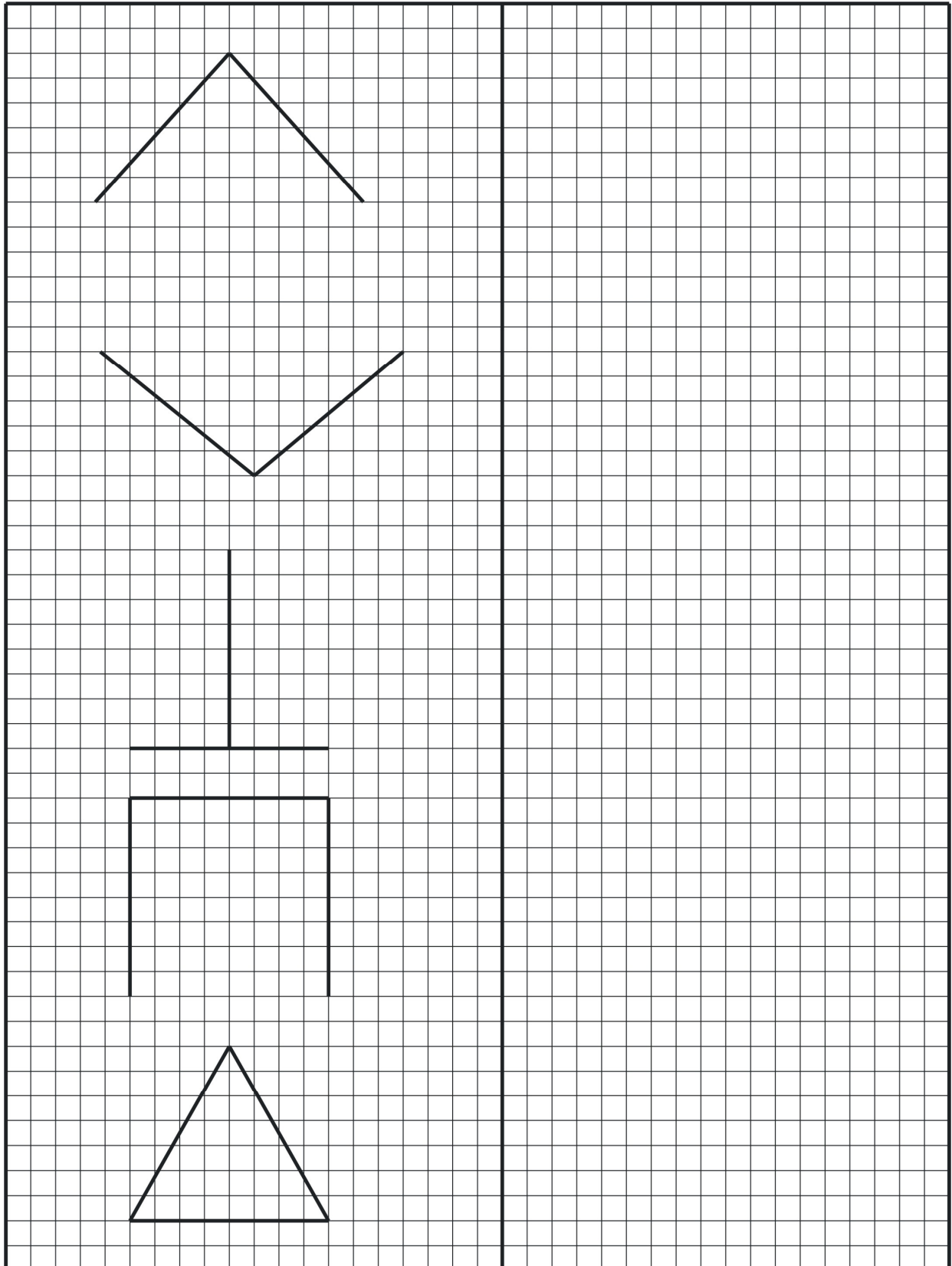
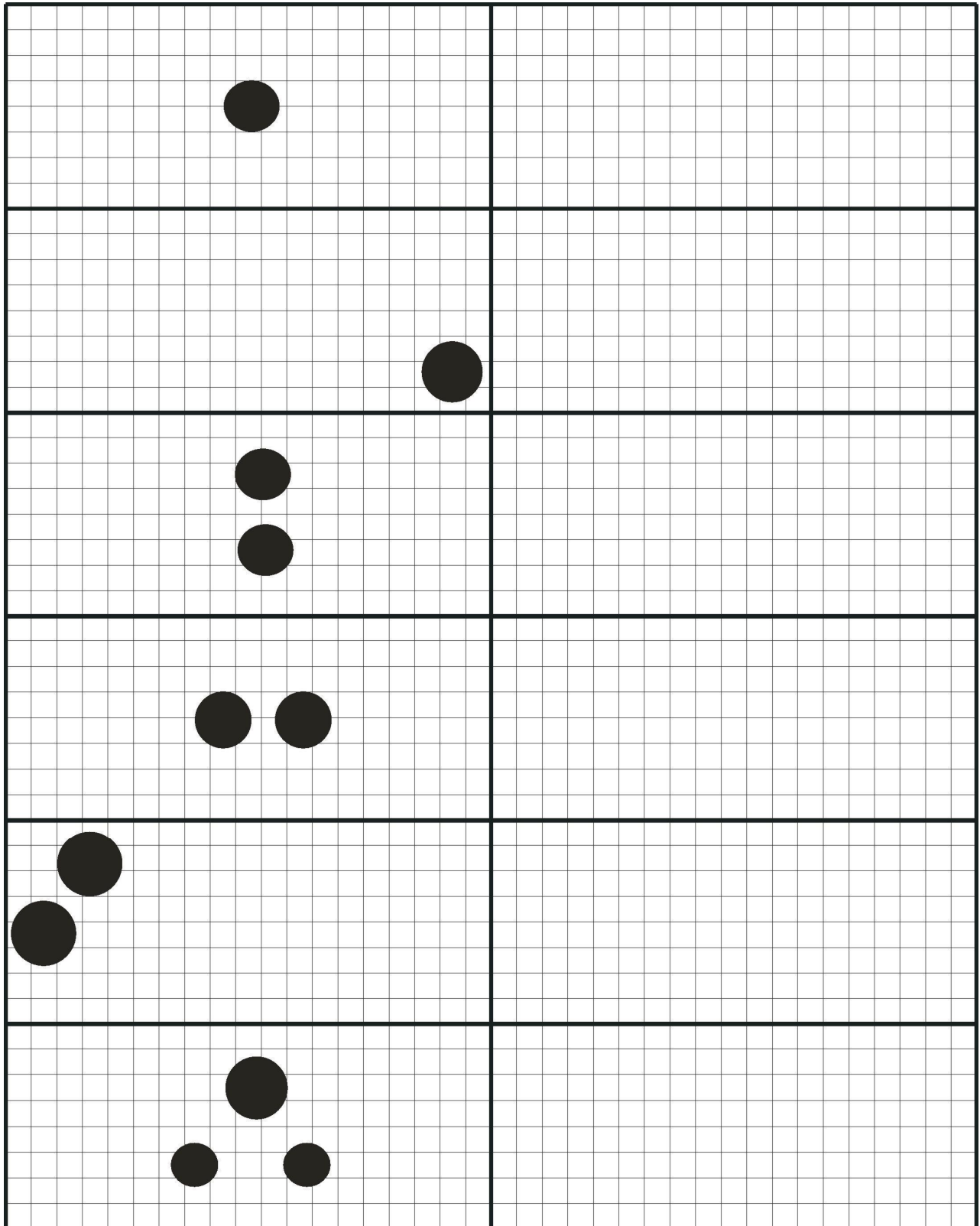
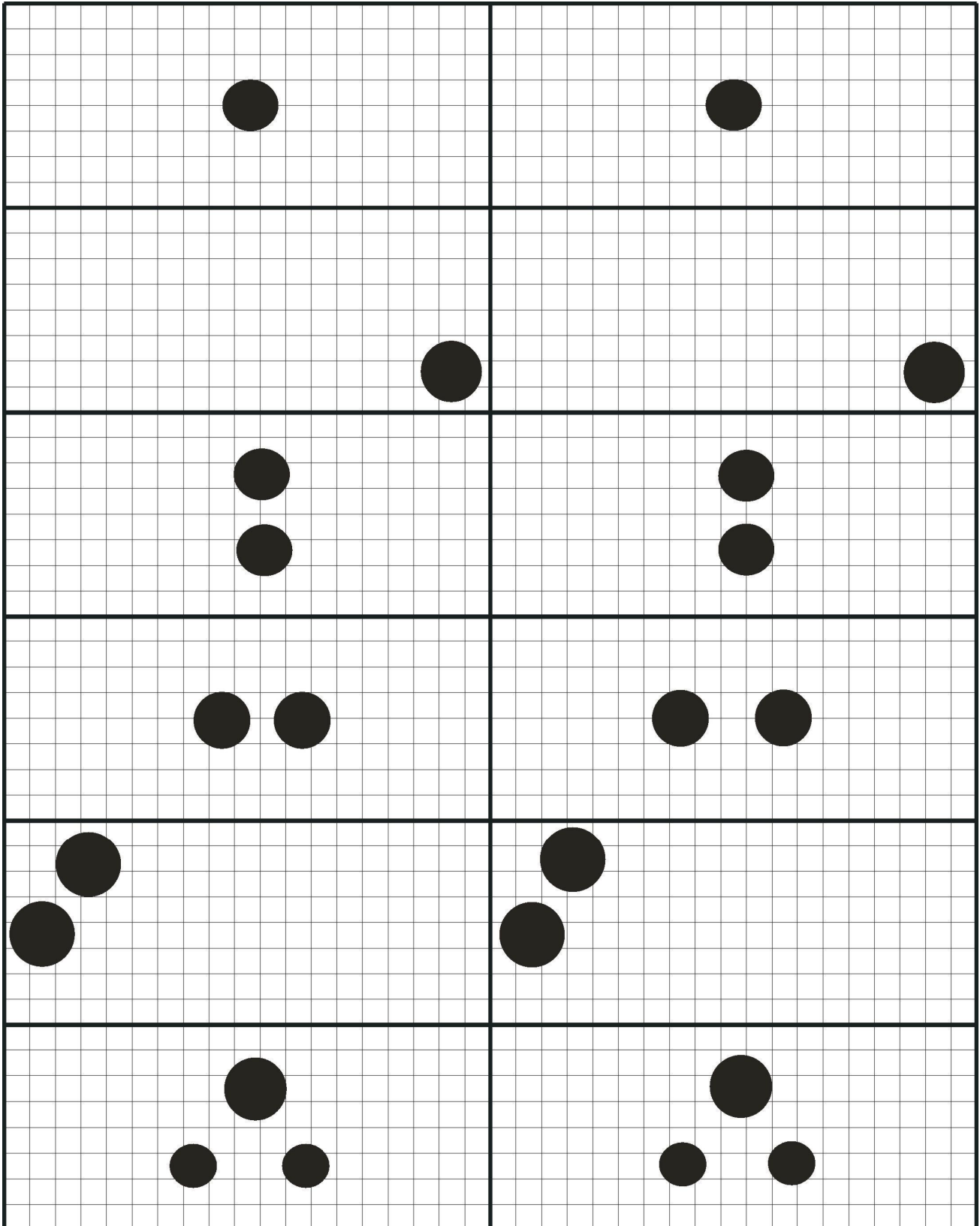


Gewusst wie	Lokalisieren – Manipulieren « Figuren »	4-11 Niveau 1 Übung 1
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> - Betrachten, durch Zentrierung manipulieren, eine Zeichnung mit einer einfachen Form durch Verwenden von Bestimmungspunkten in einem Gitterdiagramm wiedergeben. - Sich in der graphischen Wiedergabe von links nach rechts üben. - Sich in genauer Wiedergabe üben. - Sich mit Hilfe des Gitters auf dem Blatt orientieren lernen, um eine Figur in den zugewiesenen Raum zu setzen. 	
Anwendungen (Beispiele)	<p><u>Im Unterricht:</u> Jede Übung, die darin besteht, eine einfache Form symmetrisch nachzugestalten unter Wahrung der Proportionen des Modells und der Prinzipien der Symmetrie: zum Beispiel bei Übungen im Bereich der Geometrie, im Sachkundeunterricht und beim Industriedesign. ...</p> <p><u>Im Berufsleben:</u> Jede Aufgabe, die darin besteht, sich genauer Bestimmungspunkte zu bedienen und die dazu anhält, Angaben so wie Schwierigkeiten zu beachten. Jede Aufgabe, die den Gebrauch von Gitterdiagrammen voraussetzt, um Angaben oder Ergebnisse zu übertragen. Unterschiedliche graphische Darstellungen besser verstehen lernen.</p> <p><u>Im Alltagsleben und in der Freizeit:</u> Besser mit Orientierungspunkten umgehen lernen, insbesondere den in Gitterdiagrammen vorgegebenen. Besseres Verständnis einer graphischen Darstellung, wie man sie in Zeitungen findet. Gebrauch der Gitterbestimmungen zum Lesen eines Stadtplans. Beherrschen symmetrischer Abbildungen in Bezug auf eine Vorlage, so etwa bei der Erstellung von Dekorationsobjekten, im Kunsthandwerk, bei Konfektionskleidung, Strick- und Häkelarbeiten und bei der Anfertigung von Möbeln nach Maß... Insbesondere beim Zuschnitt von Kleidung, wo die Muster für eine Körperseite vorgesehen sind (Vorder- oder Rückseite) und in der Schneiderei und bei Schnittmustern, wo eines über das andere gelegt werden muss, um es zusammenzuheften, zu nähen und in die richtige Größe zu bringen...</p>	
Materialien	<p>Ein Arbeitsblatt mit Gitterdiagrammen und einfachen Zeichnungen in den linken Kästchen: die rechten Kästchen sind leer. Ca. 20 Zündhölzer (oder Stäbchen aus Holz oder Plastik) für jeden Teilnehmer.</p> <p>Einige Rollen Klebefolie um die Zündhölzer zu fixieren.</p>	
Anweisungen	<p>Die Teilnehmer erstellen mit Hilfe der angebotenen Streichhölzer alle Figuren in den rechten Kästchen wieder. Es wäre gut, wenn ihre Lage in jedem Kästchen mit der der Modellfigur identisch wäre. Später werden dann die Streichhölzer mit Klebefolie auf dem Blatt fixiert.</p>	
Anmerkungen	<p>Es wäre interessant, die von den Teilnehmern gewählten Fixierungspunkte für die Streichhölzer miteinander zu vergleichen. Man könnte darüber hinaus vorschlagen, die Klebefolie möglichst unsichtbar anzubringen.</p>	
Erweiterungen (Beispiele)	<p>Die Teilnehmer können mit Hilfe der Streichhölzer, der Klebefolie und einer Fotokopie des Gitterdiagramms andere Figuren entwerfen (oder ihre Initialen benutzen). Dazu könnte man die Teilnehmer auffordern, die Zündhölzer mit Hilfe mehrerer bereitliegender Scheren zu zerschneiden.</p>	
Einzelarbeit	<p>Ja.</p>	
Korrektur	<p>Nein, das Modell dient als Korrektur.</p>	



Gewusst wie	Lokalisieren – Manipulieren « Die Plättchen »	4-12 Niveau 1 Übung 2
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> - Beobachten, mit Bezug auf eine gewünschte Größe auswählen. - Sachgerechter Umgang und Erkennen des zu behandelnden Bereichs. - Mit Bezug auf einen Raum im Gitterdiagramm eine Zentrierung oder Dezentrierung vornehmen. - Sich dank des Gitterdiagramms auf dem Blatt orientieren können, um den zugewiesenen Raumbereich zu nutzen. - Erste Kenntnisse und Vorstellungen von Symmetrie rund um einen Punkt (Drehung), um eine Achse (gespiegelt) oder durch Verschiebung aufnehmen. - Erste Kenntnisaufnahme in Bezug auf die Wertschätzung ungenauer Grenzen. 	
Anwendungen (Beispiele)	<p><u>Im Unterricht:</u> Jede Übung, die darin besteht, eine einfache Form symmetrisch nachzugestalten unter Wahrung der Proportionen des Modells und der Prinzipien der Symmetrie: zum Beispiel bei Übungen im Bereich der Geometrie, im Sachkundeunterricht und Industriedesign...</p> <p><u>Im Berufsleben:</u> Jede Aufgabe, die darin besteht, sich genauer Bestimmungspunkte zu bedienen und die dazu anhält, Angaben und Schwierigkeiten zu berücksichtigen. Jede Aufgabe, die den Gebrauch von Gitterdiagrammen voraussetzt, um Angaben oder Ergebnisse zu übertragen. Besseres Verständnis von graphischen Darstellungen, wie man ihnen in Werkstätten zur Erhöhung der Produktion oder Verringerung der Anzahl fehlerhafter Werkstücke begegnen kann...</p> <p><u>Im Alltagsleben und in der Freizeit:</u> Flexibel mit einem System genauer Bestimmungspunkte umgehen: z. B. in der Gartenarbeit (die Pflanzen auf einem Beet verteilen) oder bei der Auslage von vorbereiteten Speisen (Platten mit russischen Eiern oder einen Tomatensalat mit Mozzarella garnieren) oder, besser noch, die Erstellung einer Sitzordnung für ein Essen um einen Tisch.</p>	
Materialien	Ein kariertes Arbeitsblatt mit Rundformen in den linken Kästchen, sehr genau gesetzt in Bezug auf das Gitter; die rechten Kästchen bleiben leer. Eine Spielmenge kleiner und größerer selbstklebender Plättchen für jeden Teilnehmer (dem Modell entsprechend).	
Anweisungen	Die Teilnehmer kleben die gleichen Plättchen (oder Klebeplättchen), wie linksseitig vorgegeben, in die rechten Kästchen, indem sie Größe und Lage sehr genau beachten.	
Anmerkungen	Die Teilnehmer können versuchen, ein einfaches Hilfsmittel zu finden, um die Genauigkeit ihrer Arbeit in Bezug auf das Modell zu überprüfen. Dazu schlägt ihnen der Kursleiter vor, zu zweit jeweils mit ihren zwei Blättern Denkarbeit zu leisten. Die infrage kommende Vorgehensweise besteht darin, mit der Transparenzmethode die eigene Arbeit zu überprüfen, wobei das Blatt des zweiten Teilnehmers das Vorbild liefert.	
Erweiterungen (Beispiele)	Der Kursleiter kann den Teilnehmern vorschlagen, die Lage eines jeden Modells umzukehren. Es ist sehr interessant zu vergleichen, wie jeder von ihnen die Umkehrung interpretiert hat, die für das zweite und vierte Kästchen in der Längsrichtung oder in Richtung der Höhe getätigt werden kann. Die Teilnehmer sollten gleichermaßen feststellen, dass die in den restlichen Kästchen enthaltenen Figuren eine Mittellage haben und deshalb nicht gedreht werden können.	
Einzelarbeit	Ja.	
Korrektur	Ja.	





Ziele	<ul style="list-style-type: none">- Sich darin üben, Figuren nach Form und Raumlage zu unterscheiden.- Die Begriffe rechts/links und Linie/Spalte verdeutlichen.- Mündliche Anweisungen ausführen.
Anwendungen (Beispiele)	<p><u>Im Unterricht:</u> Jede Übung, die darin besteht, eine einfache Form wiederzuerkennen und in der Lage zu sein, die Identifizierung einer Form nach ihrer Lage im Raum oder dem Bezug zu anderen Formen zu leisten.</p> <p><u>Im Berufsleben:</u> Einführung in die plane Geometrie, von der nachahmenden Tätigkeit zur Autonomie übergehen. Jede Tätigkeit, die es erforderlich macht, schnelle mündliche Anweisungen, evtl. per Telefon, zu verstehen.</p> <p><u>Im Alltagsleben und in der Freizeit:</u> Mündlichen Anweisungen leichter folgen können (gegeben durch einen Maschinenlieferanten, einen Lieferant, einen Monteur...).</p>
Materialien	Ein Arbeitsblatt mit einfachen geometrischen Figuren. Ein Satz farbiger Klebeplättchen für jeden Teilnehmer.
Anweisungen	<p>Der Kursleiter gibt den Teilnehmern mündlich die genaue Lage an, wohin sie die Klebeplättchen zu kleben haben: z. B.</p> <ul style="list-style-type: none">- Ein rotes Plättchen in das Viereck der zweiten Spalte kleben.- Ein blaues Plättchen unter das Dreieck mit der Spitze nach links kleben.- Etc.
Anmerkungen	<p>Wenn die Teilnehmer Probleme damit haben, die Figuren anhand der Namen zu identifizieren, dann kann der Kursleiter den Platz genauer bestimmen, der von der Figur in der Reihe eingenommen wird. Zum Beispiel: ein grünes Plättchen genau unter die dritte Figur der zweiten Spalte kleben.</p> <p>Der Kursleiter kann ebenfalls die Teilnehmer mit den Namen verschiedener Figuren vertraut machen, jedoch erst, nachdem sie die oben dargestellte Übung erledigt haben, damit keine Verständnisprobleme mit Lokalisierungsschwierigkeiten durcheinander geraten. Die Übung kann also, unter Benutzung der Figurennamen, noch einmal gemacht werden.</p>
Erweiterungen (Beispiele)	<p>Der Kursleiter kann den Teilnehmern vorschlagen, an der Gestaltung der Anweisungen teilzunehmen, in denen ein jeder, nacheinander und jeweils die Lagebeschreibung und Plättchenfarbe selbst vorgebend, diese der Gruppe vorstellt.</p> <p>Der Kursleiter sollte sich alles, was gesagt wurde, aufschreiben um die Antworten der Teilnehmer zu veröffentlichen. Dabei liest er noch einmal vor, was gefragt wurde.</p>
Einzelarbeit	Ja.
Korrektur	Nein.

