

MINISTERUL EDUCAȚIEI

LEBRIS

We know
books

LITERA

Gabriela Lichiardopol

Technologiekunde und praktische Anwendungen

7

Lehrbuch für die 7. Klasse

INHALTSVERZEICHNIS

Vorstellung des Lehrbuchs	4	3. Lerneinheit	
1. Lerneinheit:		HERSTELLUNG VON METALLPRODUKTEN	57
HERSTELLUNG VON TEXTILPRODUKTEN	7	Metallische Werkstoffe: Klassifizierung, Eigenschaften und Verwendungen	58
Textile Rohstoffe: Klassifizierung, Eigenschaften und Verwendungen	8	Werkstätten für die Metallverarbeitung	62
Werkstätten für die Herstellung von Textilwaren	12	Werkzeuge, Geräte, Vorrichtungen und Maschinen	62
Werkzeuge, Geräte, Vorrichtungen und Maschinen	12	Technologische Vorbereitungs-, Verarbeitungs- und Veredlungsverfahren	63
Technologische Vorbereitungs-, Verarbeitungs- und Veredlungsverfahren	13	Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz, Brandverhütung und -bekämpfung, Ergonomie des Arbeitsplatzes	64
Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz, Brandverhütung und -bekämpfung, Ergonomie des Arbeitsplatzes	14	Technisches Datenblatt	66
Technisches Datenblatt	16	Grafische Elemente: Darstellung, Bemaßung, technische Zeichnung/Skizze eines Produkts	66
Grafische Elemente: Darstellung, Bemaßung, technische Zeichnung/Skizze eines Produkts	16	Technologien zur Herstellung nützlicher und kreativer Gegenstände aus metallischen Werkstoffen	69
Technologien zur Herstellung nützlicher und kreativer Gegenstände aus textilen Rohstoffen	19	Materielle, menschliche, zeitliche und finanzielle Ressourcen für die Produktherstellung	70
Materielle, menschliche, zeitliche und finanzielle Ressourcen für die Produktherstellung	20	Neue Verwendungs- und Dekorationsmöglichkeiten von Metallprodukten	71
Produktästhetik. Neue Verwendungs- und Dekorationsmöglichkeiten für textile Produkte	23	Handwerkliche Technologien für die Herstellung von Textilprodukten mit traditionellen Merkmalen. Lokale Traditionen	72
Handwerkliche Technologien für die Herstellung von Textilprodukten mit traditionellen Merkmalen. Lokale Traditionen	24	Produktanalyse. Bewertung, Bewerbung und Vermarktung von Metallprodukten	74
Bewertung, Bewerbung und Vermarktung von Textilprodukten	26	Tätigkeiten, Beschäftigungen und Berufe im Bereich der Herstellung von Metallprodukten in Wirtschaftsbereichen mit Wettbewerbspotenzial und in intelligenten Fachgebieten	76
Produktanalyse (Produktpalette)	27	Gegenwärtige und zukünftige Technologien und Werkstoffe im Verhältnis zu Umwelt, Mensch und Gesellschaft	77
Tätigkeiten, Beschäftigungen und Berufe in der Textilproduktion	29	Wiederholung	79
Tätigkeiten, Beschäftigungen und Berufe in Wirtschaftsbereichen mit Wettbewerbspotenzial und in intelligenten Fachgebieten	30	Test	80
Wiederholung	31	4. Lerneinheit	
Test	32	HERSTELLUNG VON KUNSTSTOFFPRODUKTEN	81
2. Lerneinheit		Kunststoffe: Klassifizierung, Eigenschaften und Verwendungen	82
HERSTELLUNG VON HOLZPRODUKTEN	33	Werkstätten für die Herstellung von Kunststoffprodukten	85
Holzstoffe: Klassifizierung, Eigenschaften und Verwendungen	34	Werkzeuge, Geräte, Vorrichtungen und Maschinen. Technologische Vorbereitungs-, Bearbeitungs- und Veredlungsverfahren	85
Werkstätten für die Herstellung von Holzprodukten	37	Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz, Brandverhütung und -bekämpfung, Ergonomie des Arbeitsplatzes	86
Werkzeuge, Geräte, Vorrichtungen und Maschinen	37	Technologien zur Herstellung nützlicher und kreativer Gegenstände aus Kunststoff	87
Technologische Vorbereitungs-, Verarbeitungs- und Veredlungsverfahren	38	Neue Herstellungs- und Dekorationsmöglichkeiten von Kunststoffprodukten	88
Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz, Brandverhütung und -bekämpfung, Ergonomie des Arbeitsplatzes	39	Produktanalyse	88
Technisches Datenblatt	40	Tätigkeiten, Beschäftigungen und Berufe im Bereich der Herstellung von Kunststoffprodukten	90
Grafische Elemente: Darstellung, Bemaßung, technische Zeichnung/Skizze eines Produkts	40	Gegenwärtige und zukünftige Technologien und Materialien im Verhältnis zu Umwelt, Mensch und Gesellschaft	91
Technologien zur Herstellung nützlicher und kreativer Gegenstände aus Holz	43	Wiederholung	92
Materielle, menschliche, zeitliche und finanzielle Ressourcen für die Produktherstellung	44	Test	93
Neue Verwendungs- und Dekorationsmöglichkeiten für Holzprodukte	46	Jahreswiederholung	94
Handwerkliche Technologien für die Herstellung von traditionellen Holzprodukten. Lokale Traditionen	47	Schlussbewertung	95
Produktanalyse. Bewertung, Bewerbung und Vermarktung von Holzprodukten	50	Antworten/Lösungshinweise	96
Tätigkeiten, Beschäftigungen und Berufe im Bereich der Holzverarbeitung	53	Bibliografie	96
Gegenwärtige und zukünftige Stoffe und Technologien im Verhältnis zu Umwelt, Mensch und Gesellschaft	54		
Wiederholung	55		
Test	56		



WAS WISSEN WIR?

- ▶ Ein Großteil der Bekleidung sowie der Einrichtungs- und Dekorationsgegenstände wird aus Textilien hergestellt.
- ▶ Zur Herstellung von Kleidung werden textile Gewebe und Strickstoffe verwendet.
- ▶ Es gibt handgefertigte Textilprodukte, die auf traditionellen oder lokalen Ausstellungen und Messen präsentiert und verkauft werden.

WAS WERDEN WIR ERFAHREN?

- ▶ Welches die Eigenschaften und Verwendungszwecke von Textilien sind.
- ▶ Wie man Textilprodukte herstellt.
- ▶ Welche Kriterien für die Analyse von Produkten wichtig sind.
- ▶ Wie man für Textilprodukte werben und sie vermarkten kann.
- ▶ Welches die aktuellen und zukünftigen Berufe in der Textilverarbeitung sind.

WAS WERDEN WIR KÖNNEN?

- ▶ Textilprodukte aufgrund des Technischen Datenblatts herstellen, indem man Werkzeuge, Arbeitsmittel, Geräte und Maschinen benutzt, die für die ausgeführten technologischen Operationen geeignet sind.
- ▶ Spezifische Vorschriften zum Arbeitsschutz, zur Brandverhütung und zum Feuerlöschen anwenden.
- ▶ Werbung und Prospekte erstellen, um die hergestellten Produkte zu vermarkten.

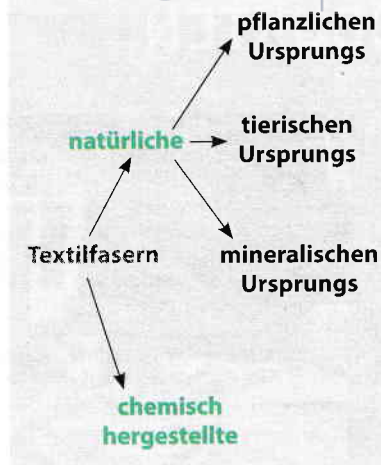


Abb. 1 Klassifizierung von Textilfasern



Abb. 2 Anbau von Textilpflanzen
a – Baumwolle; b – Flachs

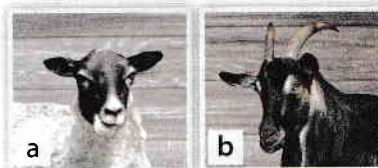


Abb. 3 Tierische Fasermaterialien:
a – Schafwolle; b – Ziegenhaar

Zusatzinfos

Das Wort **textil** stammt aus dem Lateinischen:
texere = weben, stricken.

TEXTILE ROHSTOFFE: KLASSIFIZIERUNG, EIGENSCHAFTEN UND VERWENDUNGEN

Um uns herum gibt es eine Vielfalt an Produkten aus Textilfasern: ein Kleidungsstück, Bettwäsche, ein Getreidesack usw.

Welche Form hatten diese Materialien vor der Herstellung der jeweiligen Produkte?

Wie wählen wir die Materialien aus, um ein bestimmtes Produkt herzustellen?



Wir beobachten und besprechen



- ▶ Nennt die Gegenstände in Abb. **A** und sagt, woher sie eurer Meinung nach stammen. Welches ist der verwendete Rohstoff?
- ▶ Äußert eure Meinung zu den Namen der Produkte in Abb. **B** und gebt die Materialien an, die zu ihrer Herstellung verwendet wurden.
- ▶ Wie wurden die Produkte in Abb. **C** eurer Meinung nach hergestellt? Aus welchen Materialien können sie hergestellt werden? Habt ihr auch Kleidungsstücke, die auf gleiche Weise hergestellt wurden? Nennt eure Produkte.



Wir lesen und entdecken

Die Produkte werden aus unterschiedlichen Materialien hergestellt, die abhängig vom Zweck ihrer Verwendung ausgewählt werden.

Textilprodukte erschienen ursprünglich als Kleidungsstücke zum Schutz des Körpers vor der Witterung; jedoch wurden sie im Laufe der Zeit auch für andere Zwecke verwendet. Der Rohstoff sind Textilfasern, aus denen Garne gefertigt werden, die hauptsächlich zur Herstellung von gewebten oder gestrickten Produkten verwendet werden.

Textilfasern sind feste Körper, deren Länge größer als ihre Dicke ist. Sie können sein (Abb. 1):

- ▶ pflanzlichen Ursprungs – sie werden aus verschiedenen Teilen von Textilpflanzen gewonnen: aus Samen (Baumwolle – Abb. 2a), aus den Stängeln (Flachs – Abb. 2b, Hanf, Jute), aus Blättern (Sisal, Manila), aus Früchten (Kokosnuss);
- ▶ tierischen Ursprungs – erzeugt aus Wolle (vom Schaf – Abb. 3a), Haaren (von Ziegen – Abb. 3b, vom Kamel, Lama usw.) oder von Seidenraupen;
- ▶ mineralischen Ursprungs – werden aus Gestein gewonnen (Asbest);
- ▶ chemisch – werden aus Zellulose, Erdöl, Erdgas, Kohle usw. gewonnen; dazu gehören: Viskose, Relon, Lycra, Melamin usw.

Die Eigenschaften von Textilfasern sind: physikalisch, mechanisch, technologisch.

Die physikalischen Eigenschaften von Materialien bestimmen ihre Beziehung zur Umwelt.

- Der *Glanz* ist die Fähigkeit der Fasern, Licht zu reflektieren, und hängt von der Glätte ihrer Oberfläche ab. Naturseidenfasern glänzen am stärksten, Baumwolle glänzt matt und Leinenfasern haben einen geringen Glanz.
- Die *Farbe* der Fasern wird durch das Ausmaß der natürlichen Pigmentierung bestimmt; pflanzliche Fasern sind weiß, gelb, grünlich, kastanienbraun, während Fasern tierischen Ursprungs weiß, braun, hellbraun oder schwarz pigmentiert sein können. Chemisch gewonnene Fasern sind durch ihre Herstellung weiß.
- Hygroskopie* ist die Eigenschaft der Fasern, Wasserdampf aus der Umgebung zu binden (zurückzuhalten); Wolle, Flachs und Baumwolle haben eine hohe Hygroskopie (Abb. 4), während chemische Fasern geringe Mengen an Wasser zurückhalten.
- Die *Länge* der Fasern (Abb. 5) wird in Millimetern angegeben; somit können es kurze Fasern (Baumwolle, Wolle, Asbest), lange Fasern (Flachs, Hanf), Filamentfasern (chemisch gewonnene, Naturseide) sein.
- Das *Verhalten der Fasern gegenüber Wärme* ist unterschiedlich, darum werden die Textilprodukte bei Temperaturen gewaschen und gebügelt, die die Fasern nicht beschädigen.

Die mechanischen Eigenschaften zeigen die Art, wie sich die Materialien unter der Einwirkung äußerer Kräfte verhalten.

- Festigkeit* ist die Eigenschaft der Fasern, nicht zu brechen; die stärksten sind Flachs- und Seidenfasern.
- Elastizität* ist die Fähigkeit der Fasern, nach Dehnung in ihre ursprüngliche Form zurückzukehren. Wollfasern haben eine gute Elastizität, da sie schwer zerknittern; Hanffasern haben die geringste Elastizität, da sie holzig sind.

Die technologischen Eigenschaften zeigen, wie sich die Materialien verhalten, wenn bestimmte Verarbeitungsmethoden angewendet werden.

- Das *Filzvermögen* ist die Eigenschaft bestimmter Fasertypen, sich bei chemischen Prozessen wie dem Färben einander anzunähern, sich zu verschieben, zu verfangen und zu verweben. Der Prozess des Filzens wird auf Wollfasern in nassem, warmem Zustand durch Reiben und Klopfen angewendet, wodurch Filz entsteht, aus dem Hüte (Abb. 6) und warmes Schuhwerk hergestellt werden.
- Die *Spinnleistung* zeigt die Fähigkeit, die Fasern eines textilen Materials (Baumwolle, Hanf usw.) zu Garn zu spinnen; sie ist die Länge des Garns (in km), die aus einem Kilogramm Fasern gewonnen werden kann.

Garne sind Textilerzeugnisse, die durch das Verdrehen von Fasern in industriellen Prozessen erzeugt werden, entweder durch *Spinnen* (in Spinnereien – Abb. 7) oder manuell.

Je nach Art der Fasern, aus denen sie gewonnen werden, lassen sich folgende Arten von Garnen unterscheiden: Naturfasern (Baumwolle, Flachs, Wolle, Seide usw.), chemisch gewonnene Fasern, Naturfasern gemischt mit anderen Fasern (z. B. Baumwollgarne, hergestellt aus Baumwollfasern gemischt mit Chemiefasern).

Die wichtigsten Eigenschaften von Garnen sind: das *Drehvermögen*, das die Anzahl der Drehungen pro Längeneinheit angibt und die Festigkeit des Garns bestimmt, und die *Feinheit*, die den Feinheitsgrad des Garns angibt.



Abb. 4 Produkt aus Fasern mit hoher Hygroskopie (Baumwolle)



Abb.5 Textilfasern:
a – kurze (aus Asbest);
b – lange (aus Flachs)



Abb. 6 Produkte aus Filz



Abb. 7 Herstellung von Garnen in Spinnereien



Kettfäden

Schussfäden

Abb. 8 Herstellung von Stoffen

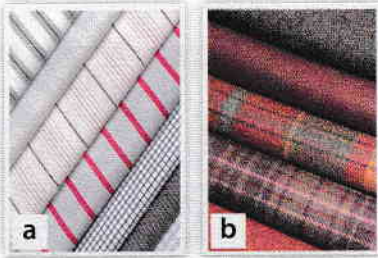
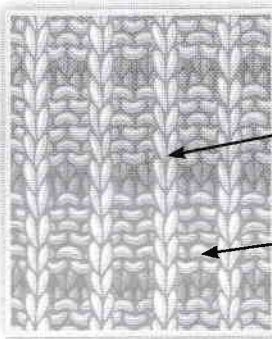


Abb. 9 Stoffe aus Baumwolle (a) und Wolle (b)

senkrechte
Linien

Reihe

Abb. 10 Herstellung von
Maschenwaren

Worterklärung

- **die Reflexion** – teilweise Rückstrahlung von Lichtstrahlen in die Umgebung, aus der sie stammen, wenn sie auf eine glänzende Oberfläche treffen
- **das Pigment** – (in diesem Fall) die natürliche farbige Substanz, die von den Zellen der Pflanzen und Tiere produziert wird und die Stoffe besonders färbt
- **die Kettfäden** – eine Anordnung von parallelen Fäden, die entlang der Länge des Gewebes verlegt sind und zwischen denen der Schussfäden geführt wird

Webstoffe (Abb. 8) sind textile Materialien, die durch senkrecht Verweben von Kettfäden (in der Länge des Gewebes) und Schussfäden (in der Breite des Gewebes, die durch Verweben eingearbeitet werden) hergestellt werden.

Je nach Art der verwendeten Garne gibt es: Baumwollgewebe (Abb. 9a), Wollgewebe (Abb. 9b), Flachsgewebe, Hanfgewebe, Jutegewebe, Seidengewebe usw.

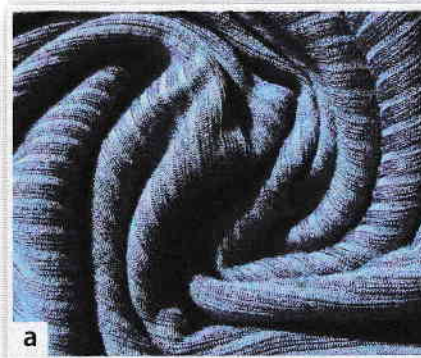
Die wichtigsten Eigenschaften von Geweben sind: *die Dicke*, die durch den Durchmesser und die Dichte der Kett- und Schussfäden bestimmt wird, *die Reißfestigkeit*, die von der Nutzungsdauer (Abnutzung) des Produkts abhängt, und *die Widerstandsfähigkeit gegen die Einwirkung bestimmter Chemikalien*.

Je nach Art der Garne und ihrer Eigenschaften gibt es unterschiedliche Anwendungen der Gewebe bei der Herstellung von Kleidung, Handtüchern und Bademänteln, Dekorations- und Polstereierzeugnissen, Teppichen, Teppichböden, Decken, Verpackungen, technischen Artikeln usw. Aus chemisch erzeugten Fasern werden Segeltücher, Fischernetze, Filtertücher und Schutzkleidung hergestellt, die gegen die Einwirkung verschiedener Chemikalien widerstandsfähig sind.

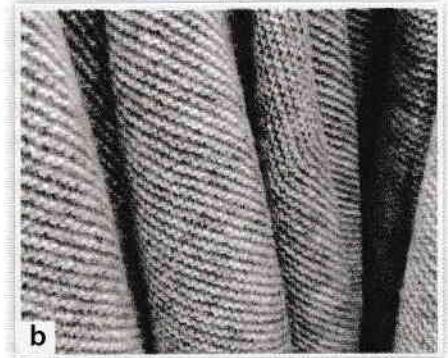
Maschenwaren (Strickstoffe) (Abb. 10) sind textile Materialien, die durch Verschlingen von Garnen in Form von senkrechten Linien (in Längsrichtung des Strickstoffs) und Reihen (in Breitenrichtung des Strickstoffs) hergestellt werden.

Sie können aus Baumwolle, Wolle (Abb. 11), Seide oder synthetischen Garnen hergestellt werden.

Man unterscheidet die Maschenwaren je nach dem Verwendungszweck für: Unterwäsche, Oberbekleidung, Sportbekleidung, Dekorationsartikel, medizinische Artikel, technische Artikel usw.



a



b

Abb. 11 Strickstoff aus Baumwolle (a) und Wolle (b)

Die wichtigsten Eigenschaften von Maschenwaren sind:

- **die Elastizität** – sie hängt von den Verbindungen zwischen den Garnen und ihren Eigenschaften sowie von der Dicke des Strickstoffs ab; Strickstoffe nehmen die Form des Körpers an, den sie bedecken, und behalten ihre Form während des Gebrauchs;
- **die Auftrennbarkeit** – die Eigenschaft der Maschenware, in einen langen Faden aufgetrennt zu werden;
- **die Durchlässigkeit** – die Eigenschaft, Luft und Wasserdampf zwischen dem Körper, der Maschenware und der Umgebung hin und her durchzulassen.

Textilien, die nicht gewebt sind, werden aus Textilabfällen (Garnen, Fasern, Geweben usw.) hergestellt, die miteinander verbunden werden. Sie werden zur Herstellung von Arbeits- und Laborschutzbekleidung, Gardinen, Vorhängen, Bettwäschen, Decken, Tischtüchern, Möbelstoffen, Kissen, Steppdecken usw. verwendet.

Für die Herstellung von Textilerzeugnissen werden auch *textile Zusatzstoffe* (Abb. 12) verwendet, wie z. B.:

- ▶ *Nähgarn*, das zum Zusammennähen von Produktteilen verwendet wird;
- ▶ *Stickgarn* für Stickmaschinen;
- ▶ *Garn für Handstickerei*, bekannt als *Mouliné*;
- ▶ *Füllwatte*, die zum Füttern von dicker Winterkleidung, zum Füllen von Deckenüberzügen, Kissen usw. verwendet wird; es ist ein Produkt aus natürlichen (Wolle oder Baumwolle) und synthetischen Faserresten;
- ▶ *Besätze* in Form von Spitzen, Litzen, Borten, Bändern usw., die zu Zierzwecken verwendet werden;
- ▶ *Futterstoffe* – hergestellt aus Stoffen wie: Baumwolle, Seide, Chemiefasern.

Um die Umwelt zu schützen und Ressourcen zu sparen, ist es notwendig, textile Gegenstände und Materialien oder Teile davon wiederzuverwenden (Abb. 13).

Die textilen Materialien der Zukunft sind das Ergebnis der Textilforschung; sie haben verschiedene Eigenschaften und Einsatzgebiete. Unter den Textilien der Zukunft sind multifunktionale Textilien und intelligente Textilien besonders wichtig.

Multifunktionale Textilmaterialien haben antibakterielle Eigenschaften, blockieren Sonneneinstrahlung, sind feuerfest und halten hohen oder sehr niedrigen Temperaturen und verschiedenen Chemikalien stand. Ihre Einsatzgebiete sind vielfältig: Luftfahrt, Bauwesen, Landwirtschaft, Medizin usw.

Intelligente Textilien haben sensorische und aktorische Eigenschaften und werden zur Herstellung intelligenter Kleidung verwendet. Aus ihnen werden Produkte hergestellt, die sich an die Umgebung anpassen, in der verschiedene Faktoren (mechanische, thermische, chemische usw.) existieren. Beispiele für solche Materialien sind: Materialien mit Formgedächtnis, die nach einer Verformung oder starkem Stoß ihre Form zurückgewinnen; chromatische Materialien, die Licht durchlassen und reflektieren und ihre Farbe je nach den äußeren Faktoren ändern; intelligente elektronische Textilien, die den Gesundheitszustand von Patienten oder Sportlern aus der Ferne überwachen usw.

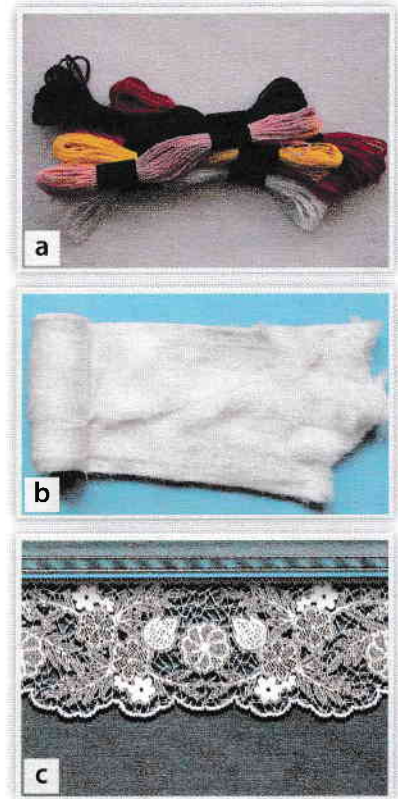


Abb. 12 Textile Zusatzstoffe:
a – Mouliné; b – Füllwatte;
c – Spitze



Abb. 13 Produkt aus recycelten Textilien



Praktische Anwendungen

Einzelarbeit

Zeige auf ein Textilprodukt in deiner Nähe und nenne dessen physikalische Eigenschaften.

PORTFOLIO

Erstelle auf einem A4-Karton ein Arbeitsblatt mit dem Titel „Textilien“, das Muster verschiedener Textilien enthält. Gib deren Namen und Herkunft an (z. B. *Gewebe aus Baumwollgarn*: Benennung – Gewebe; Herkunft – Baumwollgarn).

Präsentiert das Arbeitsblatt den Mitschülern und nennt eine Verwendung für eines der vorgestellten Materialien.

Das Arbeitsblatt „Textilien“ ist Teil des persönlichen Portfolios.



Merke dir!

- ▶ Die wichtigsten Arten von textilen Materialien sind: Fasern, Garne, Gewebe und Maschenwaren.
- ▶ Die Eigenschaften von textilen Materialien bestimmen ihre Verwendung.

WERKSTÄTTEN FÜR DIE HERSTELLUNG VON TEXTILWAREN

WERKZEUGE, GERÄTE, VORRICHTUNGEN UND MASCHINEN

Wenn man eine Hose in einem Geschäft kauft, kann man sich mehrere Fragen stellen. Welche Materialien wurden für die Herstellung verwendet? Welche Werkzeuge, Geräte, Maschinen haben die Arbeiter benutzt? Wie und wo wurde der Stoff zu einer Hose verarbeitet?



Wir beobachten und besprechen



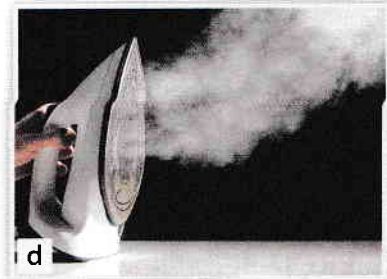
a



b



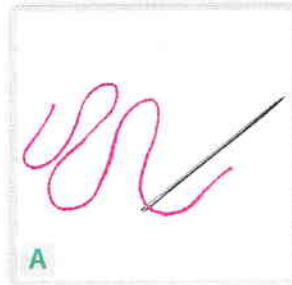
c



d



e



A



B



C

- ▶ Nennt die Gegenstände in den Abbildungen **A**, **B** und **C**.
- ▶ Bei welchen Vorgängen in der Produktion von Kleidung werden die Gegenstände in den Abbildungen **A** und **B** eurer Meinung nach verwendet? Habt ihr sie auch verwendet? Wenn ja, gebt an, wann und zu welchem Zweck ihr sie benutzt habt.
- ▶ Äußert eure Meinung dazu, ob der Gegenstand in Abbildung **C** verwendet werden sollte, und gebt an, wann er verwendet wird.



Wir lesen und entdecken

Die Herstellung einer größeren Anzahl von gleichen Textilprodukten findet in Räumen statt, die die nötige Ausstattung haben, sogenannten **Werkstätten**. Je nach den Textilprodukten und den auszuführenden technologischen Vorgängen können die Werkstätten sein: Schneiderei, Stickerei, Strick- oder Teppichwerkstatt usw.

Die Verarbeitung der Materialien in den verschiedenen Arbeitsvorgängen erfolgt mit bestimmten Mitteln, den sogenannten **Werkzeugen** (Nähnadeln, Stricknadeln usw.); das Messen, Anzeichnen und Überprüfen der Maße macht man mit verschiedenen **Instrumenten** (Lineal, Schneiderkreide, Maßband usw.). Um das Werkzeug oder das Material während der Bearbeitung zu halten und zu fixieren, werden Gruppen von Arbeitselementen verwendet, sogenannte **Vorrichtungen** (Spulenkapsel oder Weberschiffchen, Bügelbrett); all diese werden auch WVPs (Werkzeuge, Vorrichtungen, Prüfgeräte – Abb. 14) genannt. Es gibt auch technologische Vorgänge, die mit **Maschinen** (Näh-, Bügel-, Webmaschinen – Abb. 14) durchgeführt werden, die aus komplexen Gruppen von Arbeitselementen bestehen.

Abb. 14 Werkzeuge, Vorrichtungen, Prüfgeräte und Maschinen in der Werkstatt: a – Schere; b – Maßband; c – Schneiderkreide; d – Bügeleisen (Bügelmaschine); e – Webmaschine

TECHNOLOGISCHE VORBEREITUNGS-, VERARBEITUNGS- UND VEREDLUNGSVERFAHREN



Wir lesen und entdecken

In den Werkstätten können Textilprodukte industriell in einer großen Anzahl von identischen Produkten oder auf Bestellung hergestellt werden, wobei nur ein einziges Produkt, ein sogenanntes Unikat, von Hand gefertigt wird.

Zur Herstellung von Textilprodukten werden mehrere **technologische Vorgänge** durchgeführt; dies sind die Verarbeitungsschritte, durch die das Ausgangsmaterial, das sogenannte **Halbfabrikat** (z. B. Gewebe, Maschenware), in Form und Größe verändert wird, um das gewünschte **Endprodukt** (z. B. Rock, Hemd usw.) zu erhalten.

Technologische Vorgänge sind: Vorbereitung, Bearbeitung, Veredelung.

Die Vorbereitungsarbeiten (Abb. 15) sind Bügeln und Schablonieren.

Das **Bügeln** wird bei textilen Materialien angewendet, um deren Glätte und Gleichmäßigkeit zu erzielen und ihnen ein angenehmes Aussehen zu verschaffen, indem Unebenheiten im Material beseitigt werden; es wird mit einer Presse oder Bügelmaschine (einem Bügeleisen) durchgeführt.

Unter **Schablonieren** versteht man das Auflegen von Schnittmustern (Schablonen) auf dem Stoff und das anschließende Nachzeichnen der Umrisse auf der Oberfläche des Stoffes; es wird mit Kreide oder Schneiderstift ausgeführt.

Die Bearbeitungsoperationen (Abb. 16) sind das Zuschneiden des Materials und die eigentliche Herstellung des Produkts.

Das Zuschneiden des Stoffes besteht darin, die Details (Einzelteile) des Produkts entsprechend den Konturen auszuschneiden; dies geschieht manuell mit einer Schere.

Werden mehrere identische Produkte hergestellt, wird der Stoff in Schichten von gleicher Länge und Breite übereinandergelegt und dann mit einer Schneidemaschine zugeschnitten (ausgeschnitten).

Die eigentliche Herstellung besteht aus zwei Schritten: der **Bearbeitung der Schnittteile** und dem **Zusammennähen**; die zugeschnittenen Teile werden bearbeitet und dann zusammengenäht. Das Nähen kann von Hand oder mit der Nähmaschine erfolgen.

Veredelungsarbeiten garantieren die Form, das Aussehen und die Qualität der Produkte. Dazu gehören das Bügeln, das Reinigen des Produkts von Fusseln oder anhaftenden Fäden (Abb. 17) von den Nähten, von dem Aufnähen der Verschluss- teile, der Etiketten (Abb. 18) und der Qualitätskontrolle des Produkts.



Abb. 15 Vorbereitungsarbeiten:
a – das Bügeln;
b – das Schablonieren



Abb. 16 Bearbeitungsarbeiten:
a – Zuschneiden; b – Nähen mit
der Nähmaschine



Abb. 18 Bedeutung einiger Symbole auf Textiletiketten



Abb. 17 Reinigung des Produkts