

Bereich: Technisches Werken • Klasse 7 •

Arbeitszeit: Schiebepuzzle: ca. 7 Doppelstd.; Schlangenwürfel: ca. 3 Doppelstd.



Aufgabe und Motivation

Gerade auf langen Auto- oder Zugfahrten wird es Kindern und Jugendlichen oft langweilig. Grund genug, um sinn- und anspruchsvolle Reisespiele für die nächste Ferienreise herzustellen. Allerdings müssen diese klein und handlich sein, um möglichst wenig Platz im Koffer wegzunehmen. Als Vorlage können wir große bekannte Spiele nutzen und zu verkleinerten, vereinfachten Versionen umplanen. Eventuell benötigte Spielsteine müssen sicher verstaut werden. Das Spiel soll sich auch beim nächsten Schulmarkt verkaufen lassen.

In diesem Beitrag stellen wir Ihnen die Spiele „Schiebepuzzle“ und „Schlangenwürfel“ vor. In der nächsten Ausgabe von UHU Creativ folgen dann weitere Vorschläge. Bitte beachten Sie, dass es vom Schiebepuzzle zwei Varianten gibt. Die erste (ab Seite 2) wurde von Schülern entwickelt und ist in der Ausführung komplizierter als die zweite (ab Seite 7).

Lernschwerpunkte

- Handlungsorientiert und selbstständig auf das Projektziel, ein Produkt zu entwickeln und herzustellen, hinarbeiten.
- Auf der Grundlage eigener Entscheidungen selbstständig einen arbeitsteiligen Arbeitsprozess steuern, den Ablauf gemeinsam planen und organisieren. Termine planen, beachten und einhalten.
- Verschiedene Arbeitstechniken, Werkverfahren und Schablonenbau einsetzen.
- Sach- und sicherheitsgerecht mit Maschinen und Werkzeugen umgehen.
- Planungsprozess und Arbeitsergebnisse präsentieren.
- Den Arbeitsprozess reflektieren, das fertige Produkt beurteilen und bewerten.

Aufgabenkatalog und Sequenzplanung

- UE 1: Kriterienkatalog für ein selbst zu bauendes Reisespiel erstellen
- Materialauswahl: Würfel aus Naturholz sowie Gehäuse und Schiebeteile aus 5 mm dickem Sperrholz sind preislich günstig, stabil und trotzdem leicht im Gewicht, einfach zu bearbeiten und griffwarm. Metallfertigteile wie Schrauben und Sicherungsmuttern können einmal eingebaut zwar gedreht, aber nicht mehr gelöst werden.
- Eigener Entwurf mit Planungsskizzen und Werkzeichnung, sowie Arbeitsplanung mit Stück- und Werkzeugliste
- UE 2: Herstellen des selbst entworfenen Reisespiels > Zeitbedarf ermitteln
- Konstruktionszeichnung sowie Organisations- und Zeitplan mit Gruppeneinteilungen, Produktionsablauf, Materialkosten erstellen
- Grundmaterialien besorgen und vom Lehrer passend zusägen lassen
- Produktionshilfen wie Schablonen anfertigen: zum exakten Verleimen der Schiebeteile bzw. Trennschablonen aus Blech, damit die Holzwürfel nicht unbeabsichtigt verleimt werden
- UE 3 bis 6: Reisespiel in Einzelanfertigung oder Gruppenarbeit produzieren; Qualitätskontrolle
- UE 7: Reflexion der eigenen Arbeit und der Arbeit in der Gruppe > Arbeitsablauf; Ergebnisanalyse; Preisvergleich mit handelsüblichen Reisespielen
- Dokumentation > Projektmappe, Wandzeitung
- Verknüpfung mit AWT > Berufsbilder bei Spielehersteller (siehe Leittext)

Schiebepuzzle – Variante 1

Das Schiebepuzzle besteht aus einem quadratischen Rahmen mit einer Spielfläche von drei mal drei Quadraten, in der nur acht quadratische Schiebesteine enthalten sind. Die Schiebesteine sind durchnummeriert. Da ein Schiebestein fehlt, kann über das freie Feld immer ein angrenzender Spielstein auf dieses verschoben werden und ein neues freies Feld entsteht. Ziel des Puzzles ist es, eine bestimmte Anordnung der Zahlenreihen 1 bis 8 von links nach rechts und von oben nach unten durch Verschieben der Steine zu erreichen.



Bei diesem Beispiel sind die Zahlen mit dem LötKolben eingebrannt.

In der Ausgangsposition sind die Steine mit Ausnahme der Steine 7 und 8 in aufsteigender Reihenfolge sortiert. Das letzte Feld bleibt frei. Die Aufgabe besteht nun darin, die Steine durch eine Folge von Zügen in die richtige Reihenfolge zu bringen. Das Puzzle funktioniert ohne Manipulation nur dann, wenn die Einzelteile nicht aus dem Rahmen herausgenommen werden können.

Problemlösung: Sowohl die Rahmeninnenseiten als auch die Schiebesteine werden mit je zwei Federleisten und mit zwei dazu passenden Nuten versehen. Dadurch ist immer eine parallele vertikale oder horizontale Verschiebung zu den Rahmenseiten gegeben. Jeder Spielstein kann an jede beliebige Position verschoben werden.

Material

Stückliste pro Schüler

Nr.	Benennung	Stück	Material	Maße in mm
1	Bodenplatte	1	Pappelsperrholz	190 x 190 x 5
2	Langes Seitenteil a	4	Pappelsperrholz	190 x 20 x 5
3	Langes Seitenteil b	1	Pappelsperrholz	190 x 25 x 5
4	Langes Seitenteil c	1	Pappelsperrholz	190 x 15 x 5
5	Kurzes Seitenteil a	4	Pappelsperrholz	150 x 20 x 5
6	Kurzes Seitenteil b	1	Pappelsperrholz	150 x 25 x 5
7	Kurzes Seitenteil c	1	Pappelsperrholz	150 x 15 x 5
8	Schiebeteil a	16	Pappelsperrholz	50 x 50 x 5
9	Schiebeteil b	8	Pappelsperrholz	40 x 40 x 5
10	Federleiste	16	Pappelsperrholz	20 x 10 x 5
11	Kleine Nägel	24	Nichtrostender Stahl	1 Ø x 9

Werkzeuge/Hilfsmittel/Maschinen

- Bleistift, kariertes Zeichenblock, Geodreieck, Lineal, Schreinerwinkel
- Kreissäge (nur Lehrer); Gehrungssäge mit Holzunterlage
- Tellerschleifer; Schleifklotz mit 80er-Schleifpapier
- Leim- und Abstandsschablone, Leimpinsel, Reinigungslappen oder Papiertuch, z. B. Küchenkrepp

- Kartonunterlage
- Schubladen mit vier Raumecken, schweres Gewicht
- Zahlenschablone, Reißnadel, wasserfester Filzstift, LötKolben mit dünner Spitze
- Schlosserhammer, Spitzzange
- UHU HOLZLEIM EXPRESS



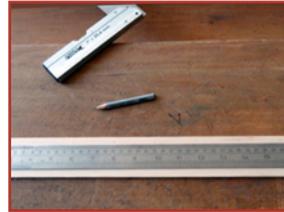
Gestaltungsablauf



1. Der Lehrer schneidet die Leisten an der Kreissäge zu.



2. Leistenzuschnitte für eine Viererschülergruppe.



3. Gleichmäßige Abstände markieren.



4. Die Sägelinien aufreißen.



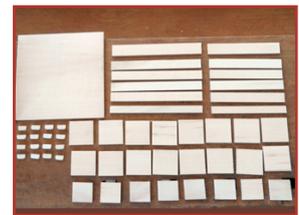
5. Alle Teile mit der Gehrungssäge ablängen (untergelegtes Holz vermeidet ein Ausreißen).



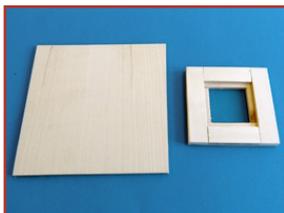
6. Die Führungzapfen ablängen.



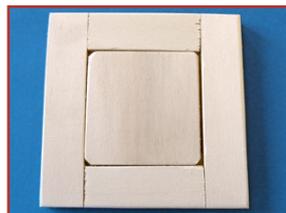
7. Ihre Kanten mit Schleifpapier leicht brechen. Die Schnittflächen der übrigen Teile plan schleifen.



8. Alle Einzelteile sortiert.



9. Aus Leisten von 20 und 25 mm Breite eine Leimschablone herstellen.



10. Leimschablone mit eingesetzter Bodenplatte.



11. Schablone wenden. Boden- und Mittelplatte mit Holzleim bestreichen.



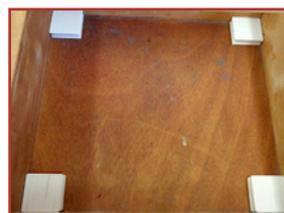
12. Die Mittelplatte auf die Bodenplatte setzen.



13. Die verleimten Teile aus der Schablone nehmen.



14. Die zweite Platte von unten in die Schablone legen, mit Leim bestreichen und die Teile aufsetzen.



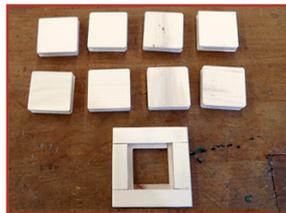
15. Die verleimten Teile bündig in Schubladenecken ausrichten und zusammendrücken.



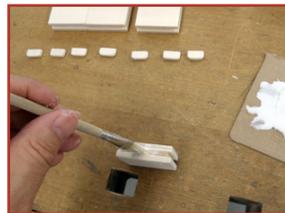
16. Alle Schiebeteile mit einem Gewicht pressen und trocknen lassen.



17. Mit dem Teller-
schleifer plan
schleifen.



18. Ecken und Kanten
fasen.



19. Je zwei Zapfen
pro Schiebeteil in
die Nuten leimen,
jedoch ...



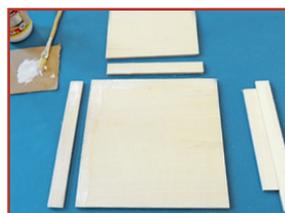
20. ... in Teil Nummer
3 nur einen Zapfen.



21. Die Schiebeteile
mithilfe einer großen
Zahlenschablone
beschriften.



22. Alternativen:
1. Umrisse anzeichnen,
einreißen und mit wasser-
festem Filzstift ausfüllen.
2. Mit LötKolben einbrennen.



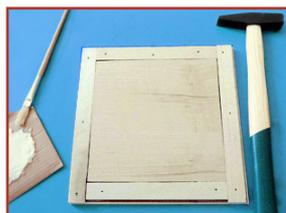
23. Das Gehäuse in
Schichtbauweise
verleimen. Mit einer
Ecke beginnen.



24. Mithilfe einer Ab-
standsschablone
von 150 x 150 mm
aus- und einrichten.



25. Die restlichen
Platten der ersten
Schicht verleimen.



26. Mit kleinen, kurzen
Nägeln fixieren und
dadurch pressen.



27. Die zweite Schicht
vorbereitend aus-
legen.



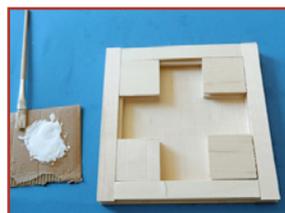
28. Die zweite Schicht
leimen und nageln.



29. Zweite Schicht ist
fertig, die dritte in
Vorbereitung.



30. Die dritte Schicht
verleimen.



31. Orientierungshilfen
sind die in den
Ecken platzierten
Schiebeteile.



32. Die dritte Schicht
mit einem Gewicht
pressen und
trocknen lassen.



33. Ränder mit dem
Tellerschleifer
planschleifen.



34. Die Schiebeteile
einbauen, zuletzt
die Nummer 3 mit
nur einem Zapfen.

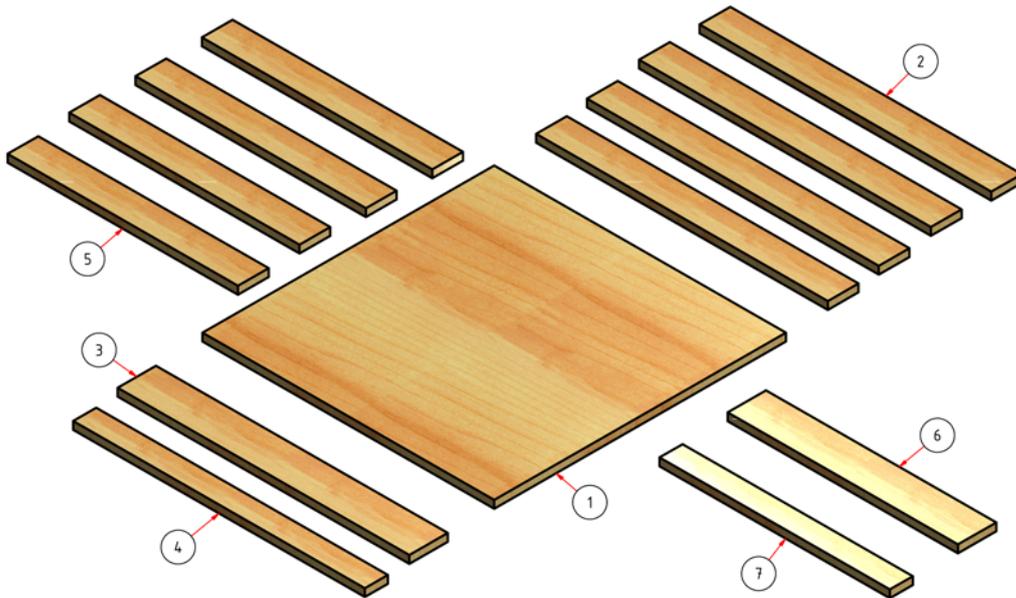


35. Die Nummer 3 nach
oben Mitte schieben
und den zweiten
Zapfen einleimen.



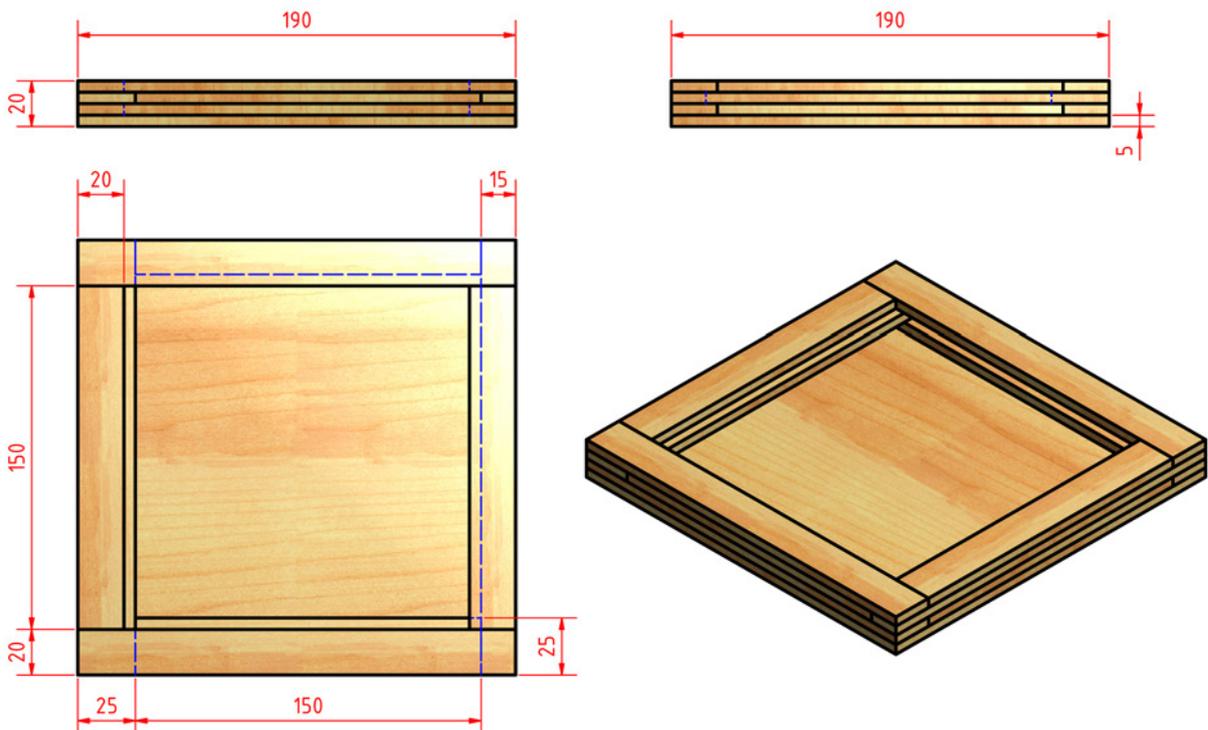
36. Fertiges Puzzle mit
schwieriger Aus-
gangsstellung.

Schiebespiel – Einzelteilesammlung für das Gehäuse

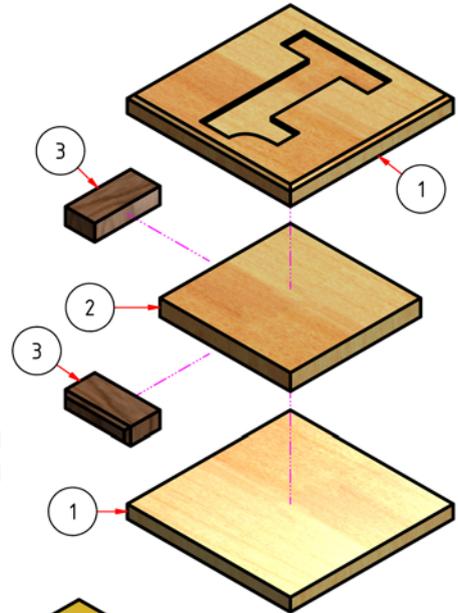
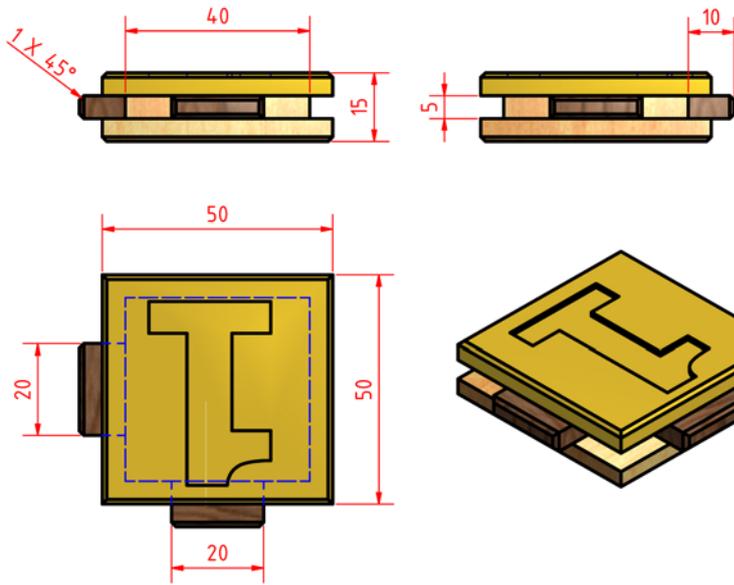


TEILELISTE			
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BESCHREIBUNG
1	1	Bodenplatte	Pappelsperrholz, 190 x 190 x 5 mm
2	4	Seitenteil 1a	Pappelsperrholz, 190 x 20 x 5 mm
3	1	Seitenteil 1b	Pappelsperrholz, 190 x 25 x 5 mm
4	1	Seitenteil 1c	Pappelsperrholz, 190 x 15 x 5 mm
5	4	Seitenteil 2a	Pappelsperrholz, 150 x 20 x 5 mm
6	1	Seitenteil 2b	Pappelsperrholz, 150 x 25 x 5 mm
7	1	Seitenteil 2c	Pappelsperrholz, 150 x 15 x 5 mm

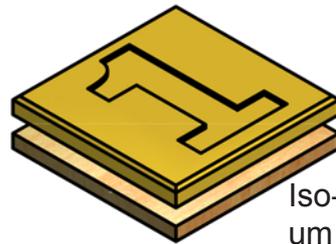
Schiebespiel – verleimtes Gehäuse



Schiebespiel – Schiebeteil



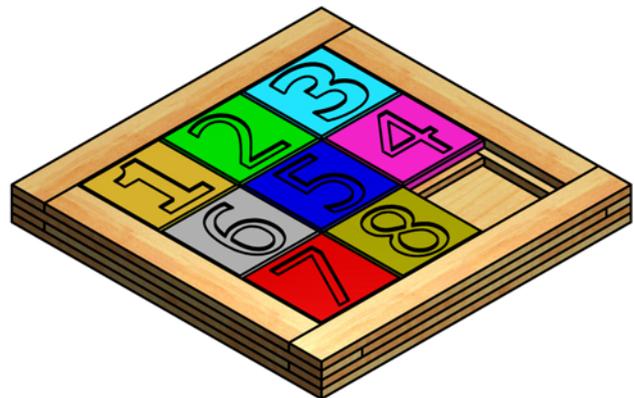
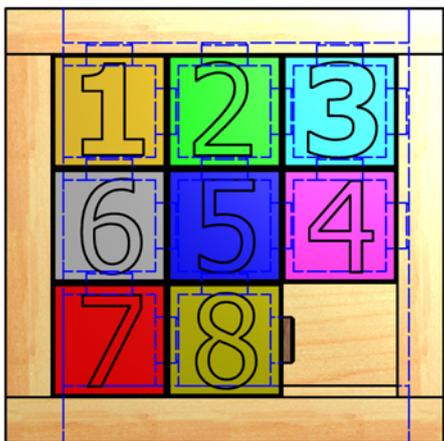
Explosionsdarstellung



Iso-Ansicht, um 180° gedreht

TEILELISTE			
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BESCHREIBUNG
1	2	Schiebeteil1	Pappelsperrholz, 50 x 50 x 5 mm
2	1	Schiebeteil2	Pappelsperrholz, 40 x 40 x 5 mm
3	2	Schiene	Pappelsperrholz, 20 x 10 x 5 mm

Schiebespiel mit Zahlen



Georg Dandl

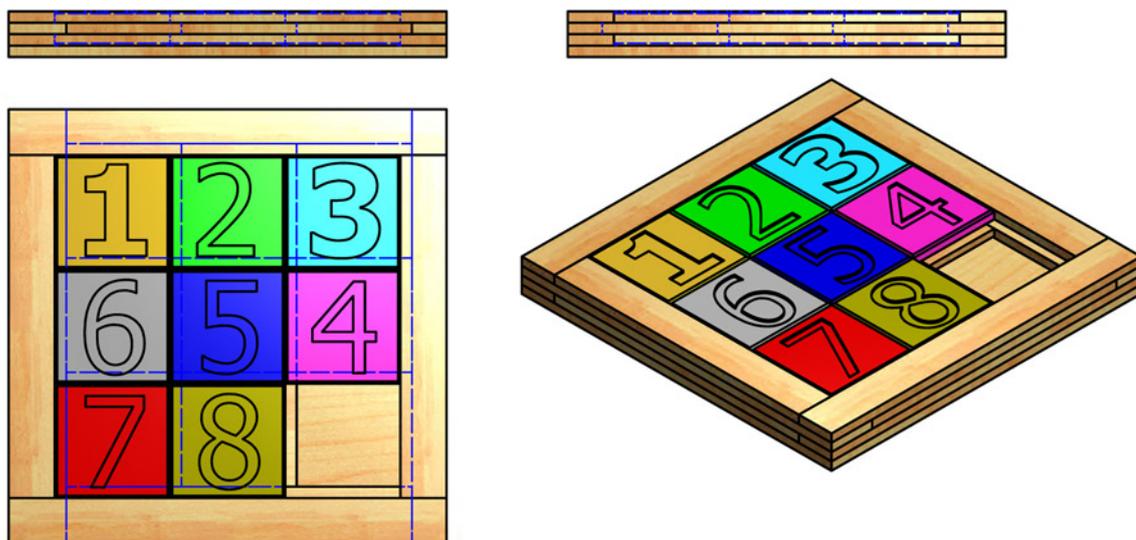
Schiebepuzzle – vereinfachte Variante

Bei Variante 2 bestehen die Schiebeteile jeweils aus drei gleich großen Quadraten. So brauchen keine kleinen Zapfen in die Nuten eingesetzt werden.

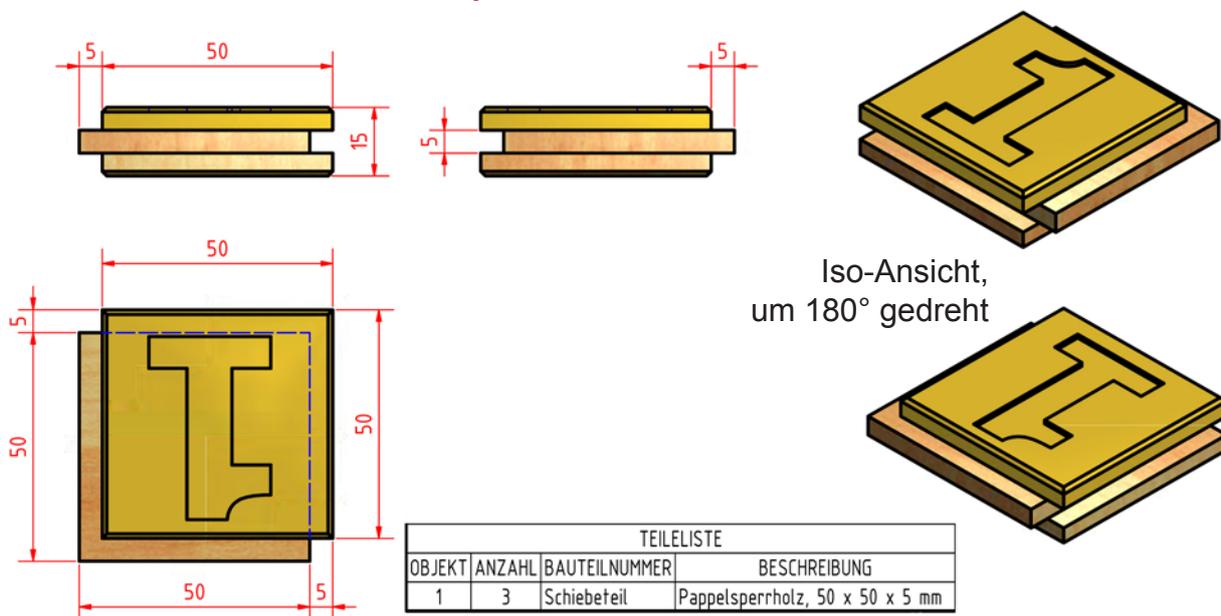
Stückliste pro Schüler

Nr.	Benennung	Stück	Material	Maße in mm
1	Bodenplatte	1	Pappelsperrholz	190 x 190 x 5
2	Langes Seitenteil a	4	Pappelsperrholz	190 x 20 x 5
3	Langes Seitenteil b	1	Pappelsperrholz	190 x 25 x 5
4	Langes Seitenteil c	1	Pappelsperrholz	190 x 15 x 5
5	Kurzes Seitenteil a	4	Pappelsperrholz	150 x 20 x 5
6	Kurzes Seitenteil b	1	Pappelsperrholz	150 x 25 x 5
7	Kurzes Seitenteil c	1	Pappelsperrholz	150 x 15 x 5
8	Schiebeteilplatten	24	Pappelsperrholz	50 x 50 x 5
9	Holzleim	1	UHU Holzleim Express	250 g
10	Kleine Nägel	24	Nichtrostender Stahl	1 Ø x 9

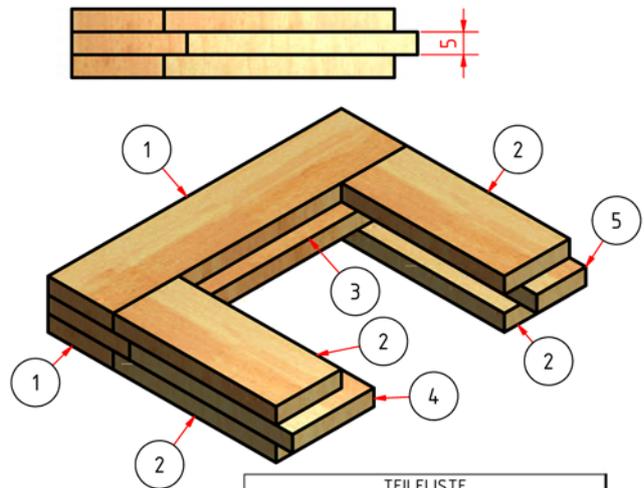
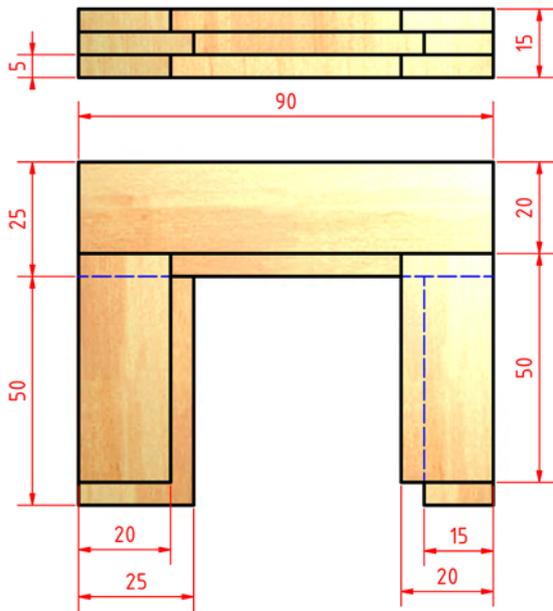
Schiebespiel-Variante



Schiebespiel-Variante – Schiebeteil



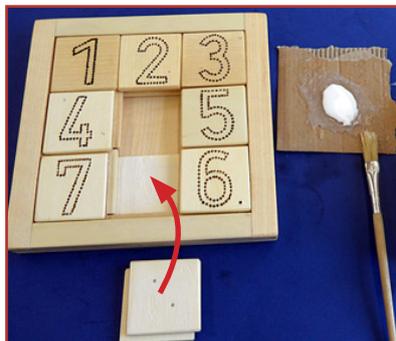
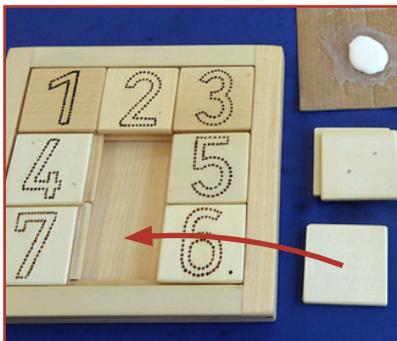
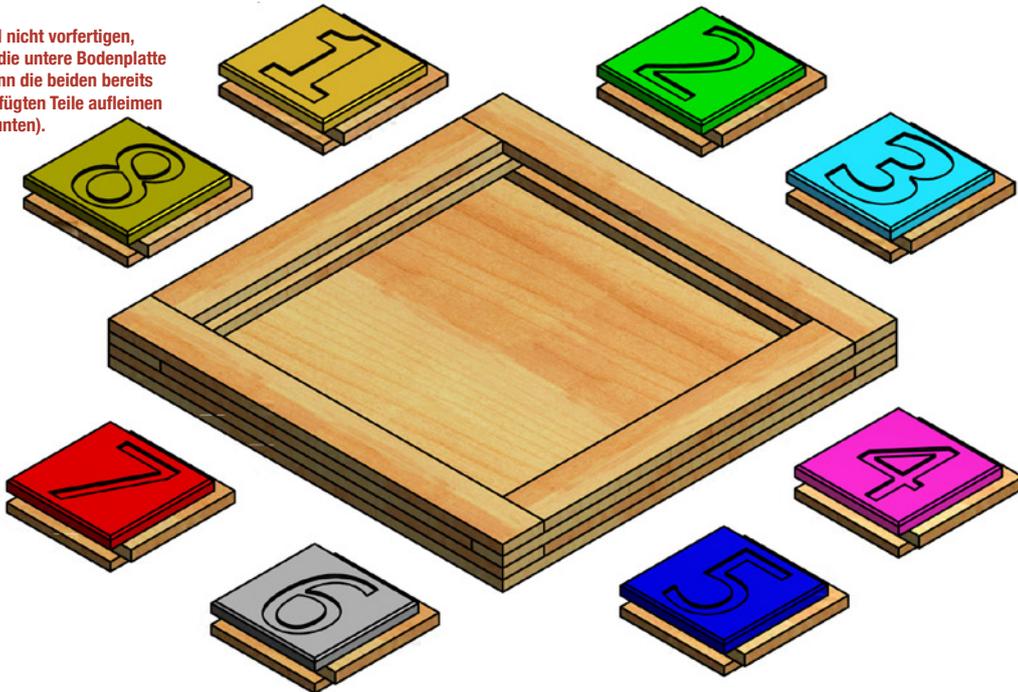
Schiebespiel-Variante – Leimschablone



TEILELISTE		
OBJEKT	ANZAHL	BESCHREIBUNG
1	2	Sperrholz, 90 x 20 x 5
2	4	Sperrholz, 50 x 20 x 5
3	1	Sperrholz, 90 x 25 x 5
4	1	Sperrholz, 50 x 25 x 5
5	1	Sperrholz, 50 x 15 x 5

Schiebespiel-Variante – Gehäuse & Schiebeteile

Das achte Teil nicht vorfertigen, sondern erst die untere Bodenplatte einsetzen, dann die beiden bereits zusammengefügte Teile aufleimen (siehe Fotos unten).



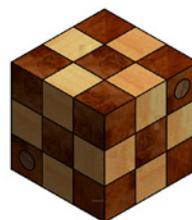
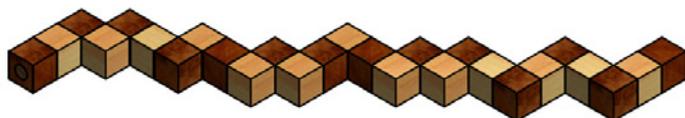
Einsetzen des achten Schiebeteils

Georg Dandl

© 2011 UHU GmbH & Co. KG, Bühl (Baden) und Elke Fox.
Redaktion und Foto Seite 1 oben: Elke Fox.
Alle übrigen Fotos und Illustrationen: Georg Dandl.

Schlangenkubus mit Gummischnur

Der Schlangenkubus besteht aus 27 aneinandergereihten Einzelwürfeln, die durch ein Gummiband miteinander verbunden sind. Die Würfel bilden Zweier- und Dreiergruppen. Ziel des Spieles ist es, die Würfelkette zu einem großen Würfel von 3 x 3 x 3 Elementen anzuordnen.



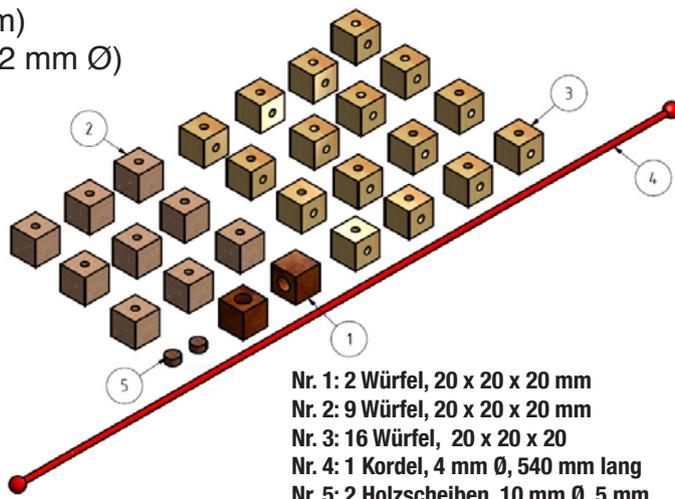
Die Lösung des
Puzzles finden
Sie auf Seite 14.

Material

- 27 Hartholzwürfel (20 x 20 x 20 mm)
- 1 Gummischnur (1,5 mm Ø x 500 mm)
- 2 Holzkugeln (8 mm Ø, Bohrung ca. 2 mm Ø)

Werkzeuge/Hilfsmittel/Maschinen

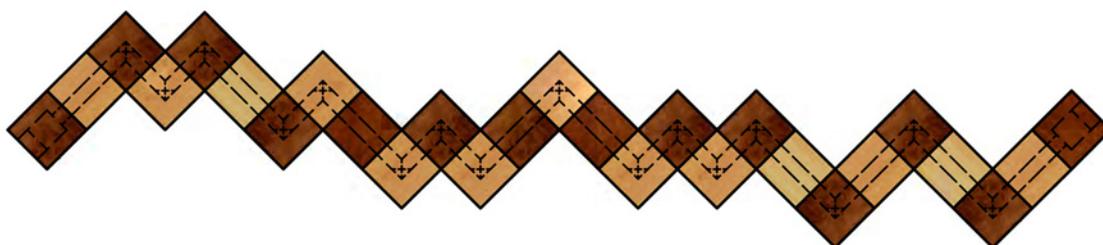
- Bleistift, Lineal
- Ständerbohrmaschine
- Holzbohrer mit 4 und 8 mm Ø
- Maschinenschraubstock,
- Schleifpapier, 160er Körnung
- biologische Imprägnierung
- UHU HOLZLEIM EXPRESS



Nr. 1: 2 Würfel, 20 x 20 x 20 mm
Nr. 2: 9 Würfel, 20 x 20 x 20 mm
Nr. 3: 16 Würfel, 20 x 20 x 20 mm
Nr. 4: 1 Kordel, 4 mm Ø, 540 mm lang
Nr. 5: 2 Holzscheiben, 10 mm Ø, 5 mm

Gestaltungsablauf

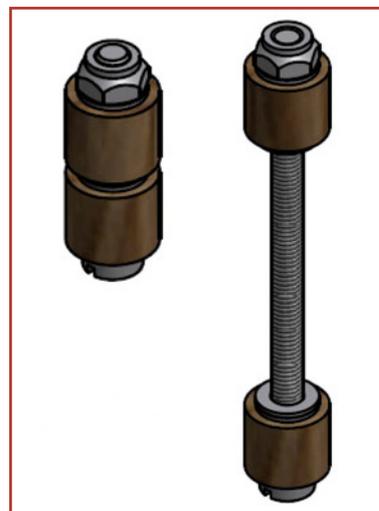
1. Diagonalkreuze für die Bohrung der Mitte aufreißen.
2. Die Würfel im Maschinenschraubstock einspannen und die Bohrungen mit der Ständerbohrmaschine ausführen:
 - 11 Würfel mit dem 4-mm-Bohrer ganz durchbohren
 - bei den 2 Endwürfeln zusätzlich 8 mm tiefe Teilbohrungen (8 mm Ø) ausführen
 - bei 16 Würfeln zwei Teilbohrungen (4 mm Ø, 12 mm tief) im rechten Winkel zueinander ausführen.
3. Alle Bohrungen mit Schleifpapierresten entgraten.
4. Die Gummischnur durch eine Kugel fädeln und verknoten. Die Kugel mit der Schnur voraus in einen Endwürfel schieben, anschließend die restlichen Würfel aufreißen. Der zweite Endwürfel zeigt mit seiner großen Öffnung nach außen.



5. Die zweite Holzkugel als letztes Teil auf die Schnur fädeln und in die große Bohrung des Endwürfels schieben. Die Gummischnur leicht spannen und verknoten.
6. Holzscheiben in die Löcher von Anfangs- und Endwürfel einpassen und einleimen.

Schlangenwürfel mit Drehgelenken

Der Schlangenwürfel mit Gelenken basiert auf dem bekannten Schlangenwürfel-Prinzip und ist eine Weiterentwicklung des Modells „Blaue Kobra“. Die 27 Holzwürfel sind nicht an einer Gummischnur aufgereiht, sondern mit einleimbaren Drehgelenken aus Holzdübelabschnitten sowie Schrauben, Unterlegscheiben und Sicherungsmuttern untereinander und miteinander verbunden. Die Würfel lassen sich nach dem Trocknen des Leims nicht mehr auseinanderziehen, können aber gegeneinander um 360° und mehr gedreht werden.



Kurzes und langes Drehgelenk

Material

Stückliste pro Schüler

Nr.	Benennung	Stück	Material	Maße in mm
1	Holzwürfel	27	Linde	30 x 30 x 30
2	Dübelabschnitt	34	Geriffelte Buche	8 Ø x 7
3	Zylinderkopfschraube	9	Verzinkter Stahl	M3 x 50
4	Zylinderkopfschraube	8	Verzinkter Stahl	M3 x 20
5	Unterlegscheibe	94	Verzinkter Stahl	M3
6	Sicherungsmutter	17	Verzinkter Stahl	M3

Werkzeuge/Hilfsmittel/Maschinen

- Bleistift, Geodreieck, Zeichenplatte, Kreisschablone, Maßstab, Schreinerwinkel, Zentrierwinkel
- Ständerbohrmaschine, Maschinenschraubstock, Bohrer mit 3, 7, und 8 mm Ø
- Bandschleifer; Schleifklotz, 80er und 120er Schleifpapier
- Vorstecher
- Gabelschlüssel für M3, Schraubendreher
- Für die Oberflächenbehandlung Salatöl, Pinsel, zum Trockenreiben Küchenkrepp
- Für die Trennschablonen Kunststoffolie oder dünnes Metallblech
- Schere, Blechschere
- UHU HOLZLEIM EXPRESS
- Leimpinsel, feuchter Lappen

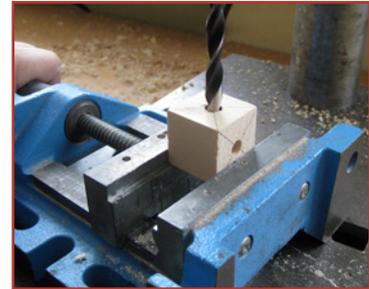
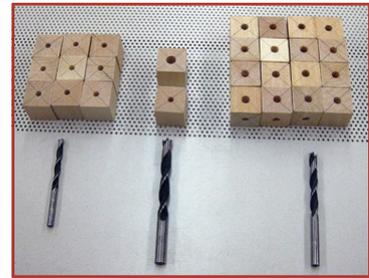
Tipps

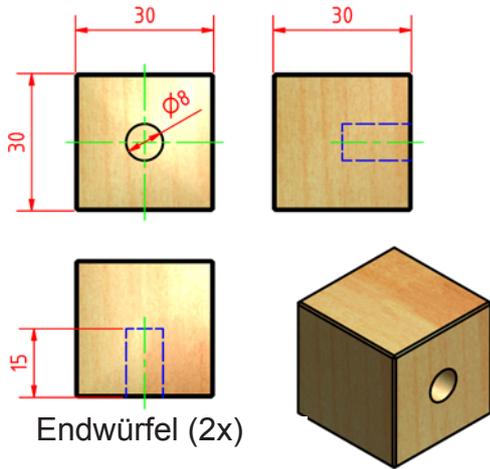
- Trennschablonen aus dünnem Metallblech verhindern das Zusammenkleben der Würfel untereinander durch austretenden Leimüberschuss. Sie sorgen auch für einen größeren und reibungsfreieren Abstand zwischen den Holzwürfeln.
- Alle Kanten der Würfel sollten vor dem Zusammenbau gefast oder gerundet werden.



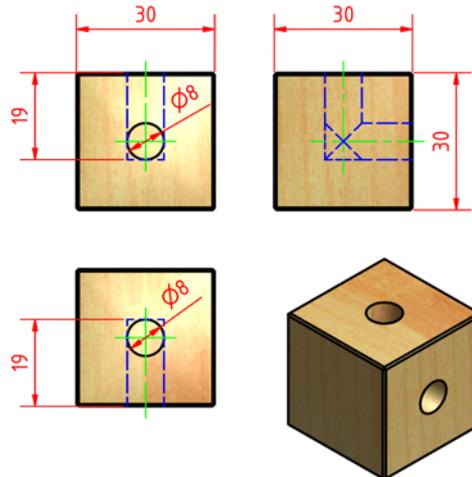
Gestaltungsablauf

1. Skizzen von End-, Mittel- und Eckwürfel, sowie vom „Innenleben“ erstellen (notwendige Ansicht in M 1:1 oder M 2:1).
2. Die Mittelpunktmarkierungen (Diagonalkreuze) aufreißen: 11 Würfel einmal, 16 Würfel zweimal.
3. Die Bohrungen vorstechen und dann ausführen (Sacklochbohrungen mit Tiefenanschlag):
 - 2 Endwürfel: 8 mm Ø, 15 mm tief, 1 Seite
 - 14 Eckwürfel: 8 mm Ø, 15 mm tief, 2 Seiten
 - 9 Mittelwürfel: 3 mm Ø, durchgehend.
4. Die Oberflächen mit dem Bandschleifer planschleifen.
5. Alle Würfelkanten im 45°-Winkel leicht brechen.
6. 34 Abschnitte auf dem Buchenrundstab anreißen (Abstand 7,5 mm).
7. Mit der Gehrungssäge ablängen.
8. Mithilfe des Zentrierwinkels die Zentrumsbohrungen (Dreifachkreuz) anreißen und mit dem Vorstecher markieren (evtl. im Fehlerdreieck).
9. Die Zylinderscheiben in den Maschinenschraubstock spannen und mit der Ständerbohrmaschine bohren (3 mm Ø) – die V-Kerbe im Schraubstock nutzen!
10. Die Abschnittsflächen planschleifen (den Schleifklotz einspannen).
11. Die kurzen Drehgelenke (Zylinderkopfschraube M3 x 20; 5x Unterlegscheibe M3; 2x Holzscheibe; Sicherungsmutter M3) zusammenbauen und verschrauben. Unterlegscheiben vermindern die Reibung der drehbaren Scheiben.
12. Anschließend die langen Drehgelenke (Zylinderkopfschraube M3 x 50; 6x Unterlegscheibe M3; Mittelwürfel; 2x Holzscheibe; Sicherungsmutter M3) zusammenbauen und verschrauben.
13. Die Oberflächen mit Salatöl einpinseln und mit Papiertüchern trockenreiben.
14. Trennschablonen aus dünnem Metallblech bauen, Überstand und Schlitz nach unten einplanen (siehe Abbildung vorherige Seite).
15. Die Drehgelenke mit UHU HOLZLEIM EXPRESS einleimen. Die Trennschablonen verhindern ein Zusammenkleben der Würfel.



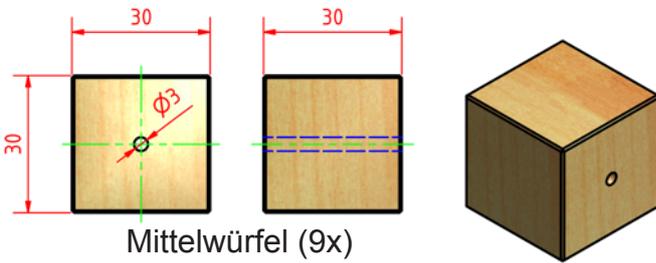


Endwürfel (2x)

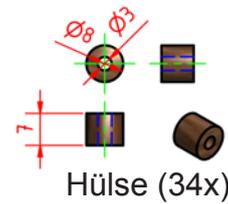


Eckwürfel (14x)

Schlangenwürfel – Holzteile

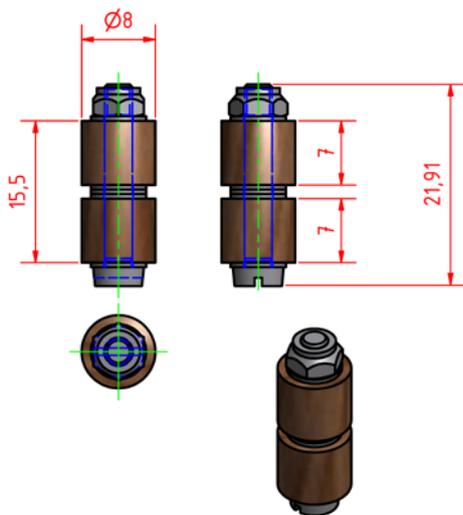


Mittelwürfel (9x)

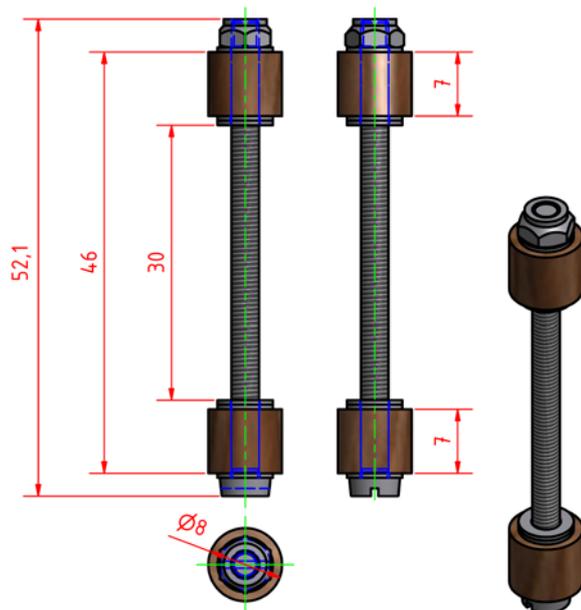


Hülse (34x)

Schlangenwürfel – Gelenkteile

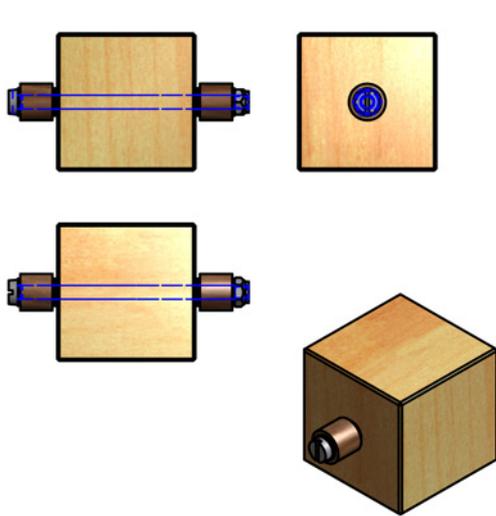


Kurzes Drehgelenk (8x)

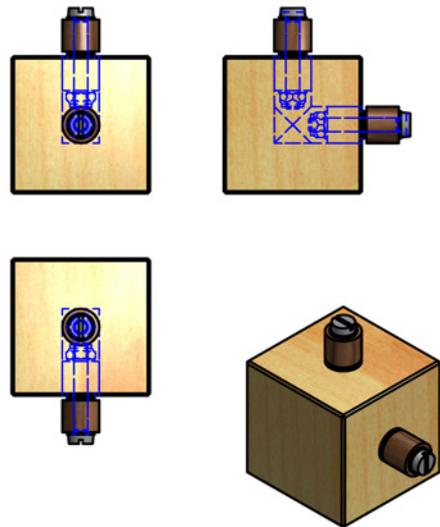


Langes Drehgelenk
ohne Mittelwürfel (9x)

Schlangenwürfel – Drehgelenkskörper

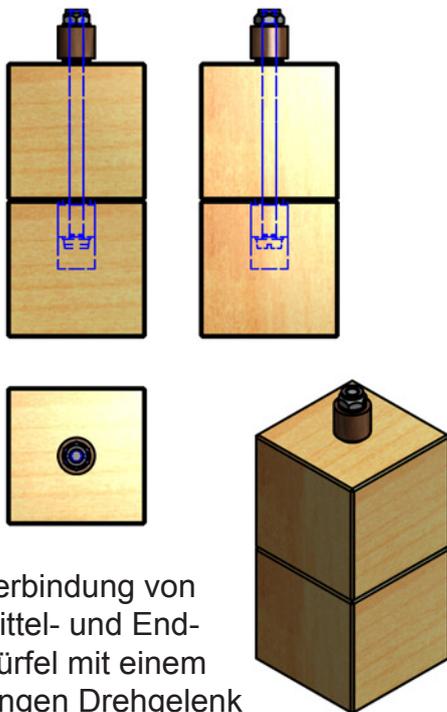


Mittelwürfel mit langem Drehgelenk

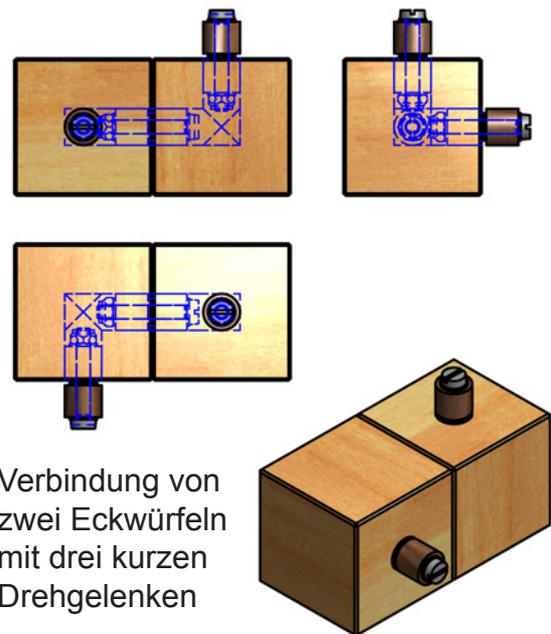


Eckwürfel mit zwei kurzen, um 90° versetzten Drehgelenken

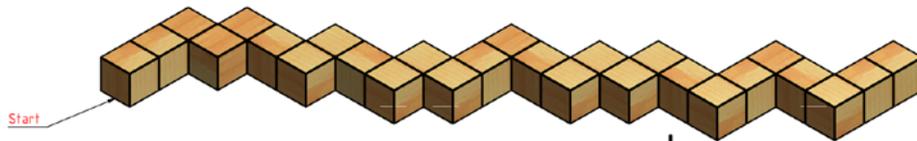
Schlangenwürfel – Würfelverbindungen



Verbindung von Mittel- und Endwürfel mit einem langen Drehgelenk

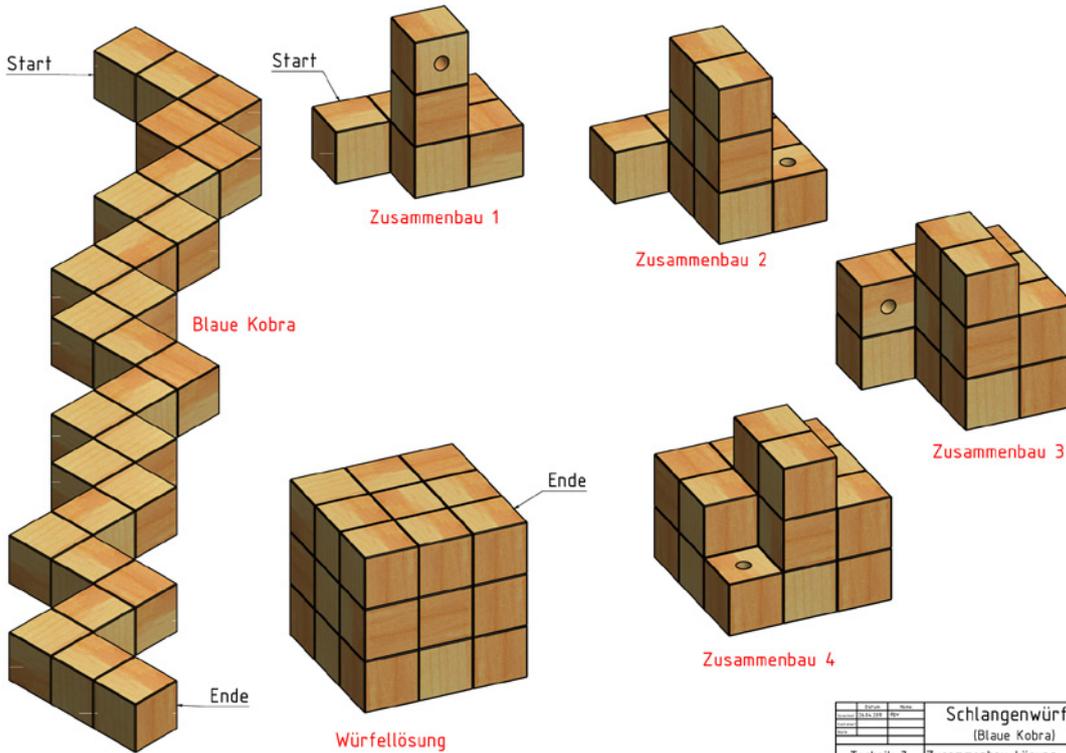
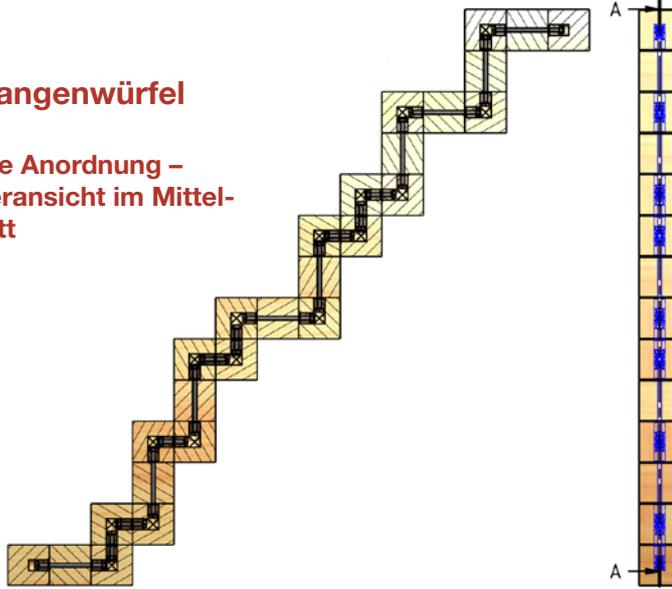


Verbindung von zwei Eckwürfeln mit drei kurzen Drehgelenken



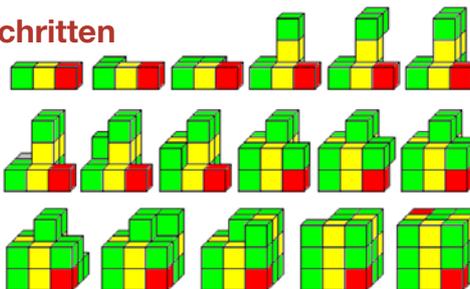
Schlangenwürfel

Flache Anordnung –
Vorderansicht im Mittel-
schnitt



Schlangenwürfel		
(Blaue Kobra)		
Technik 7	Zusammenbau-Lösung	1

Lösung in 18 Schritten



2x rote Würfel
= Anfangs- und Endwürfel

9x gelbe Würfel
= Durchgangsbohrung

16x grüne Würfel
= 2 rechteckige, überschneidende
Sacklochbohrungen

Georg Dandl

Leittext: Ein Reisespiel für den nächsten Urlaub herstellen

Für den nächsten Ausflug oder Urlaub sollt Ihr in der Gruppe ein Reisespiel herstellen, das Ihr entweder selbst erfindet oder aus einem bereits bekannten Spiel ableitet. Das verwendete Material soll aus Holz und/oder Acrylglas bestehen. Die Spielfläche darf höchstens 150 x 150 mm groß sein, eventuell benötigte Spielsteine sollen sicher verstaut werden. Außerdem plant Ihr, das Reisespiel beim nächsten Schulmarkt zu verkaufen.

Das müsst Ihr tun:

1. Zuerst besprecht Ihr in der Gruppe die hier gestellte Aufgabe.
2. Anschließend verschafft Ihr Euch einen Überblick darüber, wie ein Reisespiel aufgebaut ist und entscheidet Euch für ein Spiel, das Ihr in der Gruppe herstellen könnt.
3. Stellt einen Arbeits- und Zeitplan auf. Legt fest, wie Ihr die anfallenden Arbeiten in der Gruppe aufteilt und bis wann sie jeder erledigen muss.
4. Erstellt für das Reisespiel eine Planungsskizze, aus der alle Maße entnommen werden können, und stellt den Materialbedarf in einer Beschaffungsliste zusammen.
5. Für die Vorstellung Eurer Ergebnisse müsst Ihr Folgendes vorbereiten. Jeder von Euch soll eine Aufgabe übernehmen:
 - Auf einem Plakat informiert Ihr die Mitschüler über einen namhaften Spielehersteller. Recherchiert rechtzeitig und stellt das Plakat her. Folgende Punkte sind zu klären: Voraussetzungen für den Beruf, Tätigkeiten, Ausbildungsdauer, Verdienst, Möglichkeiten, den Beruf in unserer Region zu erlernen und auszuüben, Arbeitszeit ...
 - Auf einem weiteren Plakat informiert Ihr die Mitschüler über die verwendeten Werkzeuge und Materialien sowie über die Arbeitsschritte. Notiert Euch dies schon während der Arbeit im Tätigkeitsbericht und stellt das Plakat her.
 - Rechtzeitig vor der Präsentation soll jeder Schüler eine kurze Spielbeschreibung erhalten, damit er weiß, wie das Reisespiel am Präsentationstag gespielt werden muss. Stellt diese Beschreibung her.
6. In den nächsten drei Wochen fertigt Ihr in der Gruppe die geplanten Reisespiele und alle weiteren Unterlagen an. Jedes Gruppenmitglied übernimmt dabei die in der Gruppe festgelegten Aufgaben.
7. Findet durch eine Umfrage die Marktchancen des Spiels heraus.
8. Der abschließende Testspieltag dient zur Präsentation Eurer Ergebnisse.

In der Gruppe erstellt Ihr eine gemeinsame Projektmappe mit folgendem Inhalt:

- Deckblatt
- Arbeitsbericht mit
 - Arbeitsplanung
 - Aufgabenverteilung
 - Zeitplanung
 - Unterlagen aus der Planungsskizzen- und Spielregeln Eures Reisespiels
- Zur Präsentation
 - Plakat über einen namhaften Spielehersteller
 - Plakat über verwendete Werkzeuge, Materialien und Arbeitsschritte
 - Spielbeschreibung
- Reflexion der eigenen Arbeit und der Arbeit in der Gruppe