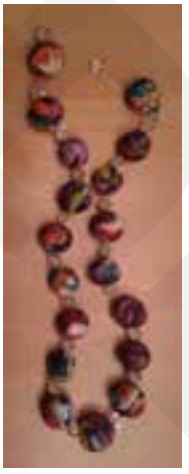
M E M O ®

Das österreichische Lehrmittel nach dem österreichischen Lehrplan

WERKEN

Anleitungen für Werkstücke
Karteikarten
Informatives
Lesetexte
Rätsel

&



Eine Arbeitsmappe für die 5. – 8. Schulstufe
zusammengestellt von
Dipl.-Päd. Angelika Falk

Liebe Kolleginnen und Kollegen!

Diese Mappe ist eine Unterstützung für das Arbeiten im technischen und textilen Werken.

Die Mappe ist in zwei Bereiche gegliedert:

1. Praktische Arbeiten – Werkstücke getrennt für technisches und textiles Werken
   Bei den praktischen Arbeiten gibt es jeweils:
   ° Angaben zur Schulstufe
   ° Angaben zum Zeitaufwand
   ° eine Material- und Werkzeugliste
   ° Angaben zur Verwendung
   ° eine ausführliche Schritt-für-Schritt-Anleitung, tlw. mit Fotos und Skizzen

Sollte das Material nicht im Handel erhältlich sein, kann es bei Firmen für Schulbedarf bestellt werden. Tipps für die Ausführung sowie Variationen der Werkstücke lockern die Arbeitsanleitungen auf.
Es gibt einfachere und aufwändigere Werkstücke. Sie sind aufbauend gereiht und mit Symbolen * , ** bzw. *** gekennzeichnet.
Für die Herstellung der aufwändigeren Werkstücke braucht man schon etwas handwerkliches Gespür. Bei manchen Arbeitsanweisungen setzte ich auch ein Grundverständnis voraus, z. B. im Umgang mit verschiedenen Werkzeugen und Maschinen, einfache Fachbegriffe ...

2. Theorieteil
Auch hier erfolgt wiederum eine Teilung in technisches und textiles Werken.
Ich habe einige Themen ausgewählt, die in jeder Schulstufe eingesetzt werden können.
Zu Informationsseiten gibt es Arbeitsblätter (mit Lösung oder Lösungsvorschlägen).
Neben dem Wissenserwerb geht es bei diesen Arbeiten um sinnerfassendes Lesen und sinnvollen Umgang mit dem PC (Internetrecherche).
Einige Themen gehen in Richtung Berufsorientierung, andere sollen die Schülerinnen und Schüler auf dem Weg zu bewusstem Konsum begleiten. Sie sollen sich eine Meinung bilden und lernen, zu argumentieren. Einige Arbeitsaufträge dienen als Gedankenanstoß.
In Gruppenarbeiten können die unterschiedlichen Ergebnisse in Form von Referaten vorgestellt und verglichen werden.

Manches kann auch für fächerübergreifendes Arbeiten oder für ein Projekt herangezogen werden (z. B. Physik u. Geschichte – Brückenbau, Geografie/Wirtschaftskunde, Chemie – Fasern, Papier, Bewegung/Sport – Hacky Sack, Englisch – Helicopter, Biologie – Insektenhotel, Mathematik/GZ – Solitär, Fadengrafiken).

Ich wünsche Ihnen und Ihren Schülerinnen und Schülern ein motiviertes und produktives Arbeiten mit den Materialien der Mappe „Werken – technisch & textil".

Ihre Autorin: Dipl.-Päd. Angelika Falk

Inhaltsverzeichnis

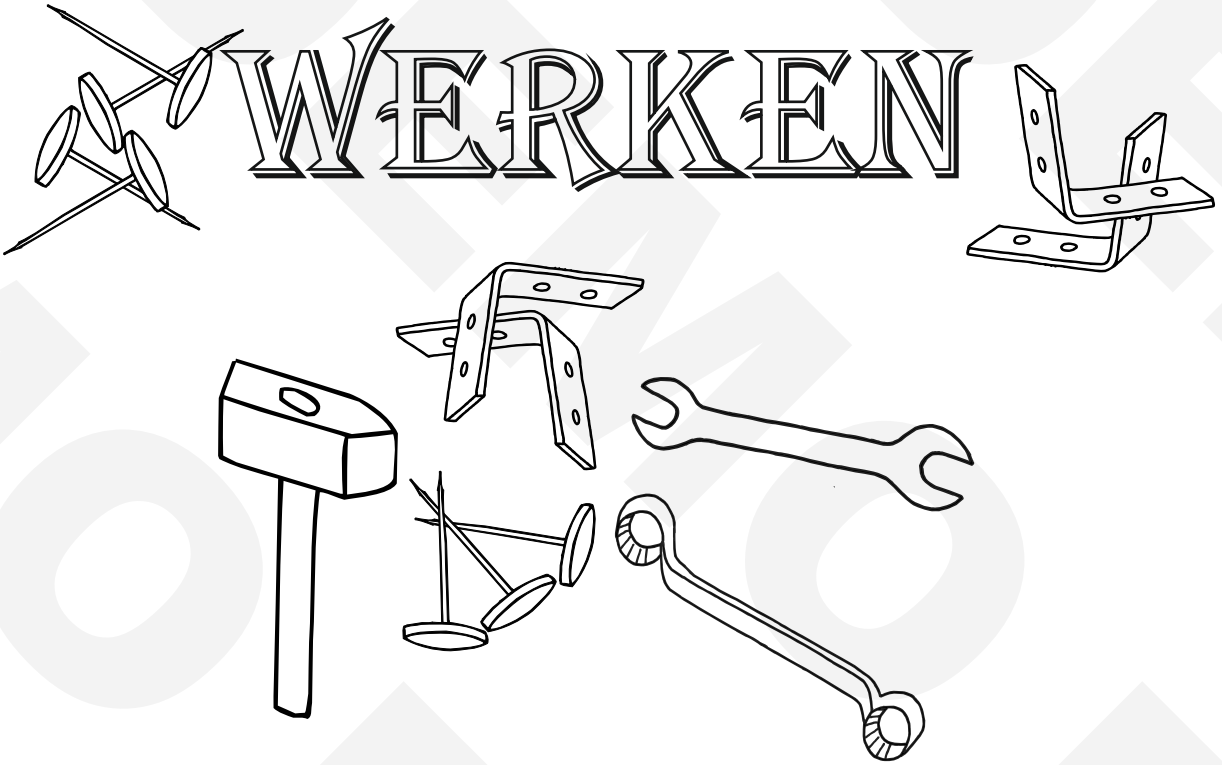
Vorwort		Seite 1
Inhaltsverzeichnis		Seite 2, 3
Technisches Werken – Werkstücke aus/mit Holz		Seite 4
Blumenstab/Zauberstab*	(1. – 2. Klasse)	Seite 5
Brücke*	(1. – 2. Klasse)	Seite 6
Kerzenständer*	(1. – 2. Klasse)	Seite 7
Minisessel*	(1. – 2. Klasse)	Seite 8
Solitär** (Komb. techn./text.)	(1. – 2. Klasse)	Seite 9 – 12
Fadengrafik einmal anders**	(1. – 4. Klasse)	Seite 13, 14
Serviertablett **	(3. – 4. Klasse)	Seite 15 – 17
Wiege**	(3. – 4. Klasse)	Seite 18 – 20
Insektenhotel***	(3. – 4. Klasse)	Seite 21 – 27
aus Papier/aus anderen Materialien		
Tangram*	(1. – 2. Klasse)	Seite 28 – 30
Helicopter* (engl. instruction)	(1. – 2. Klasse)	Seite 31
Fächer*	(1. – 4. Klasse)	Seite 32 – 34
Cupcake-Ständer**	(1. – 4. Klasse)	Seite 35 – 41
Papier schöpfen**	(1. – 4. Klasse)	Seite 42
Kugelbahn** (Gruppenarbeit)	(1. – 4. Klasse)	Seite 43
Weihnachtsdeko*	(1. – 2. Klasse)	Seite 44
Textiles Werken – Werkstücke		Seite 45
Nähen/Sticken		
Lesezeichen*	(1. – 2. Klasse)	Seite 46, 47
Baumwolltasche 1*	(1. – 2. Klasse)	Seite 48
Baumwolltasche 2**	(3. – 4. Klasse)	Seite 49, 50
Lavendelsackerl**	(1. – 2. Klasse)	Seite 51
Nikolosackerl**	(1. – 4. Klasse)	Seite 52, 53
Tasche aus Moosgummi**/***	(1. – 4. Klasse)	Seite 54, 55
Gürteltasche***	(3. – 4. Klasse)	Seite 56, 57
Stricken/Häkeln		
Cover für Smartphone*	(1. – 2. Klasse)	Seite 58
Mütze mit Loop**	(2. – 4. Klasse)	Seite 59
Gestrickte Mütze***	(3. – 4. Klasse)	Seite 60
Beanie***	(3. – 4. Klasse)	Seite 61
Hacky Sack***	(3. – 4. Klasse)	Seite 62
Sonstige Techniken		
Weben*/**/***	(1. – 4. Klasse)	Seite 63 – 65
Körbchen flechten**/***	(1. – 4. Klasse)	Seite 66
T-Shirt stylen*/**/***	(1. – 4. Klasse)	Seite 67
Kette aus Fimoperlen**	(1. – 4. Klasse)	Seite 68
Kette aus Sicherheitsnadeln**	(1. – 4. Klasse)	Seite 69
Traumfänger**/***	(3. – 4. Klasse)	Seite 70, 71

Technisches Werken – Informationen Seite 72
Werkzeuge, Materialien und mehr 1 – 4 Seite 73 – 80
Techniken Seite 81, 82
Brücken
Lesetext Seite 83
Welche Brücke – welches Bild? Seite 84, 85
Brückenarten Seite 86
Brücken und Literatur (Die Brücke am Tay) Seite 87
Multiple Choice zur Ballade Seite 88, 89
Donaubrücken in Wien 1, 2 (Lesetext) Seite 90, 91
Donaubrücken in Wien 3 (Karte) Seite 92, 93
Kurzer Brückencheck (Donaubrücken) Seite 94, 95
Holz
Lesetext Seite 96
Ein „holziges" Rätsel Seite 97, 98
Es geht ums Holz (Gruppenarbeit) Seite 99
Bewohner des Insektenhotels Seite 100
Papier
Lesetext Seite 101
Multiple Choice Seite 102, 103
Papierversuche Seite 104
Papierformate Seite 105, 106

Textiles Werken – Informationen Seite 107
Werkzeuge, Materialien und mehr 1, 2 Seite 108 – 111
Techniken Seite 112, 113
Fasern
Naturfasern/Chemiefasern – Übersicht Seite 114
Karteikarten:
Pflanzenfasern (Karteikarte 1 – 7) Seite 115 – 118
Fasern tierischen Ursprungs (Karteikarte 8 – 15) Seite 118 – 122
Mineralische Naturfasern (Karteikarte 16 – 19) Seite 122 – 124
Chemiefasern (Karteikarte 20 – 24) Seite 124 – 126
Pflegesymbole Seite 127
Kleidung
Warum Kleidung? (Lesetext, Fragen) Seite 128, 129
Kleidung im Wandel der Zeit (Lesetext, Fragen) Seite 130 – 132
Die Mode im 20. Jahrhundert (Lesetext, Stichwörter) Seite 133 – 135
Stell dir vor, du bist Desigerin/Designer! Seite 136, 137

Anmerkung:
Die in der Mappe „Werken – technisch & textil" angegebenen Internetadressen sind geprüft (Juni 2014). Da Internetadressen jedoch häufig einem raschen Wandel unterliegen, kann keine Verantwortung für die Adressen bzw. für die angebotenen Inhalte übernommen werden.

TECHNISCHES WERKEN



Blumenstab/Zauberstab*

1. – 2. Klasse

Zeit: 1 Doppelstunde

Material: Rundstab (Durchmesser 10 mm, Länge ca. 40 cm oder Leiste 10 x 10 mm, Länge ca. 40 cm)
Rundstab- oder Leistenreste zum Ausprobieren
Lacke in verschiedenen Farben
Stückchen Karton

Werkzeug: Puksäge zum Ablängen
verschiedene Raspeln/Holzfeilen
Schleifpapier (mittel)
Pinsel
evtl. Messer (Schnitzmesser)

Verwendung: Blumenstab:
Halterung für verschiedene Formen (z. B. Rosenkugel)
Zauberstab:
Statt eines Rundstabes oder einer Leiste kann ein in der Größe passender trockener Zweig verwendet werden.

Variante: Chinesische Essstäbchen:
Zum Bearbeiten Schlüsselfeilen verwenden.

Arbeitsanleitung:

1. Leisten- oder Rundstabreste zum Ausprobieren der verschiedenen Raspeln oder Feilen in den Werkstock einspannen.
   Die Bearbeitung mit Raspel/Feile ergibt eine unterschiedliche Tiefe und Oberflächenstruktur.

   Tipps: ° Verschiedene Formen von Raspeln/Feilen geben verschiedene Vertiefungen.
   ° Nahe am Werkstock arbeiten, damit der Stab nicht zu schwingen beginnt.
   ° Verschiedene Muster ausprobieren.

2. Den Stab in einen Werkstock einspannen, dabei Karton zwischen Stab und Werkstock geben, damit es keine Abdrücke vom Werkstock am Stab gibt.
3. Mit den Raspeln/Feilen verschiedene Muster einarbeiten.
4. Mit dem Schleifpapier nachbearbeiten.
5. Zum Abschluss den Stab sorgfältig lackieren.

Für die Bearbeitung eines Zweiges, diesen erst mit einem Messer entrinden. **Achtung:** Dabei immer vom Körper weg arbeiten! Gründlich abschleifen und anschließend bearbeiten wie oben beschrieben. Lackieren nur, wenn der Zweig gut ausgetrocknet ist.

Zaubersprüche:

Lirum, larum, Löffelstiel,
wer nix kann, der kann jetzt viel!

Katzenauge, Eulenschrei,
was verschwunden, komm herbei!

Zaubersprüche von Harry Potter:

Lumos ° Expelliarmus °
° Reparo ° Refugius

Finde deinen eigenen Zauberspruch!

Bildungsstandards
KB Lesen:
16. Textsignale (Überschrift, Zwischenüberschriften, Fettdruck, Gliederungszeichen ...) zum Textverständnis nutzen
17. grundlegende nicht-fiktionale Textsorten erkennen und ihre Textfunktion (Information, Anleitung) erfassen
20. Informationen aus Grafiken, Tabellen, Schaubildern und Bild-Text-Kombinationen ermitteln

Solitär** (Spielbrett und Säckchen für Spielsteine)

1. – 2. Klasse

Zeit: 1 Doppelstunde

Material:
Baumwollstoff (bunt, 8 x 22 cm)
Satinband (3 mm, Länge ca. 40 cm)
Heftgarn
Nähseide

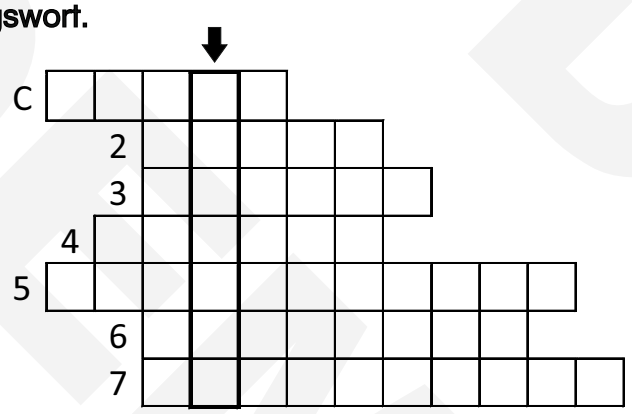
Werkzeug:
Stecknadeln
Nähnadel
Nähmaschine
Schere, Zackenschere

Arbeitsanleitung:

1. Die Kanten des Stoffes mit der Zackenschere nachschneiden (so ist Endeln und Säumen nicht erforderlich).
2. Den Stoff der Länge nach falten, die Seitennähte stecken, heften (ca. 0,5 cm Nahtzugabe).
3. Die geheftete Naht mit der Nähmaschine schließen. Vernähen nicht vergessen!
4. Die Heftfäden herausziehen und das Säckchen wenden.
5. Das Band mit einigen Stichen ca. 2 cm unterhalb des Zackenrandes fixieren und die Spielsteine einfüllen.
6. Mit einem einfachen Knoten das Säckchen verschließen.
7. Ein Bändchenende durch das Bohrloch fädeln und das Säckchen mit einer Masche am Spielbrett festbinden.

Ein Rätsel für zwischendurch
Setze die passenden Wörter ein! Die Buchstaben in den stark eingerahmten Feldern ergeben von oben nach unten gelesen ein Lösungswort.

1. Das Spiel ist ein Zeitvertreib für die ....
2. Das lateinische Wort heißt ...
3. Das bedeutet ...
4. Es ist auch ein Zeitvertreib auf ...
5. Nicht zu verwechseln mit dem ...
6. Die Spielsteine sind in einem ...
7. Welche Spielart ist es?



LÖSUNG: 1. PAUSE 2. SOLUS 3. ALLEIN 4. REISEN 5. KARTENSPIEL 6. SÄCKCHEN 7. BRETTSPIEL

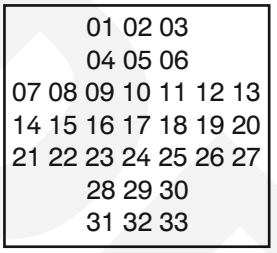
Bildungsstandards
KB Lesen:
16. Textsignale (Überschrift, Zwischenüberschriften, Fettdruck, Gliederungszeichen ...) zum Textverständnis nutzen
17. grundlegende nicht-fiktionale Textsorten erkennen und ihre Textfunktion (Information, Anleitung) erfassen
20. Informationen aus Grafiken, Tabellen, Schaubildern und Bild-Text-Kombinationen ermitteln

Solitär**

Spielregeln:

1. Die Spielsteine werden in die Felder gesetzt. Das Feld in der Mitte bleibt frei.
2. Pro Sprung muss ein anderer Spielstein übersprungen werden. Der übersprungene Stein wird „gelöscht" (= weggenommen).
3. Steine dürfen nur in Zeilen und Spalten, nicht jedoch diagonal springen.
4. Nur ein Stein bleibt übrig. Der letzte Spielstein muss in der Mitte stehen.

Viel Spaß beim Tüfteln!
Falls dir jedoch die Geduld beim 100sten Versuch abhanden kommt, ist in dem Multiple Choice eine Lösung versteckt. Denk dir dazu die gesteckten Spielfiguren von 1 – 33 nummeriert (Abb. —).



Multiple Choice für eine Solitär-Lösung

Kreuze die richtige Möglichkeit an!

1. Zug	a) von 15 auf 17	b) von 15 auf 16	c) von 15 auf 14
2. Zug	a) von 28 auf 31	b) von 28 auf 29	c) von 28 auf 16
3. Zug	a) von 21 auf 14	b) von 21 auf 23	c) von 21 auf 22
4. Zug	a) von 07 auf 08	b) von 07 auf 21	c) von 07 auf 14
5. Zug	a) von 16 auf 28	b) von 16 auf 09	c) von 16 auf 17
6. Zug	a) von 31 auf 32	b) von 31 auf 23	c) von 31 auf 32
7. Zug	a) von 24 auf 17	b) von 24 auf 29	c) von 24 auf 32
8. Zug	a) von 21 auf 22	b) von 21 auf 14	c) von 21 auf 23
9. Zug	a) von 26 auf 27	b) von 26 auf 19	c) von 26 auf 24
10. Zug	a) von 23 auf 25	b) von 23 auf 16	c) von 23 auf 28
11. Zug	a) von 32 auf 29 auf 30	b) von 32 auf 31 auf 28	c) von 32 auf 24 auf 26
12. Zug	a) von 33 auf 32	b) von 33 auf 25	c) von 33 auf 30
13. Zug	a) von 26 auf 24	b) von 26 auf 19	c) von 26 auf 20
14. Zug	a) von 12 auf 18	b) von 12 auf 20	c) von 12 auf 26
15. Zug	a) von 27 auf 20	b) von 27 auf 25	c) von 27 auf 19
16. Zug	a) von 13 auf 27	b) von 13 auf 12	c) von 13 auf 19
17. Zug	a) von 24 auf 17	b) von 24 auf 26	c) von 24 auf 29
18. Zug	a) von 27 auf 19	b) von 27 auf 25	c) von 27 auf 26
19. Zug	a) von 10 auf 05	b) von 10 auf17	c) von 10 auf 12
20. Zug	a) von 25 auf 17	b) von 25 auf 30	c) von 25 auf 11
21. Zug	a) von 12 auf 10	b) von 12 auf 19	c) von 12 auf 20
22. Zug	a) von 03 auf 05	b) von 03 auf 11	c) von 03 auf 06
23. Zug	a) von 10 auf 12	b) von 10 auf 17	c) von 10 auf 18
24. Zug	a) von 08 auf 15	b) von 08 auf 16	c) von 08 auf 10
25. Zug	a) von 01 auf 09 auf 11	b) von 01 auf 04 auf 10	c) von 01 auf 02 auf 06
26. Zug	a) von 02 auf 04	b) von 02 auf 06	c) von 02 auf 10
27. Zug	a) von 17 auf 24	b) von 17 auf 09	c) von 17 auf 05
28. Zug	a) von 12 auf 19	b) von 12 auf 10	c) von 12 auf 18
29. Zug	a) von 05 auf 10	b) von 05 auf 17	c) von 05 auf 04

1. a) 2. c) 3. b) 4. b) 5. a) 6. b) 7. c) 8. c) 9. c) 10. a) 11. c) 12. b) 13. a) 14. c) 15. b)
16. a) 17. b) 18. b) 19. c) 20. c) 21. a) 22. b) 23. a) 24. c) 25. a) 26. c) 27. c) 28. b) 29. b)

Fadengrafik einmal anders**

1. – 4. Klasse

Zeit: 1 Doppelstunde

Material: Holzbrett (A4, ca. 1 cm dick)
50 – 60 dünne Nägel (ca. 20 mm) mit Kopf
dünnes Baumwollgarn (versch. Farben)
evtl. Lack

Werkzeug: Hammer
Beißzange
Schleifpapier
evtl. Papier, Bleistift, Zirkel, Geodreieck
evtl. Pinsel

Variationen:
° Fadengrafik als Motiv gestalten (Seite 14).
° Das Holz farbig lackieren.
Wichtig: Der Lack muss vor dem Einschlagen der Nägel trocken sein.
° Statt Garn können auch verschiedenfarbige Gummiringe verwendet werden (Abb. 4 Seite 14).

Verwendung: Wanddekoration, tolle Geschenkidee

Arbeitsanleitung:

1. Holz abschleifen, vor allem die Kanten sollen entschärft werden.
2. Eventuell lackieren. Achtung: Trockenzeit einrechnen.
3. Die gewünschte Anzahl Nägel einschlagen.
   Wichtig:
   ° Die Nägel nicht ganz einschlagen bzw. nicht durchschlagen.
   ° Der Mindestabstand zwischen zwei Nägeln ist ca. 2 cm (die Breite eines Daumens).
   ° Schief eingeschlagene Nägel mit der Beißzange herausziehen.
4. Vom Garn in den unterschiedlichen Farben verschieden lange Stücke zuschneiden und miteinander verknoten. Wegstehende Enden kurz am Knoten abschneiden.
5. Den so verlängerten Faden zu einem lockeren Knäuel aufwickeln.
6. Das Garn an einem Nagel anknoten und kreuz und quer über die Nägel spannen. Jeder Nagel muss mindestens einmal verwendet werden.
7. Falls die Länge nicht ausreicht, weitere Fadenstücke anhängen.
8. Zum Abschluss das Garn wieder anknoten und den restlichen Faden abschneiden.

Bildungsstandards
KB Lesen:
16. Textsignale (Überschrift, Zwischenüberschriften, Fettdruck, Gliederungszeichen ...) zum Textverständnis nutzen
17. grundlegende nicht-fiktionale Textsorten erkennen und ihre Textfunktion (Information, Anleitung) erfassen
20. Informationen aus Grafiken, Tabellen, Schaubildern und Bild-Text-Kombinationen ermitteln

Insektenhotel***

3. – 4. Klasse

Zeit: ca. 3 – 5 Doppelstunden (je nach Geschicklichkeit der Schülerinnen/Schüler)

Material:

1x	wetterfestes Sperrholz (Okume Sperrholz) oder rohe Spanplatte (Größe ca. 40 x 55 cm, 4 – 6 mm dick, für Rückwand und Abdeckung/Einflugdeckel)
1x	Holzbrett/Holzleiste, evtl. Fichte (15 x 70 mm, 2,5 m lang, für alle anderen Holzteile).
60 Stk.	Holz-Senkschrauben (2,5 x 13 mm) od. Spanplatten-Senkschrauben verzinkt
13 Stk.	Holz-Senkschrauben (3,0 x 30 mm) od. Spanplatten-Senkschrauben verzinkt (im Bohrplan Seite 22 Nr. 1 – 13)
	Alternative: Anstelle der Holz-Senkschrauben können auch Drahtstifte (1,6 x 30 mm) ohne Bohrungen verwendet werden.
1x	Sechseckgeflecht verzinkt (40 x 40 cm/Hasenstallgitter 13 x 13 x 0,5 mm)
ca.60 Stk.	Heftklammern
ca. 1 l	Holzwolle (eine Hand voll)
ca. 20 Stk.	Bockerl, Tannenzapfen o. Ä. (verschiedene Größen)
ca. 1 l	Stroh/Heu (evtl. gemischt) od. trockene Blätter von schilfähnlichen Gräsern
ca. 1 l	Holzstückchen (klein, versch. Größen, nur unpräpariertes Naturholz od. Rindenstücke
ca. 50 Stk.	Bambusstücke (7 cm lang, Durchmesser 6 – 20 mm: mögl. viele versch. Durchmesser)
ca. 8 Stk.	Rundholz oder Astholz (7 cm lang) mit axialen Bohrungen (Durchmesser 8 mm, ca. 40 mm tief) auf einer Seite
ca. 15 Stk.	Reißnägel mit Kunststoffkappe oder Dachpappenstifte verzinkt, max. 20 mm lang
1 Stück	Dachpappe/Flämmpappe (ca. 60 x 8 cm)

Werkzeuge:

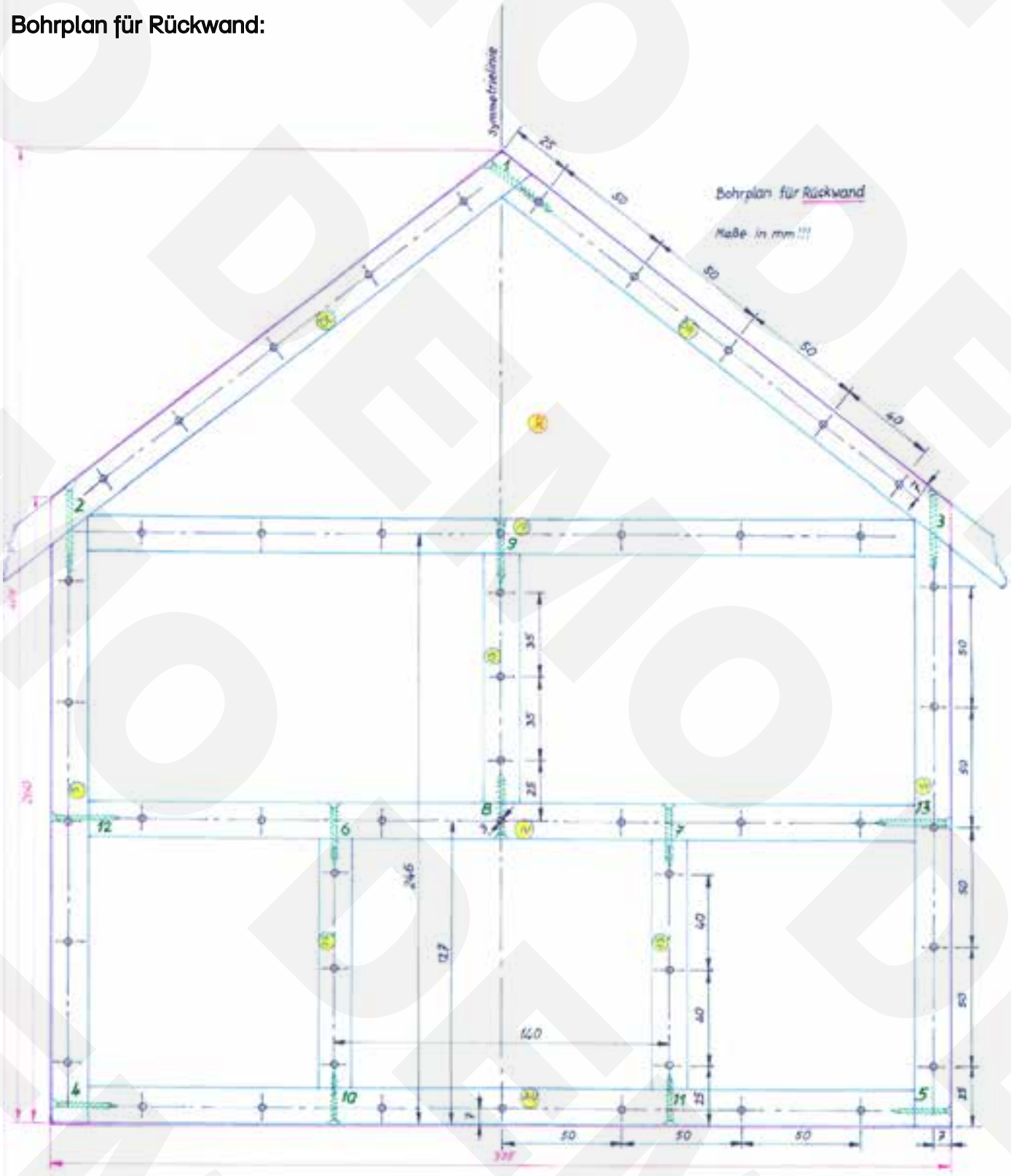
Hammer (250 g)
Kreuzschraubendreher für P1 (klein)
2 Schraubzwingen (mind. 100 mm Spannlänge)
Schleifpapier P 120 (mind. 1 Blatt)
Holzstück f. Schleifpapier oder Schleifblock
Spitzbohrer
Zentrumsbohrer 3 mm/8 mm
Bleistift
Anschlagwinkel
Rollmaß (Maßband), mind. 1 m lang
Holzsäge für Hartholz oder Schweifsäge
Holzraspel (halbrund, ca. 20 cm lang)
Seitenschneider/Beißzange
elektrische Handbohrmaschine mit Bohrfutter (auch manueller Handbohrer möglich)
Klammermaschine

Versuche die Werkzeuge auf dem Bild den Aufzählungen zuzuordnen!

 Name: _____

Insektenhotel***

Bohrplan für Rückwand:



Rückwand vorbereiten:

Bohrung Durchmesser 3 mm, wenn mit Senkschrauben gearbeitet wird.

TEXTILES WERKEN

Lesezeichen*

1. – 2. Klasse

Zeit: 2 Doppelstunden

Material: Zählstoff/Baumwollstoff zum Sticken (8 cm x 20 cm)
Garn, verschiedene Farben
kariertes Papier

Werkzeug: Schere
Sticknadel ohne Spitze
Bleistift, Buntstifte, evtl. Textmarker

Verwendung: Geschenk oder Eigenbedarf
mehrere Lesezeichen auf einem Bogen Naturpapier – dekorativer Wandschmuck

Arbeitsanleitung:

1. Garn auf eine Länge von ca. 90 cm zuschneiden.
2. Auf kariertem Papier nach folgenden Überlegungen die Muster vorzeichnen:
   - ° in Reihen arbeiten
   - ° nur einen oder mehrere Stiche verwenden
   - ° ein oder mehrere Farben verwenden
3. Die Vorlage als Stickarbeit auf den Stoff übertragen.
4. Den Rand mit Schlingstich (Garn) oder mit einfachen Nähstichen (Nähseide) versäubern, um ein Ausfransen zu verhindern.

Besonderheiten:

° Fäden verlängern
Zum „unsichtbaren" Ansetzen eines neuen Fadens, den Faden auf der Rückseite durch einige Stiche ziehen. Dort, wo weitergestickt wird, die Nadel an die Vorderseiten bringen und die Stickarbeit fortsetzen.

° Fäden vernähen
Ebenfalls auf der Rückseite den Faden durch einige Stiche ziehen und mit 2 – 3 Schlingstichen befestigen.

Varianten:

- ° Ein Motiv sticken.
- ° Die Stickarbeit in nur einer ausgewählten Stichart ausführen.
- ° Den Stoff im Bereich einer Garnfarbe mit einem Textmarker in gleicher Farbe anmalen.

Bildungsstandards
KB Lesen:
16. Textsignale (Überschrift, Zwischenüberschriften, Fettdruck, Gliederungszeichen ...) zum Textverständnis nutzen
17. grundlegende nicht-fiktionale Textsorten erkennen und ihre Textfunktion (Information, Anleitung) erfassen
20. Informationen aus Grafiken, Tabellen, Schaubildern und Bild-Text-Kombinationen ermitteln

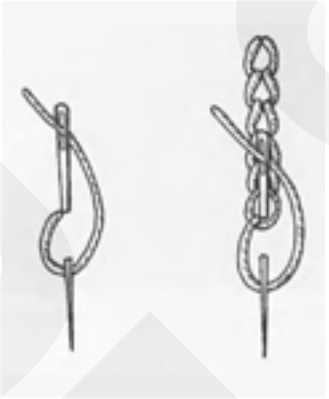
Name: _____

Stichvarianten

Vorstich

Schlingstich

Kettstich



Stielstich

Hexenstich

Kreuzstich

Von diesem sehr häufig verwendeten Stich siehst du in der Abbildung verschiedene Arten der Anfertigung. Es gehören jeweils 2 Nummern zusammen. Am besten, du probierst es gleich selbst aus.

Erster Teilstich von links nach rechts. Zweiter Teilstich in die Gegenrichtung.

Erster Teilstich von unten nach oben. Zweiter Teilstich in die Gegenrichtung.

Kreuzstich diagonal gesetzt.

Neben diesen klassischen Sticharten hast du beim Sticken jedoch auch die Möglichkeit, ganz nach deinem Geschmack kreativ draufloszuarbeiten. Du kannst mit der Kombination von Sticharten und Garnfarben deine ganz persönlichen Musterfavoriten erstellen oder individuelle Schriftzüge gestalten.

Viel Spaß !

Kette aus Sicherheitsnadeln und Perlen**

1. – 4. Klasse

Zeit: 2 Doppelstunden

Material: 132 Sicherheitsnadeln (Länge: 2,5 cm)
ca. 400 kleine Perlen in verschiedenen Farben
Baumwollkordel, evtl. Fadengummiband
Verschluss, Quetschperlen

Werkzeug: Schere, kleine Flachzange

Verwendung: Geschenk oder Eigenbedarf

Arbeitsanleitung Quadrate:

1. Perlen auf die Sicherheitsnadeln auffädeln, Sicherheitsnadel schließen und die Öffnung mit der Flachzange zusammendrücken.
2. Auf eine senkrechte Sicherheitsnadel werden 9 waagrechte Sicherheitsnadeln abwechselnd wie folgt aufgefädelt:
   ° Sicherheitsnadel mit Perlen (bei der Öffnung auffädeln)
   ° leere Sicherheitsnadel (bei der Rundung auffädeln) und so weiter
   Auf der anderen Seite der 9 Sicherheitsnadeln parallel zur senkrechten Sicherheitsnadel eine zweite durchfädeln (Rundung oben).
3. Die Öffnungen der beiden senkrechten Sicherheitsnadeln ebenfalls mit der Flachzange zusammendrücken.

Arbeitsanleitung Kette:

1. Baumwollkordel in passender Länge abschneiden und einen Verschlussteil befestigen.
2. Etwas Abstand lassen (2 – 3 cm) und eine Quetschperle befestigen.
3. Die Quadrate wie folgt auffädeln:
   ° 3 Perlen
   ° Quadrat (die Kordel bei den Rundungen durchziehen)
   ° 3 Perlen – Quadrat und so weiter
4. Die aufgefädelten Teile am Schluss mit einer Quetschperle fixieren.
5. Etwas Abstand lassen und den zweiten Verschlussteil befestigen.

Tipp!
Zu Ketten und Armbändern passende Ringe und Ohrringe nur mit Perlen herstellen.

Variation Armband (eventuell statt der Kordel Fadengummiband verwenden):

1. Wie bei der Kette arbeiten.
2. An der anderen Seite der Quadrate ebenso verfahren (Baumwollkordel/Fadengummiband) durch die Öffnung fädeln.

Bildungsstandards
KB Lesen:
16. Textsignale (Überschrift, Zwischenüberschriften, Fettdruck, Gliederungszeichen ...) zum Textverständnis nutzen
17. grundlegende nicht-fiktionale Textsorten erkennen und ihre Textfunktion (Information, Anleitung) erfassen
20. Informationen aus Grafiken, Tabellen, Schaubildern und Bild-Text-Kombinationen ermitteln

TECHNISCHES WERKEN

INFORMATIONEN

Werkzeuge, Materialien und mehr 1

Wordsearch

Finde die passenden Wörter im Wortsuchrätsel und kennzeichne sie!
Die Bilder helfen dir dabei (ß = ss). Schreibe die Namen der Werkzeuge zum passenden Bild!

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	S	N	S	D	R	I	L	L	B	O	H	R	E	R	U
2	W	C	C	L	G	A	X	S	F	S	D	F	O	S	N
3	S	C	H	R	A	U	B	E	N	D	R	E	H	E	R
4	G	P	R	L	Z	E	A	P	C	B	G	U	S	K	Z
5	U	G	A	S	Ü	P	N	M	U	N	L	I	M	Ö	N
6	M	E	U	L	L	S	I	I	A	K	E	T	E	R	A
7	M	G	B	B	O	E	S	Z	L	L	S	Z	P	N	W
8	I	N	Z	C	H	O	D	E	E	L	N	Ä	H	E	H
9	H	A	W	C	H	N	S	K	L	A	H	Q	G	R	C
10	A	Z	I	W	U	W	N	S	G	F	Z	A	C	E	S
11	M	S	N	R	K	I	M	E	L	L	E	P	T	O	S
12	M	S	G	U	W	G	L	Y	N	Y	O	I	V	S	H
13	E	I	E	E	R	E	H	C	S	H	C	E	L	B	C
14	R	E	I	P	A	P	F	I	E	L	H	C	S	E	U
15	Q	B	S	P	A	C	H	T	E	L	N	K	S	V	F

5 _____

6 _____

7 _____

8 _____

9 _____

10 _____

11 _____

12 _____

13 _____

14 _____

15 _____

16 _____

LÖSUNG

Werkzeuge, Materialien und mehr 1

Wordsearch

Finde die passenden Wörter im Wortsuchrätsel und kennzeichne sie!
Die Bilder helfen dir dabei (ß = ss). Schreibe die Namen der Werkzeuge zum passenden Bild!

1 Gummihammer

2 Körner

3 Fuchsschwanz

4 Winkeleisen

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	S	N	S	D	R	I	L	L	B	O	H	R	E	R	U
2	W	C	C	L	G	A	X	S	F	S	D	F	O	S	M
3	S	C	N	R	A	U	B	E	N	D	R	E	H	E	R
4	G	P	R	L	Z	E	A	R	C	B	G	U	S	K	Z
5	U	G	A	S	Ü	P	N	M	U	N	L	I	M	Ö	N
6	M	E	U	L	L	S	I	I	A	K	E	T	E	R	A
7	M	G	B	B	O	E	S	Z	L	L	S	Z	P	N	W
8	I	N	Z	C	H	O	D	E	E	L	N	Ä	H	E	H
9	H	A	W	C	H	N	S	K	L	A	H	Q	G	R	C
10	A	Z	I	W	U	W	N	S	G	F	Z	A	C	E	S
11	M	S	N	R	K	I	M	E	L	L	E	P	T	O	S
12	M	S	G	U	W	G	L	Y	N	Y	O	I	V	S	H
13	E	I	E	E	R	E	H	C	S	H	C	E	L	B	C
14	R	E	I	P	A	P	F	I	E	L	H	C	S	E	U
15	Q	B	S	P	A	C	H	T	E	L	N	K	S	V	F

5 Schleifpapier

6 Blechschere

7 Nagel

8 Drillbohrer

9 Schlüsselfeile

10 Spachtel

11 Stahllineal

12 Schraubendreher

13 Rundzange

14 Puksäge

15 Beißzange

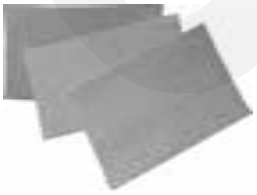
16 Schraubzwinge

Bildungsstandards
KB Lesen:
16. Textsignale (Überschrift, Zwischenüberschriften, Fettdruck, Gliederungszeichen ...) zum Textverständnis nutzen
20. Informationen aus Grafiken, Tabellen, Schaubildern und Bild-Text-Kombinationen ermitteln

Werkzeuge, Materialien und mehr 2

Zuordnungsrätsel

Schreibe die passenden Bezeichnungen zu den Bildern! Trage jeweils die unterstrichenen Buchstaben der Reihe nach in die Lösungskästchen ein!

1 _____	2 _____	3 _____	4 _____
5 _____	6 _____	7 _____	8 _____
9 _____	10 _____	11 _____	12 _____
 13 _____	14 _____	15 _____	16 _____

Schmirgelpapier anderer Begriff für Schleifpapier	Lötzinn	Holzfeile	Stemmeisen
Feinsäge	Raspel	Stanleymesser	Dübel
Lötkolben	Bohrer	Kombizange	Nietenzange
Handbohrmaschine	Stichsäge	Ständerbohr-maschine	Gehrungs-schneidelade

LÖSUNG: Damit ☐☐☐☐☐☐ ☐☐ ☐☐☐☐☐☐☐☐.

 Name: _____

Recherchiere zu der Ballade „Die Brücke am Tay" und kreuze die richtigen Antworten an!

1. Wann ereignete sich der Unfall, der dieser Ballade als Vorlage diente?

☐ 26. 12. 1915 ☐ 28. 12. 1879 ☐ 27. 12. 1899

2. Wo passierte der Unfall?

☐ England ☐ Holland ☐ Schottland

3. Wer war der Chefingenieur des Brückenbaus?

☐ Theodor Fontane ☐ Thomas Bouch ☐ Walter Gropius

4. In welchem Zeitraum wurde die Brücke erbaut?

☐ 1870 – 1876 ☐ 1872 – 1880 ☐ 1871 – 1878

5. Welche beiden Städte verband die Eisenbahnstrecke?

☐ Glasgow – Edinburgh ☐ Aberdeen – Dundee ☐ Edinburgh – Dundee

6. In welcher Bauweise wurde die Brücke errichtet?

☐ Bogenbrücke ☐ Fachwerkbauweise ☐ Balkenbrücke

7. Welche Länge hatte die Brücke (ca.)?

☐ 2 500 m ☐ 1 800 m ☐ 3 000 m

8. Wurde die zerstörte Brücke wieder errichtet?

☐ ja ☐ nein

Donaubrücken in Wien 1

Lies die Texte aufmerksam!
Als Ergänzung findest du umfangreiches Bild- und Kartenmaterial im Internet auf
https://www.wien.gv.at/verkehr/brueckenbau/bruecken-gis.html

1 Die Nordbrücke

Die Nordbrücke wurde 1961 – 1964 von einer Eisenbahnbrücke zu einer Autobahnbrücke umgebaut. Die Nordbrücke gehört mit einer Verkehrsfrequenz von etwa 100 000 Fahrzeugen pro Tag zu den am meisten belasteten Brücken Mitteleuropas. Sie wurde 1995 – 1997 von Grund auf instandgesetzt. Die Nordbrücke verbindet den 20. und 21. Bezirk.

2 Der Nordsteg

Der Nordsteg wurde 1994 – 1996 als Ersatz für die notwendige halbseitige Sperre der Nordbrücke im Zuge ihrer Generalsanierung errichtet. Von Jänner bis Dezember 1996 diente er als zweispurige Umleitungsstrecke für den Autoverkehr. Nach Abschluss der Instandsetzung der Nordbrücke erfolgte im Frühjahr 1997 die Ausgestaltung des Nordstegs als Fußgänger- und Radwegbrücke. Heute dient der Nordsteg mit drei Aussichtsplattformen über den Gewässern Radfahrern und Fußgängern als Verbindungsweg des 20. und 21. Bezirkes mit der Donauinsel und dem Hubertusdamm.

3 Die Floridsdorfer Brücke

Sie wurde an Stelle der alten Taborbrücke während der Donauregulierung 1875 errichtet. Damals hieß sie Kaiser-Franz-Josef-Brücke.
Die erste Floridsdorfer Brücke wurde 1913 – 1923 unmittelbar neben der alten Brücke gebaut. Diese wurde 1945 im Zweiten Weltkrieg gesprengt. Pioniere der Roten Armee stellten sie wieder her. Sie hieß in dieser Zeit Malinowskijbrücke.
1978 wurde die Floridsdorfer Brücke in ihrer heutigen Form neu gebaut. Sie ist ca. 31 m breit, vierspurig für Autos, 6 m Gleise für Straßenbahnen und 6 m Gehsteige und Radwege.

4 Die Nordbahnbrücke

Die Nordbahnbrücke wurde während der Donauregulierung 1875 gebaut. 1945 wurde die Brücke zerstört und 1960 – 1961 wieder aufgebaut. Sie ist eine zweigleisige Eisenbahnbrücke mit einem Fußgängerweg. Die Schnellbahn fährt seit 1962 über die Brücke.

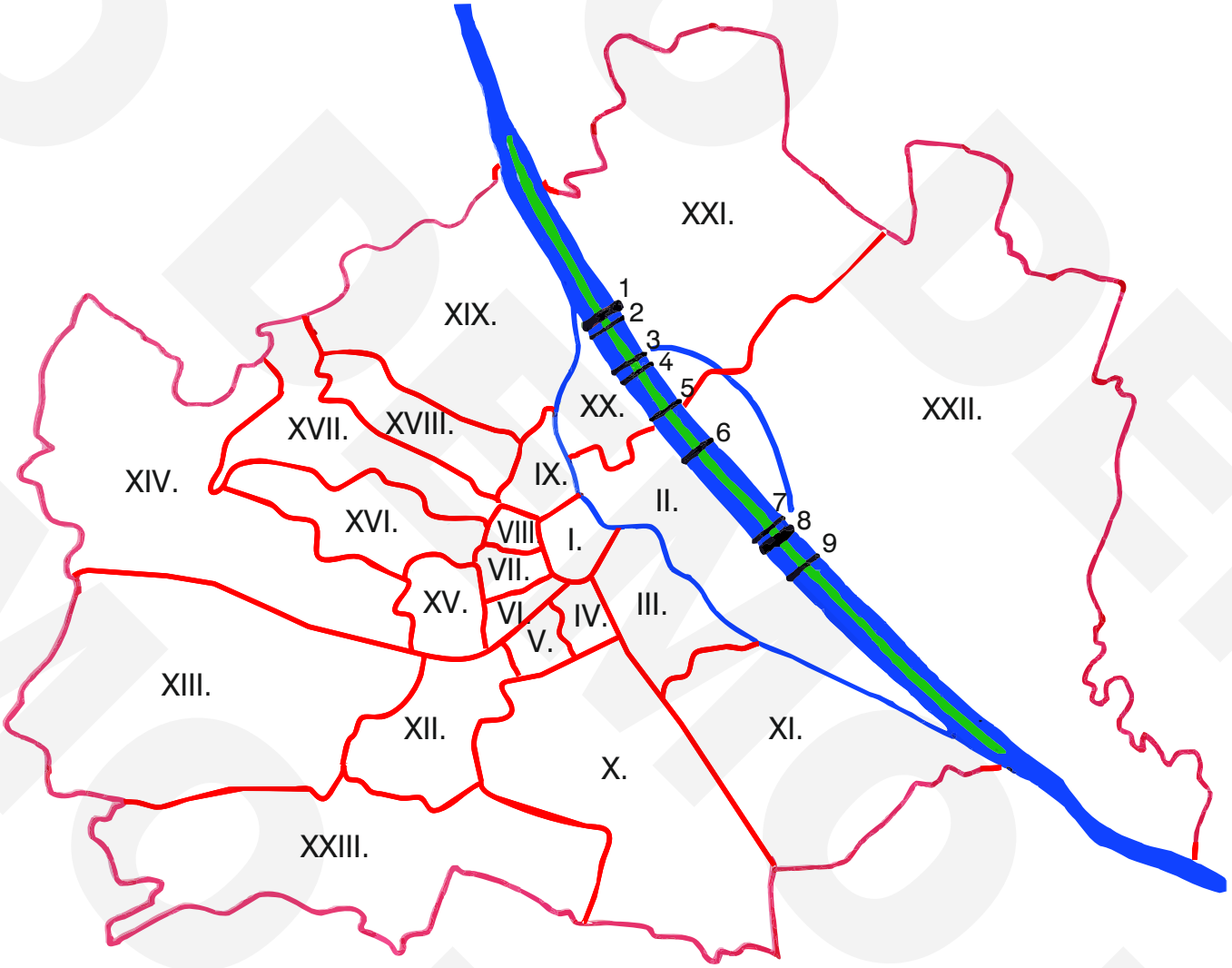
5 Die Brigittenauer Brücke

Die Brücke ist die jüngste Donaubrücke Wiens. Schon vor 1900 regte der Leopoldauer Industrielle Georg Schicht den Bau einer Brücke an dieser Stelle an. Erst 1983 wurde sie fertiggestellt. Sie liegt an der Grenze zwischen dem 22. und dem 21. Bezirk. Die Autobahnbrücke ist sechsspurig und verbindet die Donauuferautobahn im 22. Bezirk mit dem Handelskai im 20. Bezirk. Ihre volle Bedeutung und Auslastung wird die Brücke mit dem Ausbau der B3 am linken Donauufer erlangen, da die Autofahrer auch stadtseitig eine bessere Verbindung haben werden.

 Name: _____

Donaubrücken in Wien 3

Versuche mithilfe einer Karte aus dem Atlas/dem Internet oder einer Straßenkarte die Namen der 9 eingezeichneten Donaubrücken zu bestimmen. Schreibe sie auf!



1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Unter der folgenden Internetadresse gibt es eine Anleitung zum Bau einer einfachen Brücke:
http://www.eduhi.at/dl/arbeitsblatt_leonardo_bruecke.pdf

Kurzer Brückencheck

1. Nenne 5 Donaubrücken in Wien!

_____
_____
_____

2. Nenne alle Bezirke, die an die Donau grenzen!

_____
_____

3. Über welche Brücke fährt die U 1?

_____

4. Welche Brücke Wiens ist die jüngste?

_____

5. Welche Brücke stürzte am 1. 8. 1976 ein?

_____

6. Welche Brücke wurde im Zweiten Weltkrieg Malinowskijbrücke genannt?

_____

7. Welche Brücke hieß ursprünglich Kronprinz-Rudolf-Brücke?

_____

8. Welche Brücke hieß früher Kaiser-Franz-Josef-Brücke?

_____

9. Welche Brücke wurde einmal mit 32 Lokomotiven auf ihre Tragfähigkeit getestet?

_____

10. Welche Brücke ist eine Stahl-Schrägkabelbrücke?

_____

11. Über welche Brücke fährt seit 1962 die Schnellbahn?

_____

12. Welche Brücke gehört zu den am meisten belasteten Brücken Mitteleuropas?

_____

13. Welche Brücke wurde als Doppelstockbrücke gebaut?

_____

14. Welche Brücke fällt durch eine mehrfach gewendelte Rampe auf?

_____

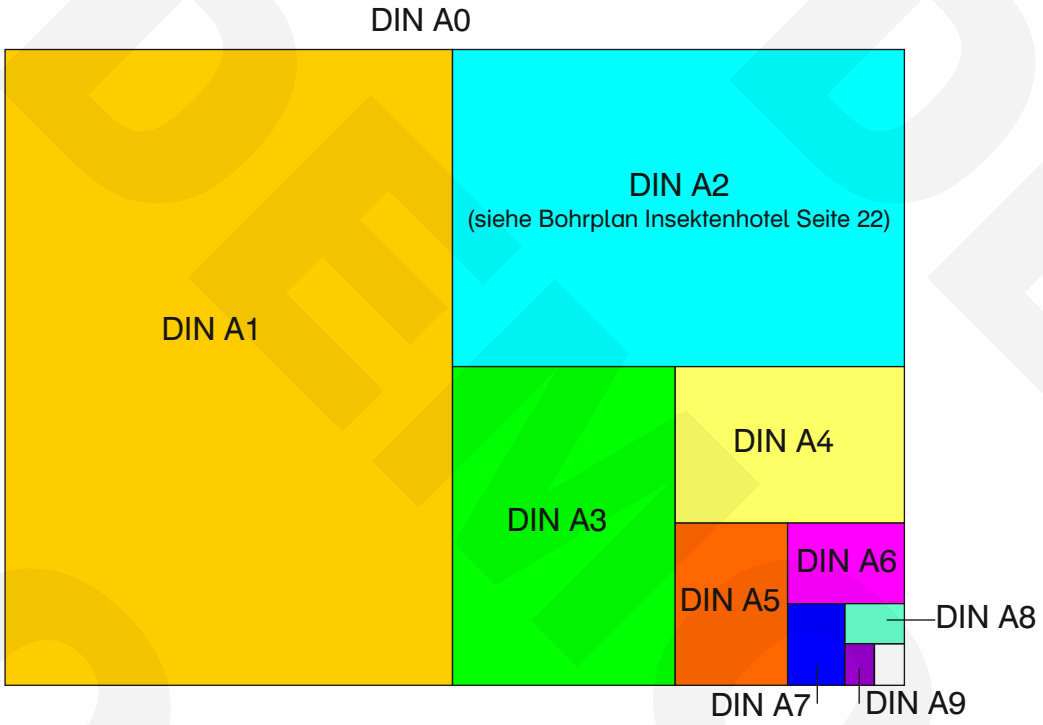
15. Welche Brücke hat 3 Aussichtsplattformen?

_____

Papierformate

Bereits im Jahre 1922 wurden vom Deutschen Institut für Normung (DIN) sogenannte Standardpapierformate festgelegt. Es gibt drei Gruppen dieser DIN Formate. Die Gruppe A ist am gebräuchlichsten.

Male die Papierformate von DIN A1 – DIN A9 jeweils mit einer anderen Farbe an und beschrifte sie der Größe nach!



Suche im Internet die Originalmaße der DIN A-Formate und trage sie der Reihe nach in die Tabelle ein! Schreibe zu jedem Maß eine Verwendungsmöglichkeit!

Format	Größe in mm	Verwendung
DIN A0	841 x 1189	z. B. Poster
DIN A1	594 x 841	z. B. Geschenkp.
DIN A2	420 x 594	z. B. Fahrpläne
DIN A3	297 x 420	z. B. Zeichenblock
DIN A4	210 x 297	z. B. Kopierpapier

Format	Größe in mm	Verwendung
DIN A5	148 x 210	z. B. Schulheft
DIN A6	105 x 148	z. B. Notizblock
DIN A7	74 x 105	z. B. Karteikarten
DIN A8	52 x 74	z. B. Visitenkarte
DIN A9	37 x 52	z. B. Aufkleber

Suche in Produktaufschriften/im Internet Angaben über die Stärke von Papier (Grammatur)!
Lösungsvorschläge:
Kopierpapier 80 g/m², Zeichenpapier 130 g/m², Bastelkarton 220 g/m² ...

Bildungsstandards
KB Lesen:
16. Textsignale (Überschrift, Zwischenüberschriften, Fettdruck, Gliederungszeichen ...) zum Textverständnis nutzen
20. Informationen aus Grafiken, Tabellen, Schaubildern und Bild-Text-Kombinationen ermitteln
22. Informationen in unterschiedlichen Medien aufsuchen, Internetrecherche beherrschen

TEXTILES WERKEN

INFORMATIONEN

 Name: _____

Werkzeuge, Materialien und mehr 1

Satzrätsel

Suche die passenden Lösungen zu den Sätzen! Die Bilder und die Wortauswahl sollen dir bei der Aufgabe helfen. Trage die Lösungen in BLOCKSCHRIFT ein. Ein Punkt ist ein Buchstabe. Die eingeringelten Buchstaben ergeben von oben nach unten gelesen ein Lösungswort.

FILZ STRICKNADELN FLOCKENBAST STOFFSCHERE BAUMWOLLSTOFF
KNOPF WEBRAHMEN NÄHSEIDE LEDER HÄKELGARN
SEIDE HEFTGARN WEBNADEL STICKNADEL

5	10	13	6	7
3	4	2	8	9
12	14	11	1	

1	Du brauchst ihn zum Weben.	. . . . .
2	Du verwendest sie zum Weben.	. . . . .
3	Damit nähst du zur Probe.	. . . . .
4	Mit ihnen wird gestrickt.	. . . . .
5	Oft ist er bunt und gemustert.	. . . . .
6	Er ist zum Öffnen und Schließen.	. . . .
7	Das ist ein Stoff zum Sticken.	. . . . .
8	Das ist edler Stoff.	. . . .
9	Das ist gegerbte Tierhaut.	. . . .
10	Es wird zum Häkeln verwendet.	. . . . .
11	Das ist ein warmer, flauschiger Stoff.	. . . .
12	Du verwendest sie zum Sticken.	. . . . .
13	Sie wird auch Faden/Zwirn genannt.	. . . . .
14	Damit wird zugeschnitten.	. . . . .

LÖSUNG: Ich mag den ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐.

LÖSUNG

Werkzeuge, Materialien und mehr 1

Satzrätsel

Suche die passenden Lösungen zu den Sätzen! Die Bilder und die Wortauswahl soll dir bei der Aufgabe helfen. Trage die Lösungen in BLOCKSCHRIFT ein. Ein Punkt ist ein Buchstabe. Die eingeringelten Buchstaben ergeben von oben nach unten gelesen ein Lösungswort.

FILZ STRICKNADELN FLOCKENBAST STOFFSCHERE BAUMWOLLSTOFF KNOPF WEBRAHMEN NÄHSEIDE LEDER HÄKELGARN SEIDE HEFTGARN WEBNADEL STICKNADEL

5	10	13	6	7
3	4	2	8	9
12	14	11	1	

1 Du brauchst ihn zum Weben.
2 Du verwendest sie zum Weben.
3 Damit nähst du zur Probe.
4 Mit ihnen wird gestrickt.
5 Oft ist er bunt und gemustert.
6 Er ist zum Öffnen und Schließen.
7 Das ist ein Stoff zum Sticken.
8 Das ist edler Stoff.
9 Das ist gegerbte Tierhaut.
10 Es wird zum Häkeln verwendet.
11 Das ist ein warmer, flauschiger Stoff.
12 Du verwendest sie zum Sticken.
13 Sie wird auch Faden/Zwirn genannt.
14 Damit wird zugeschnitten.

(W) E B R A H M E N
W (E) B N A D E L
H E F T G A (R) N
S T R I C (K) N A D E L N
B A (U) M W O L L S T O F F
K (N) O P F
F L O C K E N B A S (T)
S (E) I D E
L E D E (R)
H Ä K E L G A (R) N
F (I) L Z
S T I (C) K N A D E L
N Ä (H) S E I D E
S (T) O F F S C H E R E

LÖSUNG: Ich mag den WERKUNTERRICHT.

Bildungsstandards KB Lesen:
16. Textsignale (Überschrift, Zwischenüberschriften, Fettdruck, Gliederungszeichen ...) zum Textverständnis nutzen
20. Informationen aus Grafiken, Tabellen, Schaubildern und Bild-Text-Kombinationen ermitteln

Naturfasern – Übersicht

Das sind alle Fasern, die von natürlichen Quellen (Pflanzen, Tieren oder Mineralien) stammen. Sie sind ohne weitere chemische Umwandlung einsetzbar.

Pflanzenfasern

Gewinnung:
- Stängel oder Stamm
- Rinde (z. B. Bastfasern)
- Samen

Samenfasern:
- Baumwolle
- Pappelflaum

Bastfasern:
- Ramie
- Hanffaser
- Jute
- Leinen

Hartfasern:
- Abaca
- Sisal
- Kokos

Fasern tierischen Ursprungs

Gewinnung:
- Behaarung (Fell)
- Kokon
- Sekrete

Wolle und feine Tierhaare:
- Schaf (Wolle)
- Alpaka (Haare)
- Angorakaninchen (Haare)
- Kamel (Haare)
- Kaschmirziege (Haare)
- Mohairziege (Haare)

Grobe Tierhaare:
- Rosshaar

Seiden:
- Maulbeerseide
- Tussahseide
- Muschelseide

Mineralische Naturfasern

Gewinnung:
- Tagbau
- Untertagbau

- Asbest
- Wollastonit

Chemiefasern – Übersicht

Es gibt eine große Anzahl von Handelsnamen und ehemaliger Handelsnamen.
Die meisten Chemiefasern sind Polymere.

Fasern aus natürlichen Polymeren

Zellulosische Fasern:
- Viskose
- Modal

Gummifasern:
- Gummi

Fasern aus synthetischen Polymeren

Polykondensationsfasern:
- Polyester
- Polyamid

Polymerisationsfasern:
- Polytetrafluoretylen
- Polypropylen

Polyadditionsfasern:
- Polyurethan

Bildungsstandards
KB Lesen:
16. Textsignale (Überschrift, Zwischenüberschriften, Fettdruck, Gliederungszeichen ...) zum Textverständnis nutzen
17. grundlegende nicht-fiktionale Textsorten erkennen und ihre Textfunktion (Information, Anleitung) erfassen

Baumwolle

Geschichte:
5800 v. Chr. in Mittelamerika
3000 v. Chr. in China
ab 800 n. Chr. in Europa

Anbau/Gewinnung:
Nach der Blüte entsteht eine Fruchtkapsel. Diese platzt auf und ein weißer Bausch quillt heraus. Heutzutage werden bei der Ernte Maschinen eingesetzt. Die gepflückte Baumwolle wird gereinigt und gekämmt. In Ballen gepresst wird sie zu Spinnereien transportiert. In der Spinnerei wird die Baumwolle nochmals gereinigt, in der Kardierungsmaschine werden die Fasern geordnet. In der Spinnmaschine wird aus den Baumwollfasern Garn gezwirnt. Das Garn wird gefärbt und weiterverarbeitet.

Eigenschaften:
gut zu färben, gute Feuchtigkeitsaufnahme, hautsympathisch, sehr widerstandsfähig, gute Spinnbarkeit, gutes Preis-Leistungsverhältnis, knitteranfällig

Produkte/Verwendung:
Babywäsche, Handtücher, Geschirrtücher, Bettwäsche, Unterwäsche, Arbeitskleidung, Hemden ...

Ramie (Familie der Brennnesselgewächse)

Geschichte:
5000 v. Chr. in Ägypten
18. Jhd. in Europa und Amerika

Anbau/Gewinnung:
Die subtropische bzw. tropische Pflanze ist frostempfindlich. In unseren Breiten sind zwei Ernten pro Jahr möglich, in den Tropen bis zu sechs Ernten pro Jahr. Der Bastteil des Stängels wird nass versponnen. Die Verarbeitung von Ramie ist im Vergleich zur Baumwolle teuer, da nur wenige Arbeitsschritte von Maschinen übernommen werden können.

Eigenschaften:
reißfest, fusselt nicht, festeste Naturfaser, gute Feuchtigkeitsaufnahme

Produkte/Verwendung:
Als reine Faser: leichte, seidige Gewebe, Tropenkleidung (Anzug, Wäsche), Futterstoff, Seilerei, Spezialpapier (z. B. Banknoten)
Als Beimischung: verstärkt Glanz und Stärke von Baumwolle

Polypropylen

Geschichte:
1954 von Giulio Natta (Italien) entwickelt

Herstellung:
Polypropylen eignet sich für die verschiedensten Verarbeitungsmöglichkeiten.

Eigenschaften:
beständig gegen viele Chemikalien, leicht, widerstandsfähig gegen Hitze, recycelbar, hautverträglich, lebensmittelecht

Produkte/Verwendung:
Crashabsorber-Elemente für den Fahrzeugbau, Draht- und Kabelummantelung, Teppiche, Sporttextilien, Verpackungsmaterial, Hygieneprodukte, Seile, medizinische Produkte

Polyurethan

Geschichte:
1937 durch eine Forschergruppe (Deutschland) entdeckt

Herstellung:
Durch die vielfältigen Formen dieses Kunststoffes ist Polyurethan in sehr vielen Gebieten zu finden. Der Name bezieht sich auf die chemische Verbindung.

Eigenschaften:
hohe Dehnbarkeit, geringe Feuchtigkeitsaufnahme, sehr strapazierfähig, pflegeleicht, formbeständig

Produkte/Verwendung:
Füllmaterial für Matratzen, Sport- und Trekkingschuhe, Schuhsohlen, Dichtungen, Dämmstoffe, Fußball, Gummistiefel

Pflegesymbole

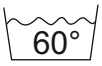
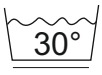
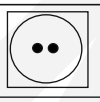
In jedem Kleidungsstück findest du eine eingenähte Beschreibung mit Informationen:

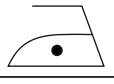
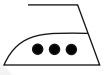
- ° Material/Materialien
- ° Pflegehinweise
- ° Produktionsland
- ° Artikelnummer

Nimm dir verschiedene Kleidungsstücke und vergleiche diese Beschreibungen! Vergleicht die Ergebnisse in Gruppen! Als Unterstützung bei eurer Arbeit dienen folgende Überlegungen:

1. Das Material:
   a) Welche Faser wurde verwendet?
   b) Ist es ein Mischgewebe? Welche Mischung?
   c) Lies die Eigenschaften, Herstellung ... des Materials nach!
   d) Überlege (diskutiere nachher in der Gruppe), warum dieses Kleidungsstück aus diesem Material/aus diesen Materialien hergestellt wurde.
   e) Überlege (diskutiere nachher in der Gruppe) die Sinnhaftigkeit (Umweltbelastung, Nachhaltigkeit ...) der verwendeten Materialien.
2. Der Preis:
   a) Weißt du noch, wie viel du für das Kleidungsstück bezahlt hast?
   b) Recherchiere die Kosten verschiedener Kleidungsstücke!
   c) Findest du einen Zusammenhang von Material und Preis? Welchen?
   d) Gibt es deiner Meinung nach weitere Komponenten für den Preis?
   e) Diskutiere in der Gruppe: „Pro und Contra von Marken"

Ordne die Nummern der Pflegesymbole den entsprechenden Bedeutungen zu!

Symbol		Bedeutung/Erklärung
1		Waschen bei 30° (schonend)
2		Handwäsche
3		Wäschetrockner normale Temperatur
4		Waschen bei 60°
5		Waschen bei 30° (sehr schonend, nicht schleudern)
6		Nicht im Wäschetrockner trocknen

Symbol		Bedeutung/Erklärung
7		Nicht chemisch reinigen
8		Chem. Reinigung mit Kohlenwasserstofflösungsmittel
9		Bügeln bei niedr. Temperatur
10		Chemische Reinigung mit Perchlorethylen
11		Nicht bügeln
12		Bügeln bei hoher Temperatur

LÖSUNG: 3 Waschen bei 30° (schonend) 1 Handwäsche 6 Wäschetrockner normale Temperatur 2 Waschen bei 60°
4 Waschen bei 30° (sehr schonend, nicht schleudern) 5 Nicht im Wäschetrockner trocknen
10 Nicht chemisch reinigen 12 Chemische Reinigung mit Kohlenwasserstofflösungsmittel 8 Bügeln bei niedriger Temperatur
11 Chemische Reinigung mit Perchlorethylen 7 Nicht bügeln 9 Bügeln bei hoher Temperatur

Bildungsstandards
KB Lesen:
16. Textsignale (Überschrift, Zwischenüberschriften, Fettdruck, Gliederungszeichen ...) zum Textverständnis nutzen
20. Informationen aus Grafiken, Tabellen, Schaubildern und Bild-Text-Kombinationen ermitteln