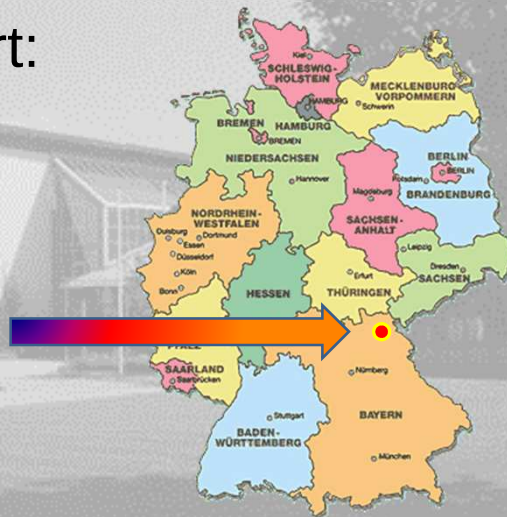




Duale Ausbildung über 3 Jahre

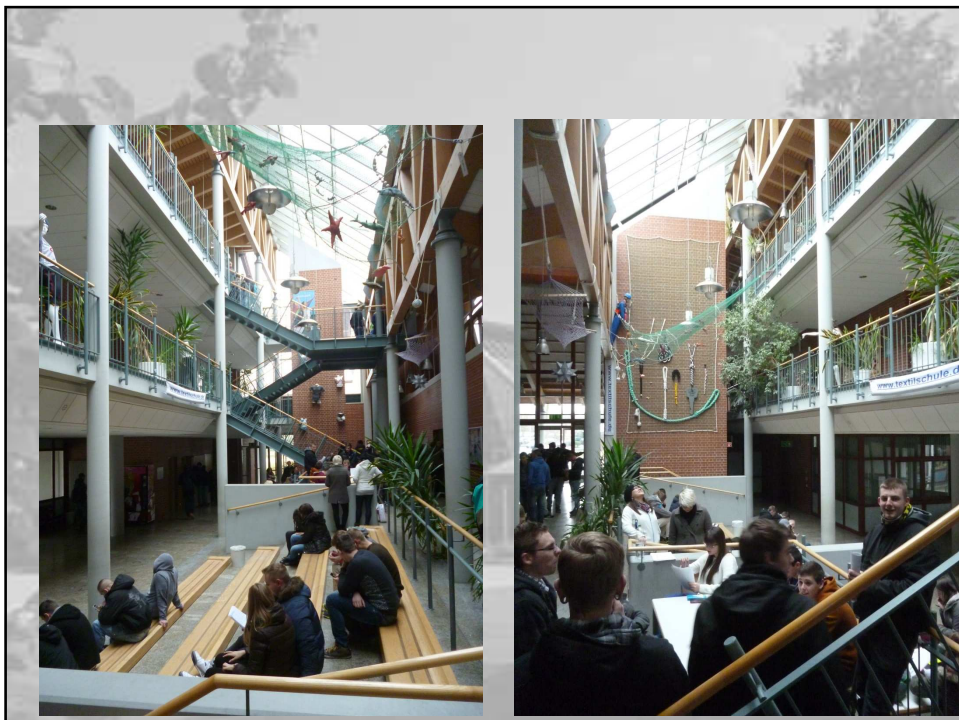
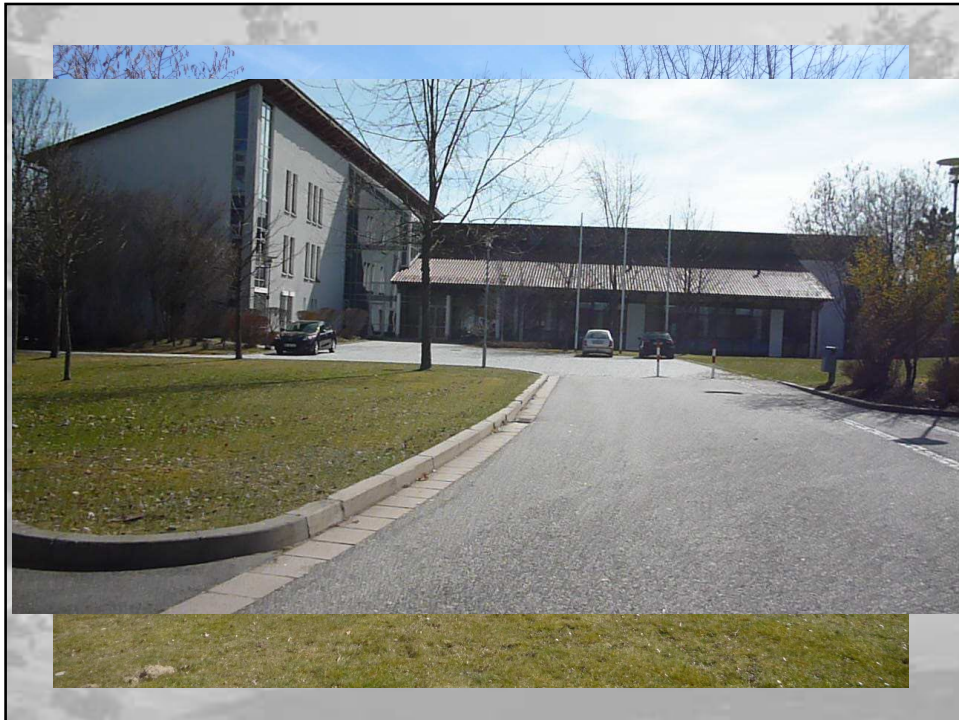
Ausbildungsort:
Münchberg

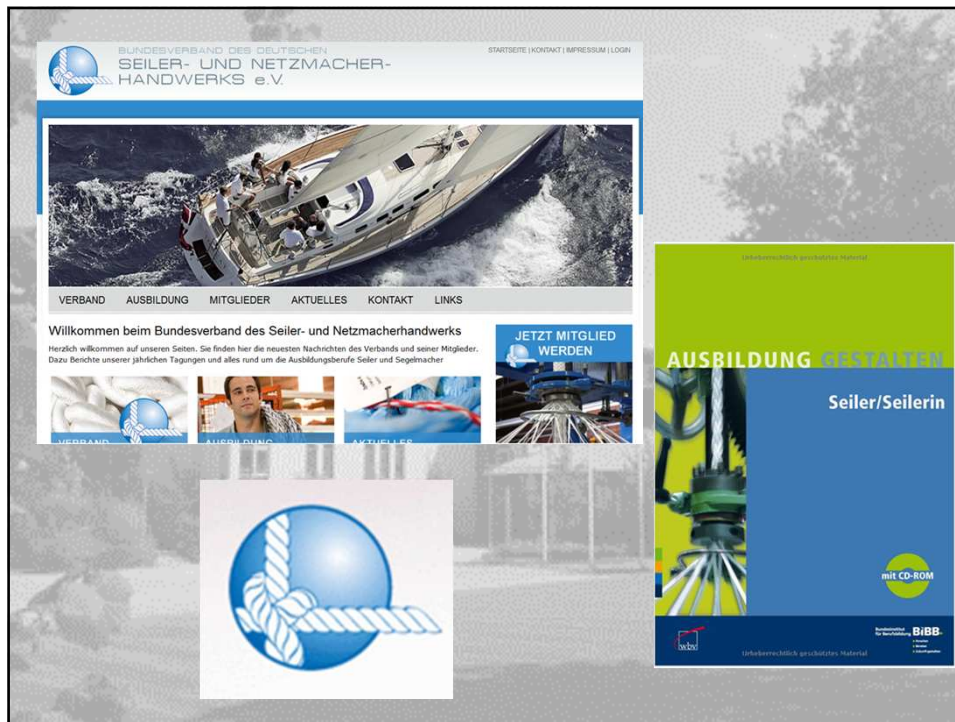


Münchberg
Kulmbacher Straße 76



Münchberg
Schützenstraße 30





Dipl. Ing. Univ. Klaus Schröppel

Formelsammlung Drahtseile

Kreisformeln

$$A = r^2 \cdot \pi = d^2 \cdot \frac{\pi}{4} = d^2 \cdot 0,785$$

$$d = 2 \cdot r$$

$$U = d \cdot \pi = 2 \cdot r \cdot \pi$$

Litzendurchmesser bei 6 Drähten

$$d_L = 3 \cdot d$$

Seildurchmesser bei 6 Litzten

$$d = 3 \cdot d_L$$

Litzen/Seildurchmesser bei mehr als 6 Drähten (Litzen)

$$d_L = h \cdot \delta$$

$$h = \frac{n_L + 3}{3}$$

Füllfaktor

$$f = \frac{A}{A_0}$$

Rechnerische Bruchkraft

$$F_R = A \cdot R_R$$

Faktor für den metallischen Querschnitt C

$$C = \frac{L \cdot \pi}{4}$$

Metallischer Querschnitt A mit Hilfe von C

$$A = d^2 \cdot C$$

Legende:

- A = Fläche [mm²]
- r = Radius [mm]
- d = Durchmesser [mm]
- U = Umfang [mm]
- n = Kontakt P. (2,1415)
- d_L = Litzendurchmesser [mm]
- δ = Drahtdurchmesser [mm]
- d = Seildurchmesser [mm]
- d_L = Litzendurchmesser [mm]
- d_L = Litzendurchmesser [mm] (Seildurchmesser)
- h = Hilfszahl
- δ = Drahtdurchmesser [mm] (Litzendurchmesser)
- n_L = Anzahl Drähte (Litzen) in der Außenlage [1]
- f = Füllfaktor [1]
- A = metallischer Querschnitt [mm²]
- A₀ = Flächinhalt des Seilkreises [mm²]
- F_R = rechnerische Bruchkraft [N]
- A = metallischer Querschnitt [mm²]
- R_R = Drahttensilefestigkeit [$\frac{N}{mm^2}$]
- C in [1] (ohne Einheit)

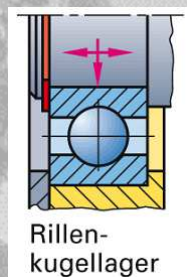
Tragfähigkeit in [t]

$$WLL = \frac{F_{min} \cdot K_T \cdot K_L}{Z_p \cdot g \cdot 1000}$$

Für Endlosseile:

$$WLL = \frac{F_{min} \cdot 2 \cdot 0,8}{Z_p \cdot g \cdot 1000}$$

Maschinen der Drahtseilherstellung



- Anschlagmittel aus Metall
- Drahtseilendverbindungen

Anschlagmittel aus Metall

Rundstahlketten



Vorteile

- robust
- langlebig
- unempfindlich gegen Kanten und raue Oberflächen
- hitzebeständig
- leicht und sicher längenverstellbar
- Baukosten: sehr variabel

Nachteile

- keine Eigensteifigkeit (Durchschieben)
- aufwändige Prüfung

Einsatzgebiete

Rauer Betrieb, wo es weniger auf die Oberfläche der Last ankommt.

Stahldrahtseile



Vorteile

- eigensteif
- preisgünstig
- in jeder Länge

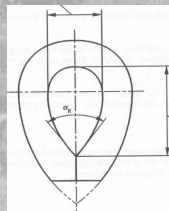
Nachteile

- nicht verkürzbar
- empfindlich gegen scharfe Kanten
- Verletzungsgefahr bei Drahtbrüchen

Einsatzgebiete

Überall, wo leichte, eigensteife und relativ robuste Anschlagmittel gefordert sind.

Kauschen



Spleißen



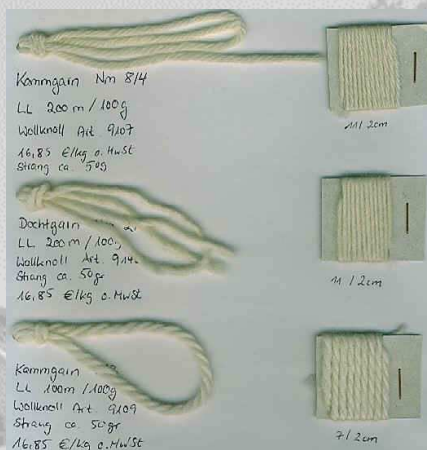
Pressklemmen



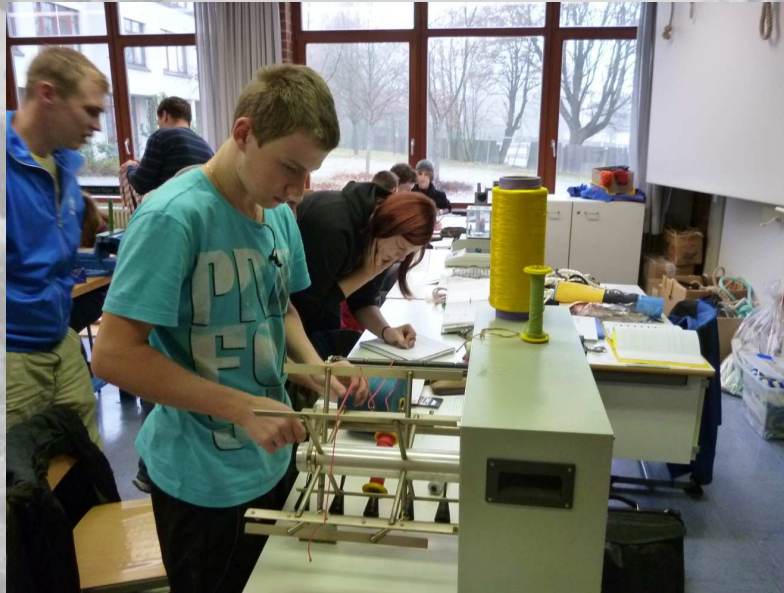
Vergießen



DIN EN 13411



Fadenfeinheiten

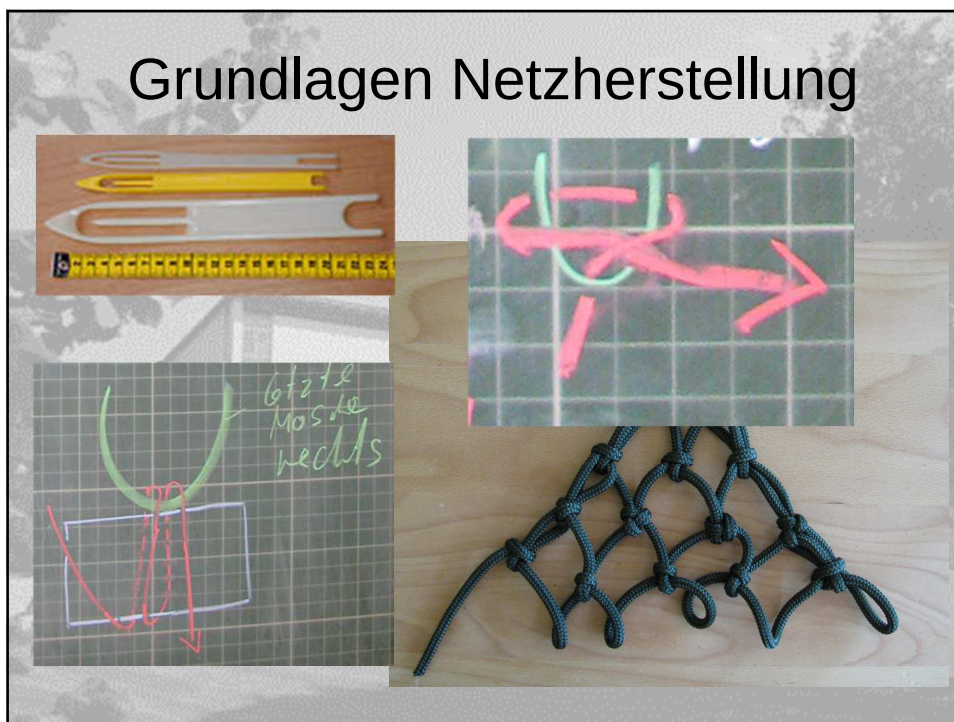


Zwirnherstellung



Spulerei





[illegible]

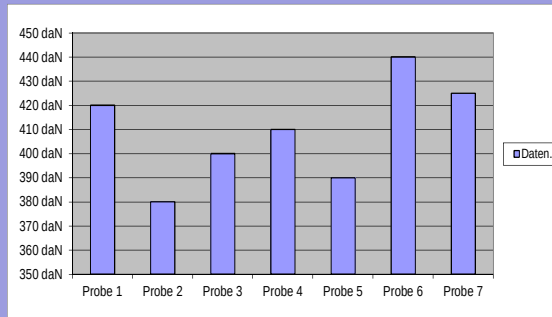
Zugfestigkeitsprüfung

Angenommene Prüfwerte
Zugprüfung von Seilen

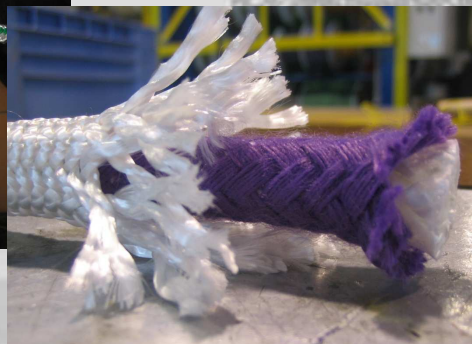
Probe 1	420 daN
Probe 2	380 daN
Probe 3	400 daN
Probe 4	410 daN
Probe 5	390 daN
Probe 6	440 daN
Probe 7	425 daN

		Abweichung in %
max - Wert	440 daN	108%
min - Wert	380 daN	93%
Durchschnitt	409 daN	

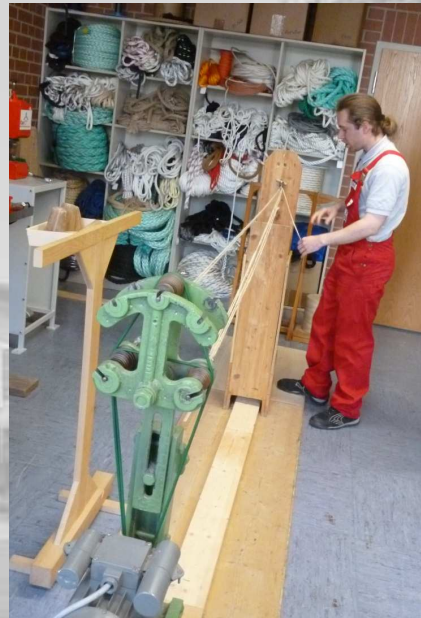
Streuungsbreite	
absolut	60 daN
relativ	15%



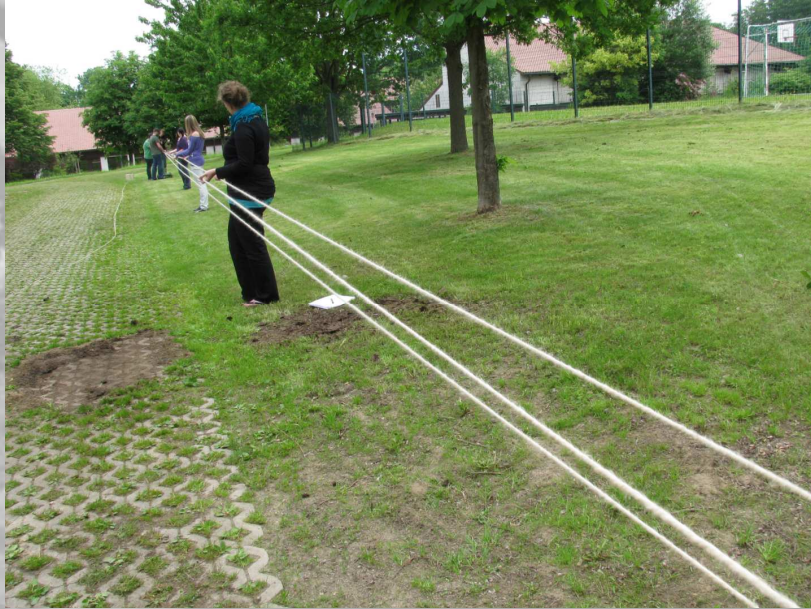
Produktanalyse



- Spleißen

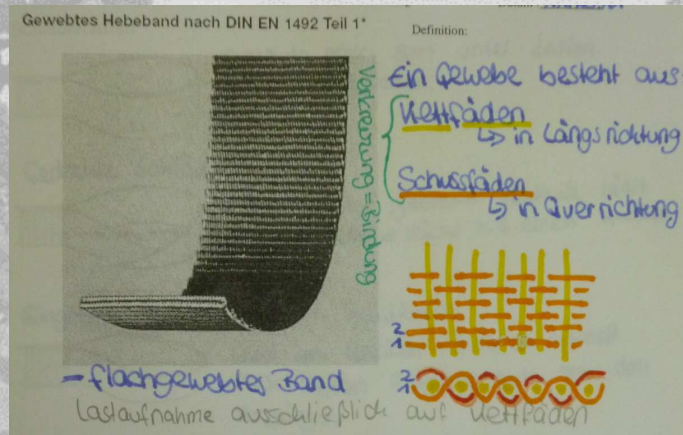


- Seilherstellung mit der Reeperbahn



Textile Anschlagmittel

Gurtband- und Rundschlingenherstellung



Textile Anschlagmittel

Ladungssicherung



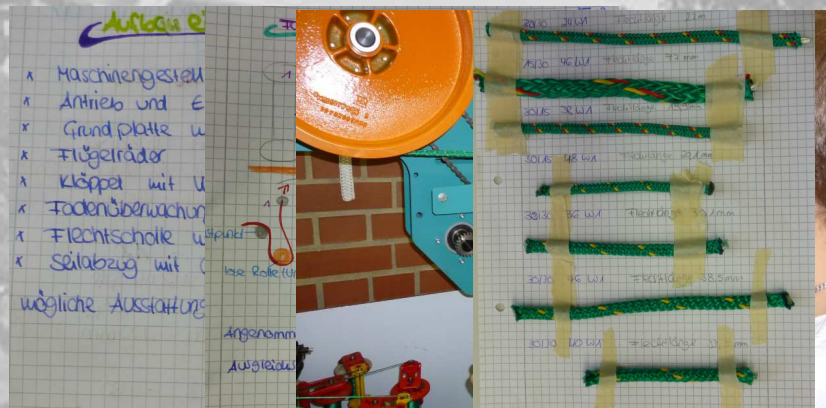
Netze und Seile konfektionieren

Anfertigen einer Hängematte



Grundlagen der Flechttechnik

- Aufbau einer Flechtmaschine
- Teile und deren Aufgaben
- Einrichten einer Flechtmaschine



Das Arbeiten im TEAM





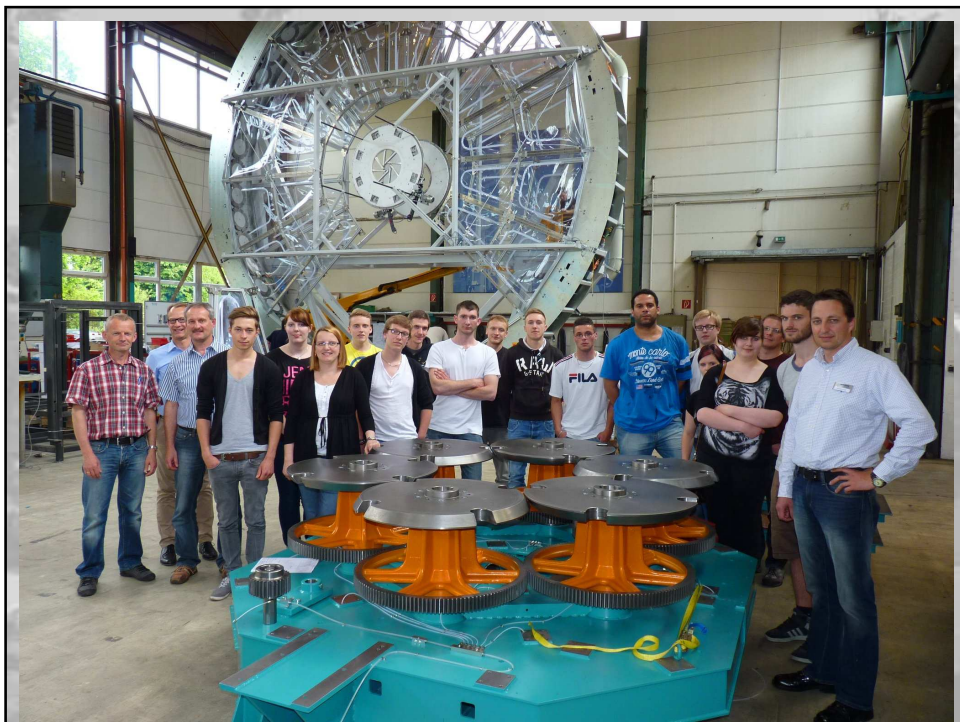
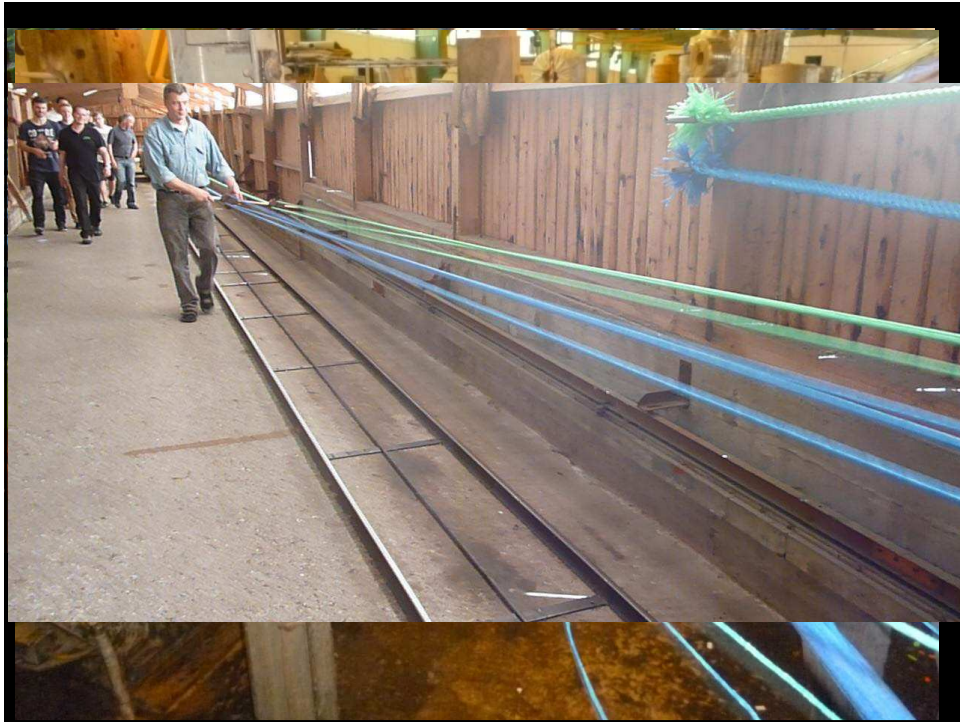
... Seiler on tour ...











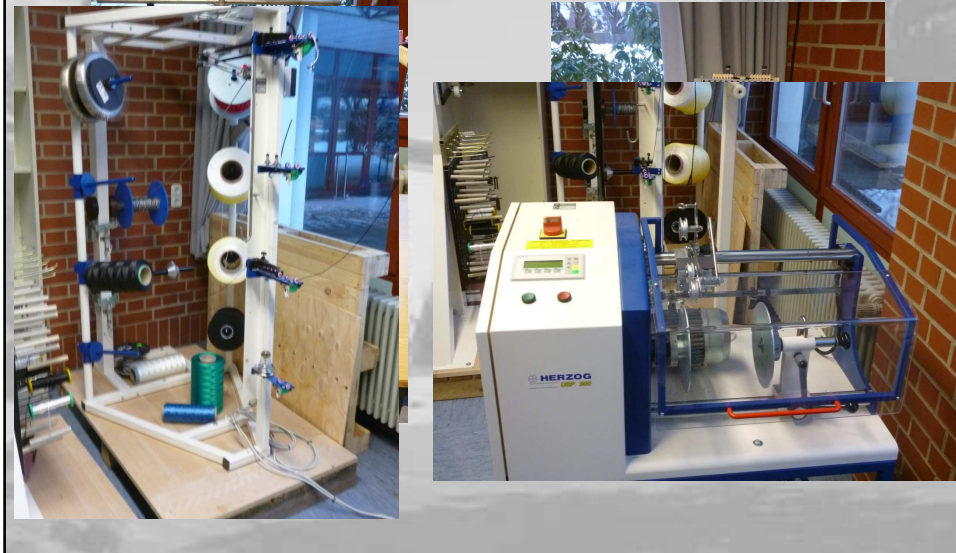
Die Entwicklung der Seilerausbildung in Münchberg



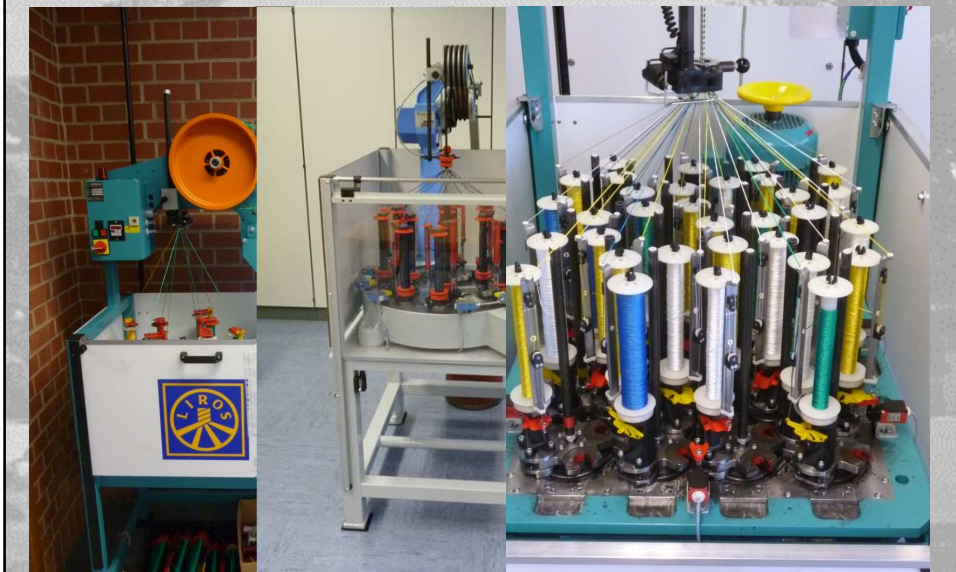
Die Entwicklung der Seilerausbildung in Münchberg



Die Spul - Technik



Flechtmaschinen







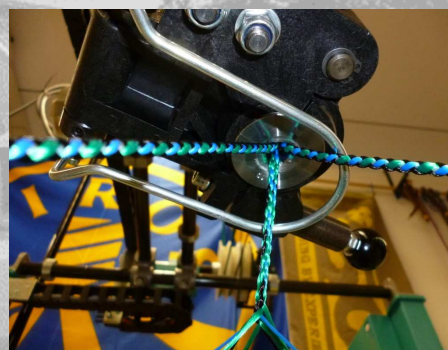
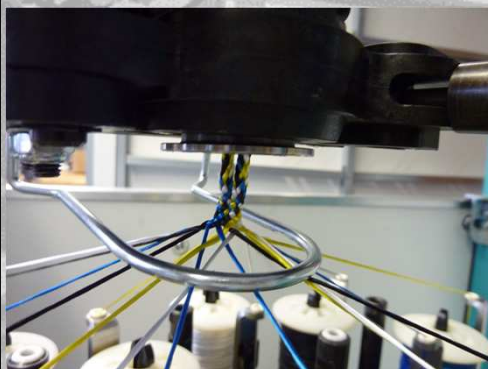
Aktuelle Nachrichten

12.05.2012

Erfahrungen am Variationsflechter im Rahmen einer Bachelorarbeit

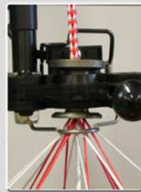


Studentin der Hochschule Hof Abt. Münchberg nutzt die flechttechnischen Möglichkeiten unserer Textilberufsschule für ihre Studienabschlussarbeit.
[Weiterlesen ...](#)



Bachelor – hightech manmadefibers

www.TEXTILSCHULE.de



Textilschule > Aktueller Artikel

**Vorlesen
Nachricht**

Ehemaliger Textilberufsschüler absolviert Bachelorarbeit im Seilerei-Technikum

11.12.2013

Als Technologie-Student der Hochschule Hof, Abteilung Münchberg, hatte ich im Rahmen meiner Bachelorarbeit „Vergleichende Untersuchungen zur Optimierung von technischen Geflechten, insbesondere der Herstellungsparameter, hergestellt aus Polyethylen-Hochfestfasern“ die Möglichkeit an meine ehemalige Berufsschule zurückkehren.

Ich war sehr überrascht von dem was sich seit meinem Abschluss im Jahr 2006, vor allem im neuen Seilerei-Technikum, entwickelt hat und welch innovativer und moderner Maschinenpark den Seilerlehrlingen mittlerweile in Münchberg zur Verfügung steht. Auf Grund dessen konnte ich nach diversen Vorüberlegungen, Planungen und der Materialbeschaffung problemlos mit der Herstellung verschiedener Rund- und Flachgeflechte unterschiedlicher Litzenzahl von verschiedenen Dyneema-Fasertypen beginnen. Während meiner Arbeit stellte ich wieder einmal fest, dass ein scheinbar simples Geflecht komplexe und vielfältige Herstellungsmöglichkeiten besitzt.

Ein besonderer Dank gilt Herrn Günther für die zahlreiche Unterstützung während des Herstellungsprozesses, sowie den Firmen Lirox GmbH und Royal DSM N.V.

Nachfolgend einige Bilder, die während meiner Bachelorarbeit im Seilerei-Technikum entstanden sind.

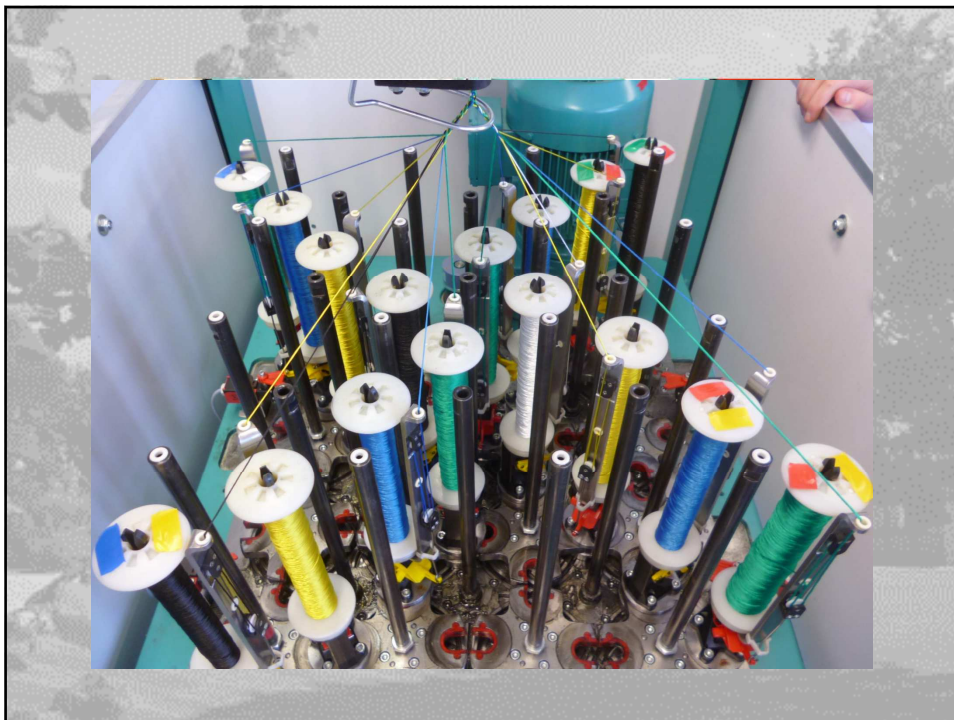
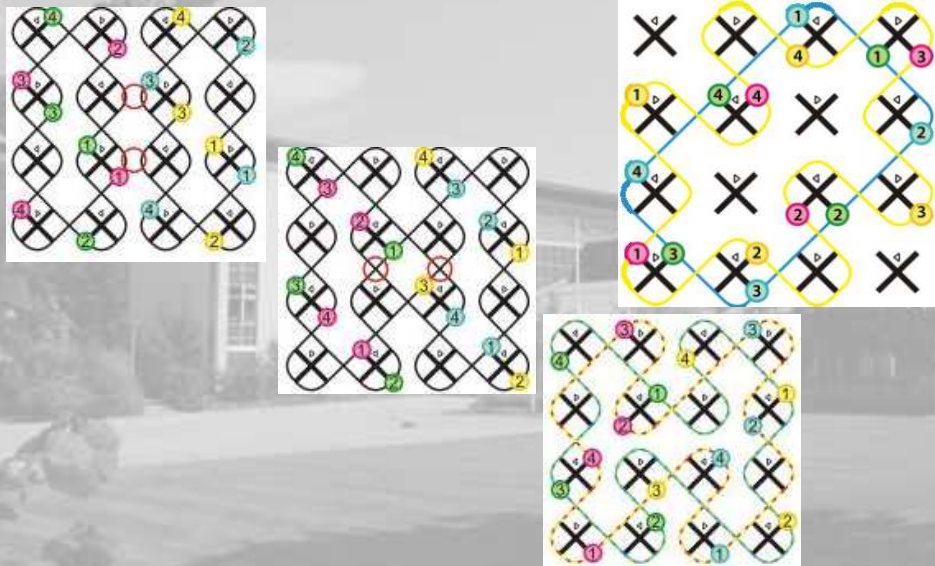
Florian Wirth, Textiltechniker und Bachelor of Engineering

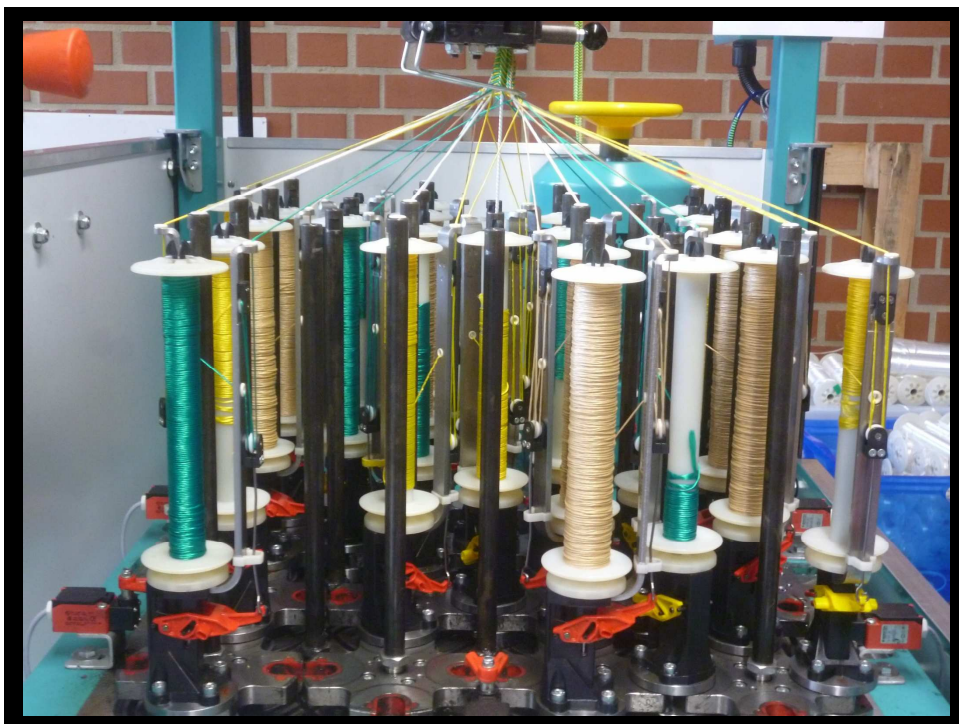
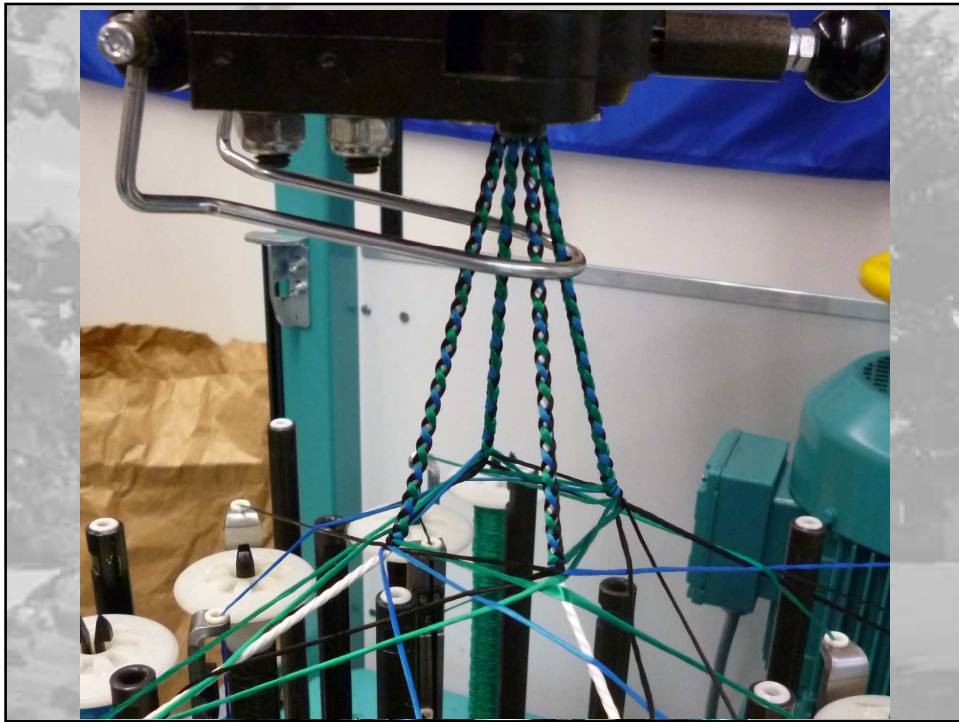


Erste Master – Arbeit der FH Hof im Bereich Flechttechnik



Wie kann der Weg für einen Klöppel gestaltet werden?





Aktuelles Über uns Bildungsangebote Textilberufsschule Textilfachschule Bekleidungsschule Schulanmeldung Suchen

www.TEXTILSCHULE.de

Herzlich willkommen auf unserer Website!

**STAATLICHES BERUFLICHES SCHULZENTRUM
FÜR TEXTIL UND BEKLEIDUNG MÜNCHBERG-NAILA**

Termine
Nachrichten
Prüfungstermine
QmbS
Stellenbörse
FAQ
Suchen

Anmeldung Intranet
Benutzername
Passwort
Anmelden
Passwort vergessen?

Aktuelle Termine
05.11.2014 - 06.11.2014 Hofer Vliesstofftage
02.12.2014 - 03.12.2014 IHK-Abschlussprüfung schriftlich
23.02.2015 - 27.02.2015 Textil-Grundlagenkurs
Termine Textilschule weitere Termine ...

Aktuelle Nachrichten
21.10.2014
Seiler lernen Handwerk an der Reeperbahn
Wer Seile und Taue für die Schifffahrt herstellen möchte, braucht ein fundiertes Fachwissen. Das lernen Berufsschüler im Beruflichen Schulzentrum in Münchberg, das jetzt auf 20 Jahre zurückblickt. Weiterlesen ...

Textilfachschule Münchberg
Textilberufsschule Münchberg
Bekleidungsfachschule Naila

Aktuelles Über uns Bildungsangebote Textilberufsschule Textilfachschule Bekleidungsschule Schulanmeldung Suchen

www.TEXTILBERUFSSCHULE.de

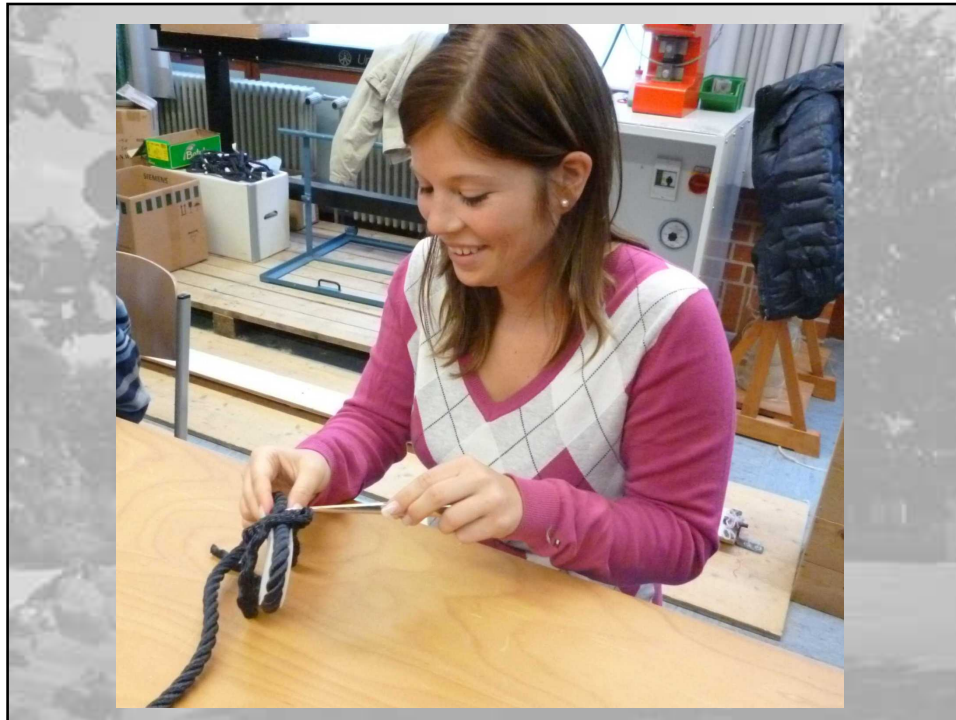
Textilschule > Textilberufsschule > Virtueller Rundgang > Seilertechnikum

Seilertechnikum
Die Textilberufsschule verfügt über ein einmaliges Seilertechnikum.

Leitung/Verwaltung
Lehrkräfte
Unterrichtszeiten
Virtueller Rundgang
Seilertechnikum
Info Erstausbildung
Schüler
Formulare etc.
FAQ
AWO Blockschulinternat
Zeitplan



Fotos: S. Günther



Bei uns macht Unterricht Freude!



**VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT!**



**Besuchen Sie uns unter
www.textilschule.de
oder direkt in Münchberg!**