



Integration von Schülerinnen und Schülern mit einer Sehschädigung an Regelschulen

Didaktikpool

Von der Idee zum Modell – Wir planen und bauen ein Haus!

Unterrichtsplanung für das Fach Mathematik, Lernbereich Geometrie, mit blinden und
sehbeeinträchtigten SuS

Sarah Kitza, 2019

Technische Universität Dortmund

Fakultät Rehabilitationswissenschaften

Rehabilitation und Pädagogik bei Blindheit und Sehbehinderung

Projekt ISaR

44221 Dortmund

Tel.: 0231 / 755 5874

Fax: 0231 / 755 6219

E-mail: isar@tu-dortmund.de



Internet: <http://www.isar-projekt.de>

| | |
|-----------------------------|--|
| Lerngruppe/ Klasse | Stufe 7/8 |
| Fach | Mathematik |
| Thema der Unterrichtsreihe | Von der Idee zum Modell – Wir planen und bauen ein Haus! |
| Thema der Unterrichtsstunde | Das Architektenbüro Teil 1 – Wir konstruieren Grundfläche und eine Außenmauer. |

1 Längerfristige Unterrichtszusammenhänge

1.1 Beschreibung der Lerngruppe / Allgemeine Lernvoraussetzungen

Die SuS befinden sich zwischen dem achten und neunten Schulbesuchsjahr.

Da sowohl der Unterricht im Förderschwerpunkt Sehen als auch im Bildungsgang Lernen von den Lerninhalten der allgemeinen Schule ausgeht, basiert die vorliegende Unterrichtsreihe auf dem Lehrplan für die Hauptschule NRW. Die Inhalte sind entsprechend für die SuS mit dem Bildungsgang Lernen modifiziert und an die individuellen Sehbedingungen angepasst. (...)

Aufgrund der Zusammenlegung der beiden Kurse und der verschiedenen Schriftsysteme, sind insgesamt sechs Differenzierungsstufen notwendig. (...)

1.2 Relevanz des Themas

Geometrische Körper sind in der vom Menschen geschaffenen Umwelt (z. B. als Möbel, Gebäude und Fahrzeuge) allgegenwärtig und den meisten SuS der Lerngruppe auch visuell vertraut. Trotz der Vielzahl geometrischer Lernanlässe in der Lebenswelt, setzen sich SuS nur selten bewusst mit diesen auseinander. Die SuS mit Blindheit können die geometrische Vielfaltigkeit der Umwelt nur partiell wahrnehmen, da sie auf die taktile Wahrnehmung ihrer unmittelbaren Umwelt beschränkt und besonders bei großen und entfernten Objekten auf Lernangebote in Form von Modellen angewiesen sind. Aus den genannten Gründen ist es für die SuS der Lerngruppe gegenwärtig von hoher Bedeutung, ein Bewusstsein und Verständnis dafür zu entwickeln, dass ihre Umwelt aus einer Vielzahl geometrischer Flächen und Körper besteht und zusammengesetzt ist. „Indem wir die Umwelt bewusst so wahrnehmen und Phänomene interpretieren, erfahren wir etwas (mehr) über die uns umgebende Welt, wir lernen unsere Umwelt mit anderen Augen zu sehen. Zwischen Umwelt und Mathematik (bzw. Geometrie) bildet sich dabei eine Wechselbeziehung aus [...]“ (vgl. Weigand, 2014, S. 17). Um das Bewusstsein für Geometrie der SuS im alltäglichen Leben zu schärfen, ist eine Verknüpfung zwischen der oft zweidimensionalen Schulgeometrie und der dreidimensionalen Umwelt wichtig (vgl. Weigand, 2014, S. 28). Da die SuS bereits im Unterricht grundlegende Kompetenzen im Bereich der Geometrie erwerben konnten, können sie ihr Wissen nun auf geometrische Flächen und Körper in der Umwelt anwenden. Eine Möglichkeit dazu bietet die Architektur, die zunächst von Zeichnungen ausgeht, die dann im dreidimensionalen Raum umgesetzt werden. Gleichzeitig werden dabei Fähigkeiten im Bereich der Kopfgeometrie, der Perspektive und des Maßstabs weiterentwickelt. Das handlungsorientierte Ziel, ein eigenes Haus zu planen und zu bauen, stößt bei den SuS der Lerngruppe auf verstärktes Interesse.



Darüber hinaus ist die Thematik besonders für die beiden Schüler, die aufgrund ihrer Sehbeeinträchtigung primär auf taktiles Lernen angewiesen sind, relevant. Die beiden SuS mit Blindheit erhalten viele Objekte aus der Lebenswelt als taktile Modelle. Für die taktile Exploration und das taktile Lernen sind Raumvorstellungen sowie das Wissen über den Aufbau geometrischer Körper wichtig.

In der Zukunft benötigen die SuS geometrische Kompetenzen im Berufsleben. Besonders bei handwerklichen Berufen ist ein fundiertes Wissen über Flächen und Körper erforderlich. Auch bei der Einrichtung und Renovierung einer Wohnung müssen die SuS geometrisches Vorstellungsvermögen, Kenntnisse über Formen, Körper, Flächeninhalte und Volumina besitzen.

1.3 Einordnung in den unterrichtlichen Gesamtzusammenhang

| Thema | Inhalt | Fachziel |
|---|---|---|
| <p>UE 1-3¹: Ich erkenne spitze, stumpfe und rechte Winkel. – Wir beginnen unsere Ausbildung zum Architekten.</p> <p>Winkel und Winkelsumme im Dreieck - Wir beginnen unsere Ausbildung zum Architekten.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Anknüpfen an das Vorwissen zu Winkeln. • Messen und Zeichnen von spitzen, stumpfen und rechten Winkel. • Einstellen von verschiedenen Winkeln auf der Winkelscheibe. • Schätzen von Winkeln. • Erkennen von verschiedenen Winkeltypen in einem Grundriss. <ul style="list-style-type: none"> • Anknüpfen an das Vorwissen zu spitzen, stumpfen und rechten Winkeln. • Erarbeiten der Eigenschaften spitz-, stumpf- und rechtwinkliger Dreiecke. • Messen und Zeichnen der verschiedenen Dreieckstypen. • Unterteilen eines sechseckigen Grundrisses in verschiedene dreieckige Räume. • Messen und Addieren der Winkel in einem Dreieck (Kennenlernen der Winkelsumme). • Berechnung fehlender Winkel in einem Grundriss über die Winkelsumme. | <p>(...) zeichnen spitze, stumpfe sowie rechte Winkel und erkennen diese Winkeltypen in verschiedenen Dreiecken und Vierecken, indem sie an individuellen Arbeitsplänen arbeiten.</p> <p>(...) knüpfen an ihre Vorerfahrungen mit den drei verschiedenen Winkeltypen an, lernen spitz-, stumpf- und rechtwinklige Dreiecke kennen, erkunden die Winkelsumme im Dreieck und berechnen fehlende Winkel in verschiedenen Dreiecken, indem sie an individuellen Arbeitsplänen arbeiten.</p> |
| <p>UE 4-6: Flächen, Formen, Körper Grundrisse und Co. - Bald werden wir Architekten.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Erstellen eines Steckbriefs vom Rechteck (Seitenlängen, Winkeln und Symmetrie). • Zeichnen mit dem Geodreieck (spitze, stumpfe und rechte Winkel, Senkrechten, Parallelen, Quadrate und Rechtecke). • Betrachten der einzelnen Flächen, aus denen sich ein Quader zusammensetzt. • Zusammenbauen eines Quaders. <ul style="list-style-type: none"> • Erstellen eines Steckbriefs vom Parallelogramm (Seitenlängen, Winkel, Symmetrie, Diagonalen). | <p>(...) erwerben grundlegende Kompetenzen zur Konstruktion eines Modellhauses mit rechteckiger Grundfläche, indem sie sich über einer Lerntheke mit den Eigenschaften von Rechtecken, der Konstruktion von Quadraten und Rechtecken und den Flächen aus denen ein Quader besteht auseinandersetzen.</p> <p>(...) erwerben Kompetenzen zur Konstruktion eines Modellhauses mit sechseckiger Grundfläche, indem sie sich über eine Lerntheke</p> |

¹ Eine Unterrichtseinheit entspricht 90 Minuten.

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Betrachten der einzelnen Flächen, aus denen sich ein sechsseitiges Prisma zusammensetzt. • Zusammenbauen eines sechsseitigen Prismas. • Herleiten einer Flächenformel für das Parallelogramm. • Berechnen des Flächeninhaltes zusammengesetzter Flächen (Rechteck und Quadrat). • Konstruktion vom regelmäßigen Sechseck mit dem Geodreieck. | mit den spezifischen Eigenschaften von Parallelogrammen, der Konstruktion vom regelmäßigen Sechseck, den Flächeninhalten verschiedener Vierecke und den Flächen auseinandersetzen, aus denen ein sechsseitiges Prisma besteht. |
| UE 7²-8: Von der Wirklichkeit zum Modell – Wir erkunden den Maßstab | Beide Lerngruppen: <ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit verschiedenen Messgeräten (Zollstock, Maßband, Lasermessgerät). • Kennenlernen des Maßstabs bzw. Vertiefung des Wissens zum Maßstab. • Vergleichen der Maße von Objekten in der Wirklichkeit und von zugehörigen Modellen. • Vermessen von Möbeln und kleinen Räume mit selbstgewählten Messgeräten. • Berechnen verschiedener Maßstäbe. • Erstellen maßstabgerechter Zeichnungen. | (...) lernen das Rechnen und Zeichnen mit dem Maßstab, indem sie wahlweise mit dem Maßband oder dem Zollstock Lasermessgerät Möbel vermessen, die gemessenen Längen in in die Maßstäbe 1:50 sowie 1:100 umrechnen und maßstabgerechte Zeichnungen der Möbel erstellen. (...) knüpfen an ihr Wissen zum Maßstab an und vertiefen dieses, indem sie mit verschiedenen Messgeräten (Zollstock, Maßband, Lasermessgerät) Möbel und einen Raum vermessen, die Längen in verschiedene Maßstäbe umrechnen und maßstabgerechte Zeichnungen erstellen. |
| UE 9: Das Architektenbüro Teil 1 - Wir konstruieren Grundfläche und eine Außenmauer. | Beide Lerngruppen: <ul style="list-style-type: none"> • Erheben von für den Hausbau relevanten Maßen. • Maßstabsgetreu Berechnungen. • Planen und Zeichnen einer Außenmauer. • Planen und Zeichnen die Grundfläche des Hauses mit dem Geodreieck. • Abstimmen der Bauteile aufeinander. • Einpassen von Fenstern und Türen in die Außenmauer. | |
| UE 10: Die Bauphase 1 - Wir bauen die Grundfläche und die Außenmauer. | Beide Lerngruppen: <ul style="list-style-type: none"> • Übertragen der Zeichnungen auf das Baumaterial. • Zuschneiden der Grundfläche und der Außenmauer. | Die SuS setzen ihre Planungen in die Realität um, indem sie ihre Bauskizzen möglichst genau auf das Baumaterial übertragen, die Einzelteile |

² In dieser Stunde waren nur 3 SuS im Unterricht anwesend, weswegen die Inhalte in einer 2. UE vertieft und wiederholt wurden.



- Verkleben der Einzelteile der Häuser.

ihrer Häuser zuschneiden und erste Bauteile miteinander verkleben.

1.4 Längerfristige Ziele

1.4.1 Fachbezogene Ziele der Unterrichtsreihe

Die SuS planen und konstruieren individuelle Hausmodelle. Dabei zeichnen, messen und schätzen sie Winkel ebener Figuren, wenden geometrische Grundbegriffe an, erkunden die Eigenschaften verschiedener Grundfiguren, berechnen Flächeninhalte und rechnen Maße von Häusern, maßstabsgerecht um.

1.4.2 individualisierte fachbezogene Förderziele der Reihe

(...) planen und konstruieren individuelle Hausmodelle mit einer Etage und einer rechteckigen Grundfläche. Dabei zeichnen, messen und schätzen sie Winkel ebener Figuren, wenden geometrische Grundbegriffe (senkrecht; parallel; rechter, spitzer und stumpfer Winkel) an, erkunden die Eigenschaften der Grundfiguren Quadrat, Rechteck und Dreieck, berechnen deren Flächeninhalte und rechnen Längen im Maßstab 1:100 um.

(...) planen und konstruieren individuelle Hausmodelle mit einer Etage und einer sechseckigen Grundfläche. Dabei zeichnen, messen und schätzen sie Winkel ebener Figuren, wenden geometrische Grundbegriffe (senkrecht; parallel; rechter, spitzer und stumpfer Winkel, Symmetrie) an, erkunden die Eigenschaften der Grundfiguren Quadrat, Rechteck, Dreieck und Parallelogramm, berechnen deren Flächeninhalte und rechnen Längen im Maßstab 1:100 und 1:50 um.

(...) planen und konstruieren individuelle Hausmodelle mit zwei Etagen und einer sechseckigen Grundfläche. Dabei zeichnen, messen und schätzen sie Winkel ebener Figuren, wenden geometrische Grundbegriffe (senkrecht, parallel, rechter, spitzer und stumpfer Winkel, Symmetrie) an, erkunden die Eigenschaften der Grundfiguren Quadrat, Rechteck, Dreieck und Parallelogramm, berechnen deren Flächeninhalte und rechnen Längen im Maßstab in verschiedenen Maßstäben um.

2 Planung der Stunde

2.1 Ziele der Stunde

(...)

2.2 Darstellung der stundenbezogenen Lern- und Leistungsvoraussetzungen (...)

2.3 Didaktische Überlegungen

In der vorliegenden Stunde wird an das maßstäbliche Zeichnen angeknüpft, das bereits in den beiden vorhergegangenen Stunden thematisiert wurde. Die SuS erstellen in dieser Stunde erstmalig Zeichnungen, die eine konkrete Voraussetzung für den Bau ihrer individuellen Häuser darstellen. Dies besitzt für die SuS einen hohen Aufforderungscharakter. „Gerade solche etwas komplexeren Werke, die lernschwache Schüler hauptsächlich und „sichtbar“ auf sich selbst zurückführen, können dazu beitragen, ihr geschwächtes Selbstvertrauen zu stärken“ (vgl. Zech, 1995, S. 116). Damit alle SuS auf ihrem Lernniveau Erfolgserlebnisse erzielen können und aufgrund der verschiedenen Schriftsysteme, sind in der Lerngruppe insgesamt sechs Differenzierungsstufen notwendig. Aus diesem Grund konstruieren die SuS Häuser, die an ihren jeweiligen Kenntnisstand im Bereich der Geometrie, der von ihnen besuchten Klassenstufe und ihr individuelles Sehvermögen angepasst sind. So erstellen (...) ein Haus mit rechteckiger Grundfläche, das nur über eine Etage verfügt. Aufgrund des durch ihre Blindheit verursachten erhöhten Zeitbedarfs beim Zeichnen, konstruiert X. ebenfalls ein Haus mit einer Etage, das jedoch eine sechseckige Grundfläche hat. X. zeigt im Unterricht teilweise eine sehr hastige und ungenaue Arbeitsweise. Aus diesem Grund soll er konzentriert und möglichst genau ebenfalls ein Haus mit sechseckiger Grundfläche bauen, das nur aus einer Etage besteht. Die SuS X. und X. nutzen ebenfalls das Sechseck als Grundfläche, sie bauen jedoch ein Haus mit zwei Etagen.

Auch die Vielfältigkeit der Herausforderung beim Hausbau, ermöglicht es, dass SuS mit unterschiedlichen Kompetenzen Arbeitsergebnisse auf ihrem individuellen Leistungsstand erzielen (vgl. Heckmann, 2013, S. 20). X., X. und X. erstellen ein Haus im Maßstab 1:100, da das maßstabsgerechte Umrechnen noch vollkommen neu für sie ist. Bei diesem Maßstab können sie sich an der Regel orientieren, dass ein Meter in der Wirklichkeit einem Zentimeter in der Zeichnung entspricht. Damit sie sich auf das Einpassen der Tür und der Fenster in die Hauswand konzentrieren können, suchen sie sich in der beschriebenen Stunde im

„Baumarkt“ vorgefertigte maßstabsgerechte Türen und Fenster aus und kleben diese in die Hauswand ein. Durch eine Planskizze werden den drei Schülerinnen die Maße der Hauswand und die Höhe der Fenster in der Wand vorgegeben, da ihnen die Offenheit von Aufgaben noch Probleme bereitet. Um die Schülerinnen sukzessive an eine gewisse Offenheit heranzuführen, können sie die Anzahl der Fenster frei aussuchen. Der „Baumarkt“ erhält ein Angebot von fünf verschiedenen Fenstern, aus dem die SuS wählen können.

(...) erhält eine Planskizze mit dem vorgegeben Maßstab 1:50 als Schwellkopie. Dieser Maßstab wird gewählt, damit die Bauteile nicht zu klein werden. Um den Umgang mit dem Lineal weiter zu fördern, soll sie die Maße ihrer Hausmauer der Schwellkopie entnehmen. Da sie aufgrund ihrer Blindheit einen erhöhten Zeitbedarf bei der Arbeit hat und die Orientierung auf dem Blatt weiter gefördert werden sollte, wird auf die Umrechnung des Maßstabs verzichtet. Nachdem sie alle Maße ermittelt hat, soll sie die Umrisse ihrer Grundmauer mit dem Geodreieck frei auf eine Zeichenfolie übertragen. Sie hat bei der Nutzung des Geodreiecks noch Schwierigkeiten. Damit sie in jedem Fall ein Ergebnis erzielt, wird für sie eine Schablone bereitgehalten, die sie bei Bedarf umfahren kann. Die Schülerin soll sich jedoch vorher erst an der freien Konstruktion eines Rechtecks probieren. X. werden maßstabsgerechte Fenster und Türen bereitgestellt, die sie an der korrekten Stelle in ihrer Mauer feststecken soll.

X. konstruiert die sechseckige Grundfläche seines Hauses im Maßstab 1:100 selbstständig mit dem Geodreieck. Die Länge seiner Mauer soll er sich über die Maße seiner Grundfläche herleiten. Die Außenmauer und die Tür zeichnet er maßstabsgerecht auf Kästchenpapier, das ihm zusätzlich Orientierung geben soll. Die Anzahl der Fenster kann er frei wählen und entnimmt diese dem Angebot des Baumarkts. Er hat die Vorgabe die Fenster in einer Höhe von einem Meter in die Wand einzupassen.

X. und X. zeichnen beide die Grundfläche auf ein weißes Din A3 Papier, damit sie genau mit dem Geodreieck messen. Sie bekommen können aus einer Datenspanne für die Länge der Seiten wählen. X. arbeitet im Maßstab 1:100, da er in den Stunden zum Maßstab nicht anwesend war. Er hat in vorherigen Jahrgangsstufen zwar schon mit dem Maßstab gearbeitet, konnte sein Wissen für den Hausbau jedoch nicht auffrischen. X. soll für sein Haus den Maßstab frei wählen. Die einzige Voraussetzung ist, dass seine Grundfläche auf ein DIN A3 Papier passt. X. und X. erhalten zur Visualisierung ebenfalls eine Planskizze allerdings sind keine Maße angegeben. Die beiden Schüler können die Daten entweder aus ihrer Grundfläche herleiten oder im Klassenraum erheben. Beide zeichnen als Differenzierung ihre Mauer, die Fenster und die Tür in die Skizze ein. Da sie ein Haus mit 2 Etagen bauen, sollten sie bei zwei Etagen auf das genaue Einpassen der Fenster achten. Die Maße der Fenster und der Tür können sie sich aus dem Angebot des Baumarktes



heraussuchen. X rechnet zusätzlich alle Maße in seinem gewählten Maßstab um. X kann sich an der Regel orientieren, dass 1 Meter in der Wirklichkeit einem Meter in der Zeichnung entspricht.

Damit die SuS zusätzlich motiviert werden, sie sich gewisse bauliche Gegebenheiten sowie deren Maße in der Realität (z. B. von Raumhöhen, Fensterhöhen und Türen) bewusst, erheben sie in der Stunde zusätzlich einige Maße im Klassenraum. Diese nutzen sie dann auch für die Konstruktion ihres eigenen Hauses. Die SuS erhalten dabei differenzierte Messaufträge, die für einige SuS mit lilafarbenen Markierungen erleichtert werden. Durch die Markierungen wird desweiteren verhindert, dass beim Messen Dezimalzahlen erhoben werden.

Damit die SuS möglichst selbstständig arbeiten können, ist in der vorliegenden Stunde ein sog. „Bau-Kompetenz-Zentrum“ eingerichtet. Hier finden die SuS zwei differenzierte Wortspeicher. Desweiteren gibt es zum Teil differenzierte Tippkarten zur Berechnung des Maßstabs, zur Konstruktion eines regelmäßigen Sechsecks, zum Messen mit dem Zollstock und zum Einpassen der Fenster bei einem Haus mit 2 Etagen. Die SuS der Lerngruppe nehmen Tippkarten in der Regel nur in Anspruch, wenn sie wirklich Hilfe benötigen.

2.4 Verlaufsplanung

| Phase | Handlungs- und Kommunikationsgeschehen | Sozial- und Kommunikationsform(en) | Medien und Materialien | Didaktisch-methodische Überlegungen |
|-------------------|---|------------------------------------|---|--|
| Einstieg | <ul style="list-style-type: none"> Begrüßung und Vorstellung des Gastes L. eröffnet Unterricht; fragt nach aktuellem Thema in Mathematik | Sitzkreis | | <ul style="list-style-type: none"> Lenkung der Aufmerksamkeit auf Unterricht |
| Hinführung | <ul style="list-style-type: none"> L. leitet Gespräch über bisherige Unterrichtsinhalte Vorstellung des Stundenablaufs Das weitere Vorgehen bei der Konzeption der Hausmodelle wird besprochen Am Modell werden die Bestandteile der Häuser gezeigt, die konstruiert werden sollen. L. reicht Grundfläche und Hausmauer eines möglichen Hauses herum und bespricht mit den SuS, was bei der Konstruktion der Außenmauer beachtet werden sollte. L. bespricht Bauskizzen mit den SuS | Sitzkreis | <ul style="list-style-type: none"> Studentransparenz auf dem Whiteboard, Steckmodelle sechseitiges Prisma und Quader, zugeschnittene Grundfläche und Außenmauer Hausmodelle | <ul style="list-style-type: none"> Anknüpfung an vorangegangene Unterrichtsstunden Kurze Wiederholung, da René bei den vorangegangenen Unterrichtseinheiten nicht anwesend war Herstellung der Studentransparenz Visualisierung der Zielsetzung durch Bauskizzen und relevante Mauern. |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Durchführung</p> | <ul style="list-style-type: none"> • X. , X. und LX. ca konstruieren zunächst die sechseckige Grundfläche ihres Hauses. • Die SuS erarbeiten anhand von Planskizzen eine erste Hauswand ihres Hauses <ul style="list-style-type: none"> - Erheben Messdaten, die in der Planskizze fehlen - Sie zeichnen zunächst maßstabsgerecht (1:100, 1:50) den Umriss der Wand - X. wählt einen eigenen Maßstab - Die SuS passen ihre Haustür in ihre Zeichnung ein (einkleben bzw. einzeichnen) - Die SuS passen Fenster, die sie sich im „Baumarkt“ ausgewählte haben, in ihre Zeichnung ein (einkleben bzw. einzeichnen) • X. enthält bereits eine maßstabsgerechte Zeichnung und entnimmt durch Messen die relevanten Maße für ihre Mauer • X. und X. erhalten vorgegebene Fenster und Türen, die bereits ausgeschnitten sind und passen sie in ihre Mauer ein. | <p>Individuelle Arbeit am eigenen Haus</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Hausmodelle • Differenzierte Arbeitsblätter • Zeichenpapier (mit und ohne Kästchen in A4 und A3) • Gallusbrett und Zeichenfolie • Schablonen für X. und X. • Diktiergerät • Tippkarten • Zollstock, Maßband und Lasermessgerät • Wortspeicher • „Baumarkt Katalog“ mit maßstabsgerechten Fenstern und Türen • Zusatzaufgaben | <ul style="list-style-type: none"> • Differenziertes Lernangebot • Innere Differenzierung: Falls die SuS Hilfestellungen benötigen, liegen Tippkarten und ein Wortspeicher bereit. • L. fungiert als Lernberater und unterstützt besonders X. beim Zeichnen |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Abschluss und</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Alle SuS treffen sich zur „Baubesprechung“ • Die SuS präsentieren ihre Dorfmauern • Ausblick | <p>Sitzkreis</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Bauskizzen der SuS • Flipchart • Magnete • Baumaterial für die Häuser | <ul style="list-style-type: none"> • gelenktes Unterrichtsgespräch mit ausgewählten Fragen zur Reflexion • Transparenz über den weiteren Verlauf der Unterrichtsreihe |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Hinweise/ Regeln</p> | <ul style="list-style-type: none"> • X. kann die Punkschriftbuchstaben noch nicht synthetisieren. Sie erhält daher in der Stunde ein Diktiergerät, auf das die Aufgabenstellungen aufgesprochen sind. Sie soll versuchen, ihre Messergebnisse schriftlich mit der Punkschriftmaschine festzuhalten. • Für X. und X. ist die Orientierung auf der Zeichenfolie durch ihre Blindheit erschwert. Sie sollen sich im Zeichnen einfacher Formen probieren. Sie erhalten jedoch eine Schablone der Mauer für den Fall, dass ihnen das Zeichnen größere Probleme bereitet. • Es besteht die Möglichkeit, dass X nicht konzentriert am Unterricht teilnehmen kann. Möglicherweise verlässt er das Klassenzimmer, wenn er sich überfordert fühlt. In der Regel kommt er nach einiger Zeit, wenn er sich beruhigt hat, zurück in den Klassenraum. In seinem Fall ist es normalerweise nicht nötig, den Schüler zu begleiten. | | | |

