

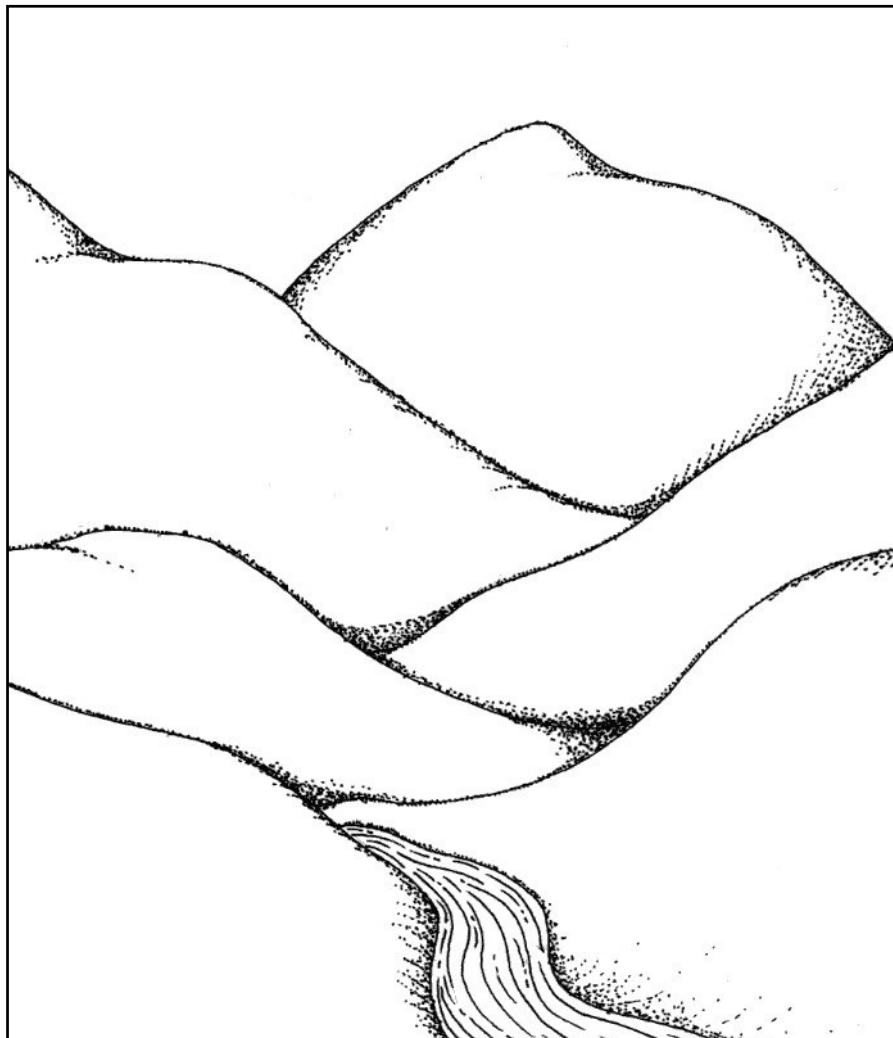
Gewusst wie	Perspektive und Ortswechsel kennen lernen « Das Tal »		22-11 Niv. 1 Ü 1
Ziele	Sich darin üben, ein Gespür für Perspektive und Ortswechsel bei einer Folge von perspektivisch angeordneten Hindernissen zu entwickeln.		
Anwendungen (Beispiele)	<p><u>Im Anfangsunterricht</u> : Geometrie und Raumgeometrie, Geografie, Benutzung unveränderlicher Orientierungspunkten (Himmelsrichtungen) sowie konventionelle Bestimmungen, solche, die man sich selbst aus Bequemlichkeitsgründen zulegen kann.</p> <p><u>Im Berufsleben</u> : Planverständnis in Bezug auf ein Foto oder auf das, was man von einem Bauplatz, einer Werkstatt aus oder durch das Bürofenster oder von einer kleinen Brücke aus sehen kann.</p> <p><u>Im Alltagsleben und in der Freizeit</u> : Den Lageplan der Stadt in Bezug auf das Erkennen und Identifizieren, was von einer bestimmen Höhe aus möglich ist.</p>		
Materialien	Ein Übungsbogen mit der Darstellung einer gestaffelten Reihe von Berghängen über einem Tal, in dessen Hintergrund ein Fluss entlang fließt.		
Anweisungen	Die Teilnehmer nummerieren die Berghänge die vom Fluss nacheinander umspült werden, der Reihenfolge nach. Sie können sich dabei vorstellen, mit dem Kanu oder dem Floß den Fluss zu befahren.		
Anmerkungen	Wenn man sich an den Korrekturbogen halten will, macht der Kursleiter darauf aufmerksam, dass der Fluss unter dem großen Berg im Hintergrund entspringt. Doch auch in der Gegenrichtung kann vorgegangen werden.		
Erweiterungen (Beispiele)	Der Kursleiter kann die Teilnehmer auffordern, Schritt für Schritt jede Etappe einer Handlungsfolge, die sie beherrschen, zu beschreiben (Reifenwechsel, Starten des Autos und die Ausfahrt eines Parkplatzes finden, Herstellen eines Gerichtes, Verwirklichung einer bestimmten Arbeitsaufgabe etc.). Man wird sicher bemerken, dass die Tatsache, an mehreren Übungsstunden mit der Unterrichtshilfe „Gewusst wie“ teilgenommen zu haben, es den Teilnehmern leichter macht, detailliert zu beschreiben, was sie tun oder getan haben, da sie das praktische Vorgehen systematisch entwickelt haben im Rahmen der Ergebnisveröffentlichungen.		
Einzelarbeit	Ja.		
Korrekturen	Ja.		

*Gewusst
wie*

**Perspektive und Ortswechsel
kennen lernen**

22-11

« Das Tal »

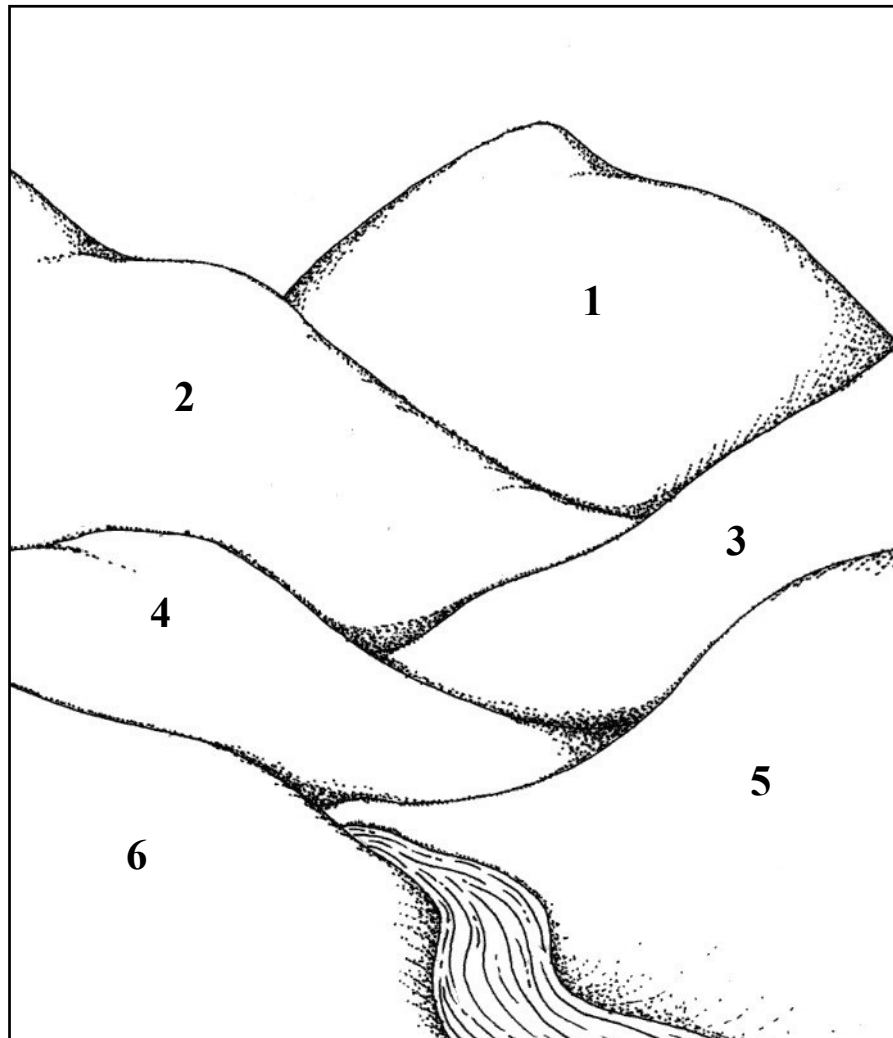


*Gewusst
wie*

Perspektive und Ortswechsel kennen lernen

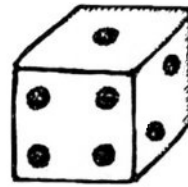
22-11
Musterlösung

« Das Tal »

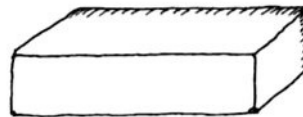


Gewusst wie	Perspektive und Ortswechsel kennen lernen « Verborgene Seiten »		22-12 Niv. 1 Ü 2
Ziele	- Sich darin üben, eine perspektivische Zeichnung zu verstehen und sich die nicht sichtbaren Seiten des dargestellten Gegenstandes vorzustellen.		
Anwendungen (Beispiele)	<p><u>Im Anfangsunterricht</u> : Schulische Aufgaben mit Bezug zur Geometrie (Raumkörper, Umfangsbestimmungen, Vielecke), in der Mathematik (das Formulieren von Hypothesen, Beobachtungshäufungen, hypothetische Ableitungen, virtuelle Realität, weil die Seiten existieren, ohne dass jemand sie alle gleichzeitig sehen kann).</p> <p><u>Im Berufsleben</u> : Aufgaben, die die Kenntnisnahme von etwas ohne Sichtkontakt erforderlich machen. Einführung in die Zeitverschiebung.</p> <p><u>Im Alltagsleben und in der Freizeit</u> : Alle Zuschneideaufgaben, Wandbekleidungen, Einrichtung von Räumen.</p>		
Materialien	<ul style="list-style-type: none"> - Ein Blatt mit drei perspektivischen Zeichnungen eines Spielwürfels, eines Zuckerstücks und einer Bonbonschachtel. - Ein Übungsbogen mit drei Fragen zu jeder Figur. 		
Anweisungen	Betrachtung der Zeichnungen und Beantwortung der Fragen des Übungsbogens.		
Anmerkungen	Falls der Kursleiter die Übung für schwierig hält, kann er vorher der Gruppe eine vierseitige Schachtel zeigen und Kommentare über das, was man sieht und das, was man nicht sehen kann, einfordern. Im Übrigen sollte man hier besser von Außenseiten sprechen, so im Fall der Bonbonschachtel.		
Erweiterungen (Beispiele)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die gleiche Übung kann mit einem Teil aus einem Mechanismus oder jedem anderen Gegenstand aus dem Arbeitsbereich eines jeden Teilnehmers, durchgeführt werden, den man mitbringen, zeichnen oder beschreiben kann. Man kann ebenso die verborgenen Seiten des Gebäudes, in dem sich die Gruppe befindet, beschreiben, und zwar in Bezug auf die unterschiedlichen Blickwinkel, die der Beobachter einnimmt. 2. Die Übung wurde absolviert, indem die Außenseiten der Bonbonschachtel in Betracht gezogen wurden. Man kann auch die Innenseiten einbeziehen und sie hinzufügen. Variante: Vorlage eines Fruchtbonbons oder einer Pastille, bei denen man nur die Außenseiten beurteilen kann. 		
Einzelarbeit	Ja, wenn die Teilnehmer lesen können.		
Korrekturen	Ja.		

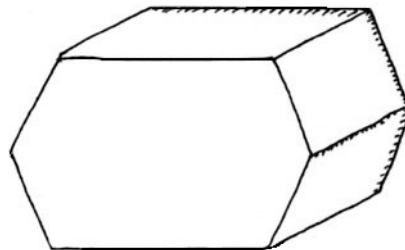
Würfel



Zucker



Bonbonschachtel



FRAGEN

1. Der Spielwürfel

- a) **Wie viele sichtbare Seiten hat dieser Spielwürfel?**
- b) **Wie viele unsichtbare Seiten hat dieser Spielwürfel?**
- c) **Wie viele Seiten hat er insgesamt?**

2. Das Zuckerstück

- a) **Wie viele sichtbare Seiten hat dieses Zuckerstück?**
- b) **Wie viele versteckte Seiten hat dieses Zuckerstück?**
- c) **Wie viele Seiten hat es insgesamt?**

3. Die Bonbonschachtel

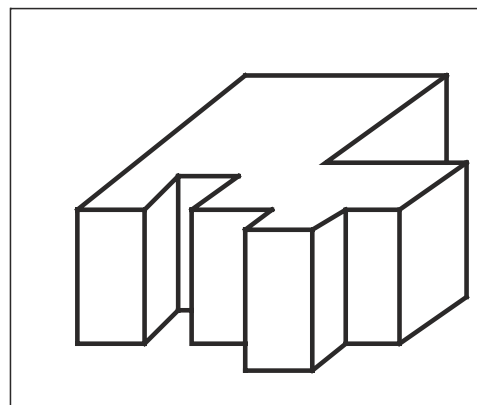
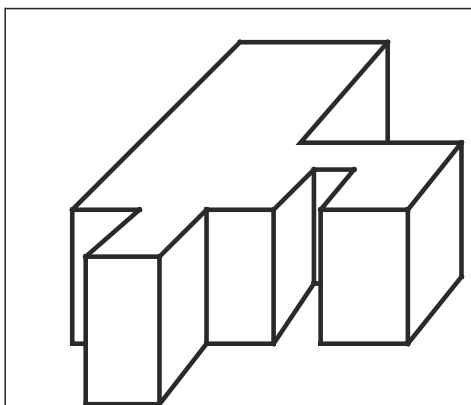
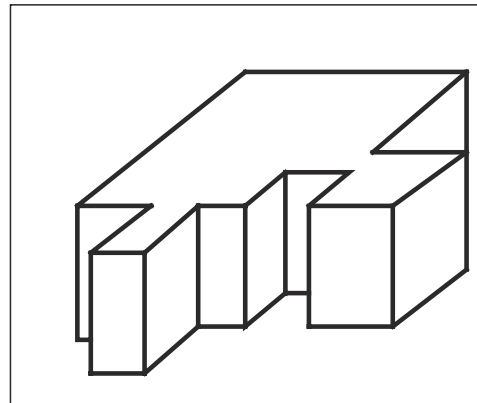
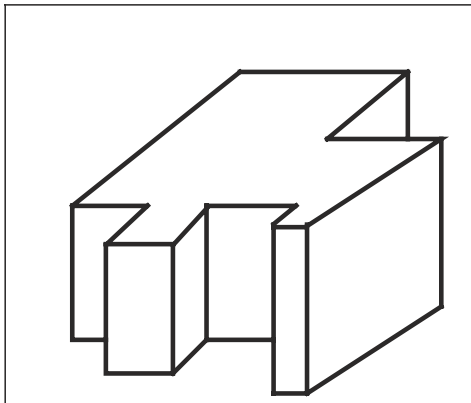
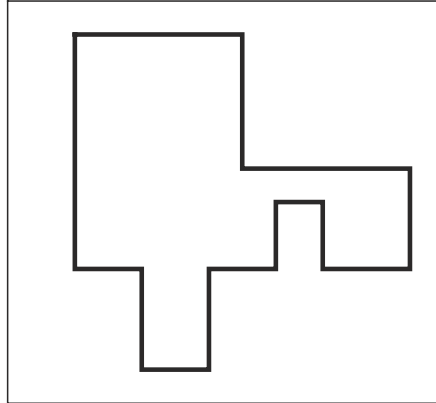
- a) **Wie viele sichtbare Seiten hat diese Schachtel?**
- b) **Wie viele versteckte Seiten hat diese Schachtel?**
- c) **Wie viele Seiten hat sie insgesamt?**

FRAGEN

- | | Antwort |
|---|----------------|
| 1. Der Spielwürfel | |
| a) Wie viele sichtbare Seiten hat dieser Spielwürfel? | 3 |
| b) Wie viele unsichtbare Seiten hat dieser Spielwürfel? | 3 |
| c) Wie viele Seiten hat er insgesamt? | 6 |
|
 | |
| 2. Das Zuckerstück | |
| a) Wie viele sichtbare Seiten hat dieses Zuckerstück? | 3 |
| b) Wie viele versteckte Seiten hat dieses Zuckerstück? | 3 |
| c) Wie viele Seiten hat es insgesamt? | 6 |
|
 | |
| 3. Die Bonbonschachtel | |
| a) Wie viele sichtbare Seiten hat diese Schachtel? | 4 |
| b) Wie viele versteckte Seiten hat diese Schachtel? | 4 |
| c) Wie viele Seiten hat sie insgesamt? | 8 |

Gewusst wie	Perspektive und Ortswechsel kennen lernen « Draufsicht »		22-13 Niv. 1 Ü 3
Ziele	- Sich darin üben, eine Skizze in perspektivischer Darstellung zu verstehen und wiederzuerkennen.		
Anwendungen (Beispiele)	<p><u>Im Anfangsunterricht</u> : In der Geometrie der Übergang von der Fläche zum Raumkörper. Im Allgemeinen, bestimmen der Richtungs-determinanten und deren Wiedererkennen in unterschiedlichen Kontexten. Übergang vom Vergleichbaren zum Gleichartigen und weiter zum Ähnlichen. Ausgestaltung der Bodenprofile im Geografieunterricht.</p> <p><u>Im Berufsleben</u> : Übergang von der Fläche zum Raumkörper und umgekehrt. Einführung in die technische Zeichnung von Werkstücken, Erwerb sensiblerer Sichtweisen.</p> <p><u>Im Alltagsleben und in der Freizeit</u> : Konstruktionen im Bereich Modellbau, Anfertigung von Modellen, Ausflüge oder Wanderungen, um aus der Ebene in die Berge zu gelangen.</p>		
Materialien	Ein Blatt mit vier perspektivischen Zeichnungen A, B, C und D, die ein Objekt darstellen. Dieses wird, zweidimensional, in der Draufsicht gezeigt.		
Anweisungen	Nur eine der vier perspektivischen Zeichnungen entspricht der zweidimensionalen Darstellung des Objektes. Die Teilnehmer sollen herausfinden, welches es ist und kreuzen das entsprechende Kästchen an.		
Anmerkungen	Der Kursleiter kann vor Beginn der Übung ein eigenes Objekt mitbringen, dessen Umriss einer der Teilnehmer nimmt, indem er ein Blatt darüber legt und die Kontur nachzeichnet. Diese Erfahrung könnte Kommentare der Gruppe nach sich ziehen.		
Erweiterungen (Beispiele)	<p>Die Teilnehmer können sich einen Gegenstand ihrer Wahl in Draufsicht ausdenken und zeichnen. Diesen stellen sie der Gruppe vor, die herausfinden soll, um welchen Gegenstand es sich handelt.</p> <p>Variante: Die gleiche Arbeit mit einem Objekt in Untersicht.</p>		
Einzelarbeit	Ja.		
Korrekturen	Ja.		

« Draufsicht »



*Gewusst
wie*

Perspektive und Ortswechsel kennen lernen

22-13
Musterlösung

« Draufsicht »

