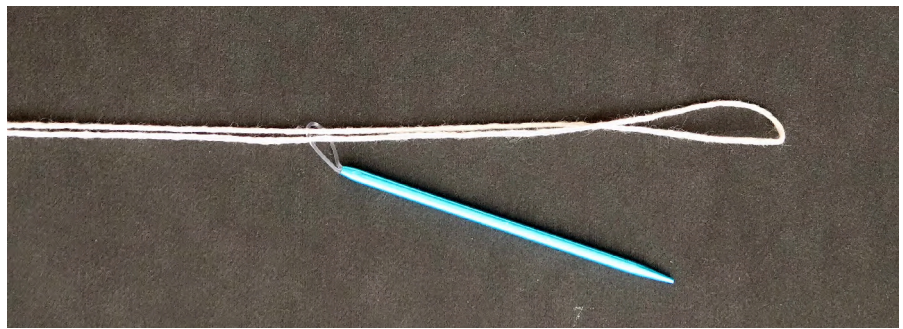
Version 3 sollten Sie unbedingt versuchen, weil sie Stabilität mit Knotenfreiheit verbindet. Sie beruht darauf, dass Sie eine Schlaufe als doppelten Schussfaden in der Kette verweben, die Schlaufe um den Führungszylinder legen und so gleich zwei Schussfäden gleichzeitig eingezogen haben. Aber vorsicht, das ist nicht so einfach, wie es klingt. Aber jetzt der Reihe nach:

Sie ziehen eine Schlaufe auf ihre Nadel, wie es die Bilder zeigen. Dann

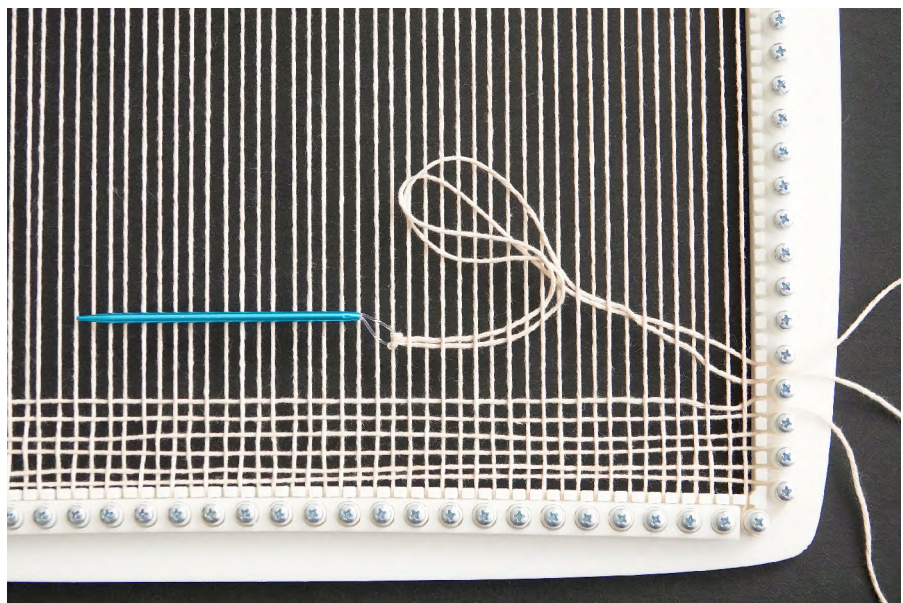


stechen Sie die Nadel durch die Schlaufe und ziehen sie stramm.

Dieses Doppel verweben Sie
mit den Kettfäden (eins
oben, eins unten).

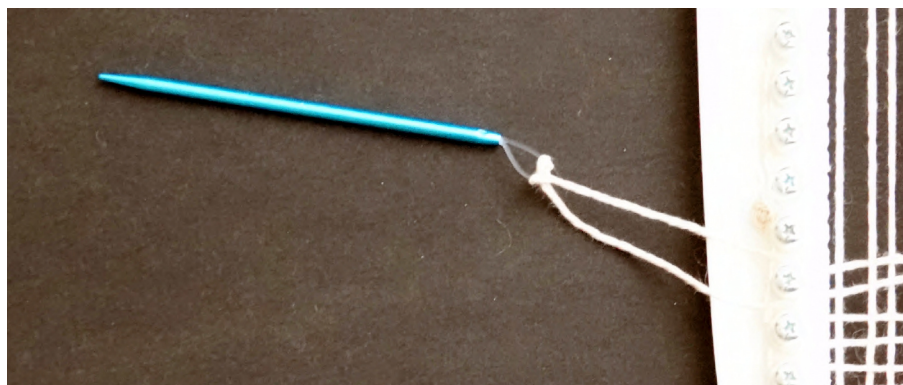


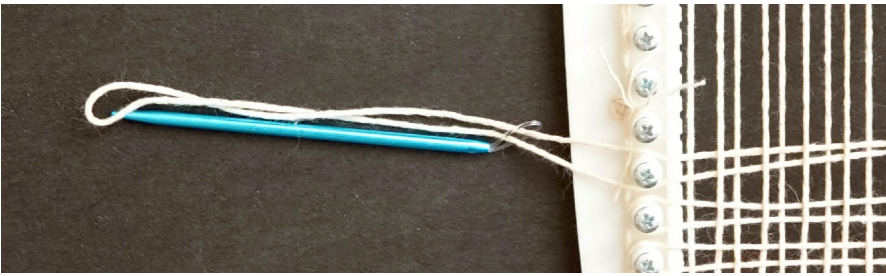
Auf der anderen Seite lösen
sie die Nadel wieder heraus
(das geht einfacher, als Sie



denken – endlich mal :-),
legen die Schlaufe um den
Führungszylinder und ziehen
alles stramm.

Noch einmal die Vorteile,
dieser dritten Version:

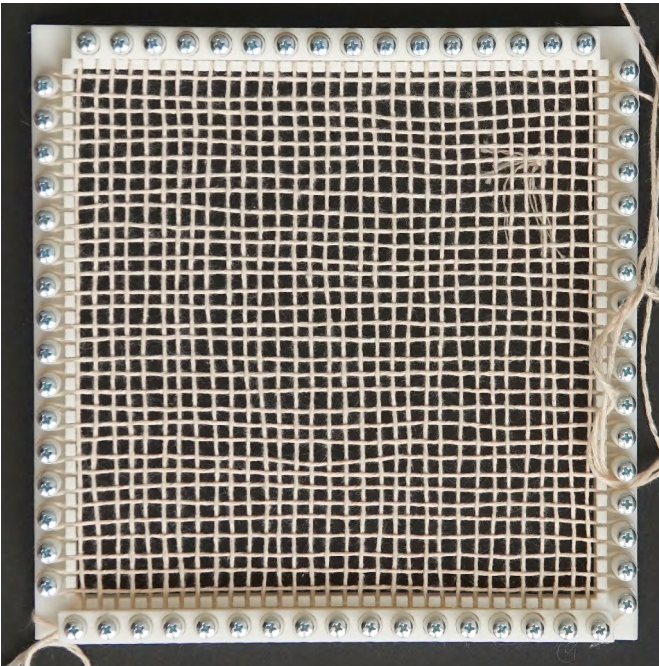




So bekommen Sie die Nadel wieder frei: Nadel auf dem Doppelfaden zurückschieben bis die Spitze tiefer ist als die Schlaufe. Dann die Schlaufe abziehen.

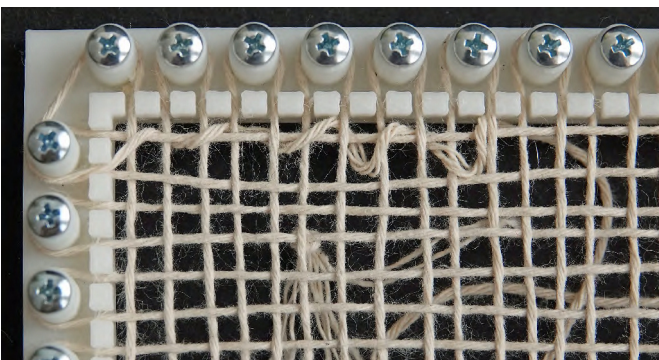
Sie können den Rahmen komplett bespannen, ohne dass Sie Stücke von der Garnrolle abschneiden müssen. Dabei verweben Sie die Schussfäden immer paarweise, was Ihnen eine hohe Stabilität des Gitters einbringt. Ausserdem können Ihnen keine Knoten aufgehen, denn es gibt ja keine. Und mit ein wenig Übung haben Sie auch deutlich weniger Probleme mit verheddertem Garn.

Am Ende erhalten Sie ein Gitternetz mit 1024 Kreuzungspunkten im



Abstand von jeweils 5mm. Auch wenn das Gitter so krumm und schief ist wie auf dem Foto, oder noch krummer, dann ist das ok. Die Knoten des Bildmotivs richten das Gitter während des Krüpfens aus und sind hinterher gleichmäßig über das Bildfeld verteilt.

Im Grunde könnten Sie nun Ihre ersten Knoten setzen und mit dem Bild beginnen. Dann müssen Sie jedoch später das gesamte Bildfeld mühselig umnähen, damit Ihnen keine Knoten aus dem Bild rutschen. Verhindern können Sie das, indem Sie den Bildrand jetzt schon vernähen. Dazu fahren Sie mit der Nadel und ihrem endlosen Faden in Schlangenlinien die vier Ränder entlang – zweimal rum. So verbinden Sie alle Kreuzungen miteinander. Da Sie die Bildknoten auf diese doppelt umwickelten Knoten draufsetzen, sind alle Knoten miteinander verbunden und können nicht wegrutschen. Der Bildrand ist stabil.



Die selbe Technik können Sie nutzen, um die beiden Fadenenden zu verstecken. Nähen Sie sie einfach im Zickzack quer durch das Bildfeld. Die Knoten

stabilisieren den Faden im Bild und die Zickzacklinie sorgt dafür, dass er nicht zufällig herausgezogen werden kann.

So, das wars. Jetzt kann der kreative Teil beginnen.

Welche Wolle ist ideal?

Die Kreuzungspunkte des Bildfeldes liegen 5mm auseinander. Daher wäre es sinnvoll, wenn die Knoten des Bildes ungefähr einen viertel Quadratzentimeter gross wären.

Diesen Effekt bekommen Sie mit einer Wolle für die Nadelstärken 9/10. Diese Wolle hat eine Lauflänge von etwa 50m bis 60m pro 50g (sagt der Hersteller). Dünnere Wolle ergibt kleinere Knoten, dickere Wolle größere.

Aus einem Kräuel von 50g bekommen Sie rein rechnerisch etwa 1500 Knoten, wenn Sie die Knotenfäden 4cm lang machen, 1200 Knoten bei 5cm oder 850 Knoten bei 7cm langen Knotenfäden. Für mich haben sich die 5cm langen Knotenfäden als ideal herausgestellt. Die 4cm-Fäden sind schwer zu halten, ergeben aber einen feineren Flor. Die 7cm-Fäden sind einfacher zu verarbeiten, wirken aber später etwas zottelig und verstecken das Bildmotiv.

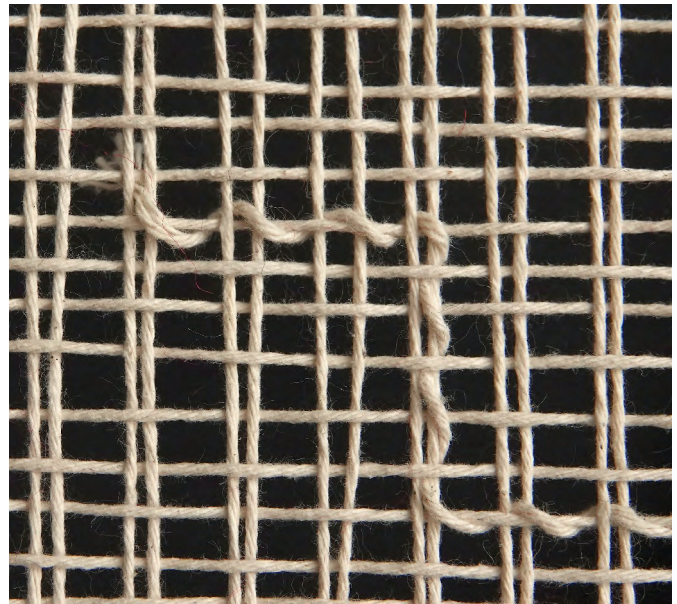
Achtung: Die genannten Mengen sind rein rechnerisch. In der Praxis kann die Anzahl der Fäden um bis zu 25% Ⓢ schwanken. Das ist ärgerlich, lässt sich aber nicht verhindern.

Wie stelle ich die Knotenfäden her?

Ich habe mir für die Fadenlängen ein Hilfsmittel gedruckt. Um dieses Hilfsmittel wickle ich das Garn herum und schneide es dann auf. Jede Wicklung ergibt einen Knotenfaden.

Das Verfahren ist übrigens ein Testaufbau für Ihre Scherensammlung. Ich hatte nur zwei, die so eine einfache Aufgabe wie "Wolle schneiden" wirklich zufriedenstellend lösen konnten.

Jetzt sind die Vorbereitungen wirklich abgeschlossen und die Knüpferei kann beginnen. Ob Sie den Rahmen dabei mit den Schraubenköpfen oder den Muttern nach oben halten, ist egal.





Stechen Sie den Knüpfhaken von unten durch das Gitternetz, bis der kleine Sicherungshebel frei auf und zu klappen kann. Krücken Sie einen der Knotenfäden in der Mitte und legen Sie ihn in den Haken (Achtung: an den freien Enden festhalten).

Ziehen Sie den Knüpfhaken unter das Gitternetz. (Die freien Enden nicht loslassen.)



Schieben Sie jetzt den Knüpfhaken auf der anderen Seite der Gitterkreuzung wieder zurück, bis der kleine Sicherungshebel wieder frei ist. (Die freien Wollenden immer noch festhalten.)

Legen Sie die Wollenden, die Sie so lange festgehalten haben zwischen den Haken



und den Sicherungshebel und ziehen Sie den Knüpfhaken erneut durch das Gitternetz. Fertig.

Das Ganze jetzt noch 1027 mal und Sie haben Ihr erstes Bild geknüpft.

In meiner Vorlage sind die Knoten alle in der selben Richtung orientiert. Das können Sie auch so machen, müssen es aber nicht. Wichtig ist nur, dass Sie die Knoten tatsächlich auf die Kreuzungen setzen, weil das die Stabilität des Bildes ausmacht.