

Drei Finger breit und acht Füsse lang



Während vier Lektionen tauchen Schülerinnen und Schüler in die Welt des menschlichen Massstabs und die Dimensionen von Objekten und Räumen ein: Nicht nur ein äusserst wichtiges Aufgabenfeld von Architektinnen und Städtebauern, sondern auch ausschlaggebend für das Wohlfühl aller Menschen in ihrem Alltag.

Die Schülerinnen und Schüler befassen sich in einem ersten Schritt mit den früheren menschlichen Massen und erkunden Elle, Schritt, Fuss etc. am eigenen Körper. Ferner wird der menschliche Massstab an unterschiedlichsten Objekten im Schulzimmer und draussen an einem von

einer Fachperson geführten «Raumspaziergang» untersucht. Welche Wirkung haben die unterschiedlichen Raumdimensionen auf die einzelnen Schülerinnen und Schüler? Fühlen sie sich verloren oder geborgen im Raum? Welche spezifischen Dimensionen haben diese Räume?

Zurück im Schulzimmer experimentieren die Schülerinnen und Schüler in Vierergruppen mit Kartonschachteln und Modellfiguren und bilden die erlebten Situationen nach. Welche Dimensionen hat eine Raumsituation, in der sie sich wohl fühlen? Gibt es Unterschiede zwischen den Gruppen?

Zeit / Ort

4 Lektionen (+optional 1 Lektion)
Klassenzimmer / bebautes Gemeindegebiet

Lehrplan 21

MA.3.A.2.f – Mathematik / Grössen, Funktionen, Daten und Zufall / Operieren und Benennen

NMG.3.1.f – Natur, Mensch, Gesellschaft / Stoffe, Energie und Bewegungen beschreiben, untersuchen und nutzen / Bewegungen und Kräfte

NMG.8.2.d – Natur, Mensch, Gesellschaft / Die Schülerinnen und Schüler können die unterschiedliche Nutzung von Räumen durch Menschen erschliessen, vergleichen und einschätzen und über Beziehungen von Menschen zu Räumen nachdenken. / Raumnutzung Mensch - Raum

NMG.8.4.f – Natur, Mensch, Gesellschaft / Menschen nutzen Räume – sich orientieren und mitgestalten / Räumliche Orientierungsmittel und -raster

Was sollen die SuS in diesem Block erlernen und erleben?	<ul style="list-style-type: none"> – Zusammenhänge und Entwicklung der früheren menschlichen Massen (Elle, usw.) zu den heutigen Masseinheiten (cm, usw.) – Wie die Grösse der Gebäude und Zwischenräume das Wohlfühl von uns Menschen beeinflusst – Wahrnehmung von der Realität 1:1 zu einem kleineren Massstab 1:25 im Modell – Eigene Körpermasse entdecken – Draussen unterschiedliche Räume mit jeweiligen spezifischen Dimensionen erleben
Zielgruppe	4.–6. Klasse Primarschule (optional auch für 1.–3. Klasse Oberstufe)
Verantwortliche Leitungsperson(en)	Lehrperson und Fachperson
Kontakt für Bestellung Koffer/Anfrage Fachperson	Departement Bau, Verkehr und Umwelt Abteilung Raumentwicklung Entfelderstrasse 22, 5001 Aarau Telefon 062 835 32 90, raumentwicklung@ag.ch
Zusätzliche Unterlagen	<ul style="list-style-type: none"> – Arbeitsblatt «Menschliche Masse im Klassenzimmer» – Arbeitsblatt «Raumspaziergang»
Material im Koffer	<ul style="list-style-type: none"> – Massstabsfiguren 1:25 (12x) – Messbänder (12x)
Zusätzlich benötigtes Material	<ul style="list-style-type: none"> – viele Karton-Schachteln (zum Beispiel Schuhkartons) – eventuell Malerklebeband (um Kartons zusammenzukleben) – feste Unterlagen für die Arbeitsblätter



Ablauf

Richtwert Zeit	Programm	Zuständig
1. Lektion Einstieg		
30 min	<p>Den SuS wird das Arbeitsblatt «Menschliche Masse im Klassenzimmer» abgegeben. Sie sollen im Klassenzimmer unterschiedliche Gegenstände und Möbel in den früheren menschlichen Massen (Fingerbreit, Elle, Spanne, Fuss) messen. Zudem sollen sie beantworten, wo in ihrem Klassenzimmer die menschlichen Körperbezüge berücksichtigt wurden und wo nicht (der Massstab des Menschen bestimmt Griff-, Tisch-, Sitzhöhen, Durchgänge etc.).</p> <p>Ebenfalls messen die SuS in Partnerarbeit ihre Körpermasse und vergleichen sie dann zu zweit. Es wird sich zeigen, dass alle unterschiedliche Resultate erhalten, wobei die Ergebnisse nicht allzu stark voneinander abweichen werden.</p>	LP
15 min	<p>Nun werden die gemessenen Werte der Aufgabe 2 aus dem Arbeitsblatt «Menschliche Masse im Klassenzimmer» im Plenum untereinander verglichen. Es sollte sich zeigen, dass der Unterschied grösser wird, je grösser ein Mass ist. So ist der Unterschied beispielsweise bei einer Fensterbreite deutlich kleiner als bei der Raumbreite. Zugunsten der Genauigkeit hat man deshalb die heutigen Einheitsgrössen geschaffen.</p> <p>Anschliessend soll auch die Aufgabe 3 aus dem Arbeitsblatt «Menschliche Masse im Klassenzimmer» im Plenum ausgetauscht werden.</p> <p>Zusätzlich soll im Plenum gefragt werden, ob auch unpassende Möbel / Gegenstände für den «Kinder»-Körper-Massstab gefunden wurden. Allenfalls den SuS nochmals kurz Zeit geben, um herumzulaufen und zu suchen, was nicht an sie angepasst ist (zum Beispiel der Lehrstuhl oder die Höhe des Lehrertisches).</p>	LP
2.+3. Lektion Hauptteil		
90 min	<p>Die Fachperson macht mit der Schulklasse einen ortsspezifisch geplanten Spaziergang durch das bebaute Gemeindegebiet. Es soll immer wieder in Zwischenräumen gestoppt werden. Die SuS sollen den Raum hinsichtlich Grösse und Dimensionen beschreiben. Ferner halten sie auch fest, wie sie sich da fühlen. Dafür steht das Arbeitsblatt «Raumspaziergang» zur Verfügung.</p> <p>Wenn alle SuS ihre Notizen gemacht haben, wird direkt vor Ort mit ihnen darüber diskutiert. Beim Spaziergang sollen folgende Themen einfließen:</p> <ul style="list-style-type: none">– Raumgefühl der SuS– Nach Gegensätzen suchen: eng – weit / hoch – niedrig / offen – geschlossen– Beeinflussen Bäume, Bepflanzungen, kleine Objekte, Anbauten das Raumgefühl?– Fühlt man sich auf einem leeren Fussballplatz verloren? <p>Sollten einige Räume auch von einer anderen Perspektive betrachtet werden? Ändert sich das Gefühl, wenn man nicht mehr mittig auf dem Platz steht, sondern seitlich? Was passiert, wenn man in einer Ecke steht? Wie sieht es aus, wenn man auf den Boden liegt und von unten hochschaut? Im Sitzen? Was passiert, wenn man aus einer Ecke / vom Rand her ruft; hören mich die anderen?</p>	FP

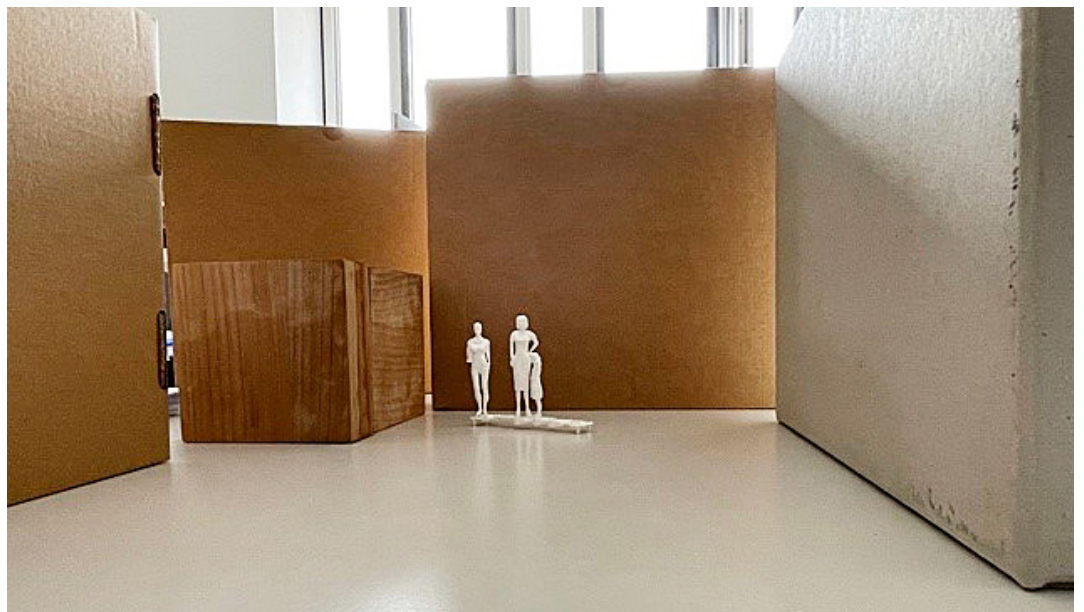
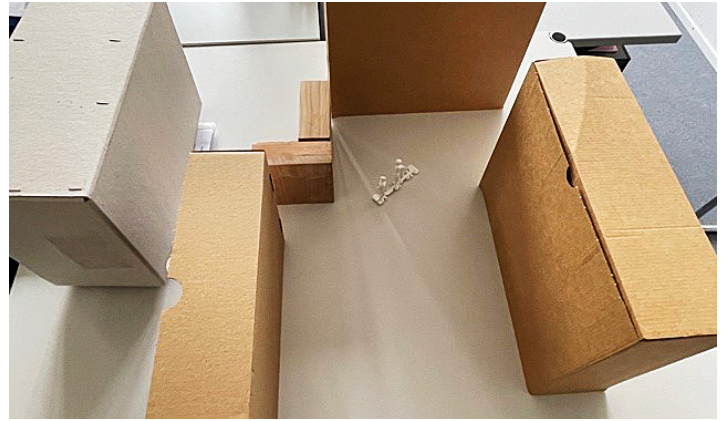


4. Lektion Ausklang

30 min

Zurück im Klassenzimmer werden die SuS in Vierergruppen eingeteilt. Jede Gruppe wählt nun einen, während dem Rundgang besuchten, Raum aus und versucht, ihn mithilfe der Notizen und der Massstabsfiguren 1:25 verkleinert mit Kartonschachteln nachzubauen. Hinweis für LP: 1 Geschoss ca. 3–4 m entspricht 12–16 cm.

LP +
ev. FP



Wenn die SuS der Meinung sind, dass der gebaute Raum ungefähr das Gefühl vermittelt, welches sie draussen erlebt haben, können sie die Abmessungen mit dem Messband herausmessen und bei der LP kontrollieren gehen, ob sie in etwa stimmen (Herausmessen der richtigen Masse zum Beispiel aus dem AGIS Kt. Aargau oder Google Maps). Hat sich die Wahrnehmung im Modell gegenüber der Realität verändert?

Nun sollen am bestehenden Modell Experimente gemacht werden. Was passiert, wenn man den Raum enger oder die Gebäude höher macht? Sieht man das Unbehagen genauso gut wie in der Realität? Hinweis: Bei der Betrachtung eines Modells ist es wichtig, dass man in etwa die Augenhöhe der Massstabsfigur einnimmt. Dadurch erhält man eine möglichst realistische Perspektive.

Richtwert Zeit	Programm	Zuständig
15 min	<p>Zum Abschluss dürfen die Gruppen mit den Kartons einen Modell-Raum im Aus- senraum und mit Massstab 1:25 bauen. Er soll ihrem Ideal (bestes Wohlgefühl) möglichst nah kommen.</p> <p>Anschliessend messen sie mit der Modellfigur (Körpergrösse), wie gross ihr gebauter Raum ist und notieren es sich: Beispielsweise 12 Modellfiguren lang, 10 Modellfiguren breit und die Gebäude sind 6 Modellfiguren hoch.</p> <p>Jede Gruppe kann nun im Plenum ihre Ideal-Raumgrössen präsentieren. Sind alle ähnlich? Ansonsten kann kurz diskutiert werden, wieso die eine Gruppe sich in dem grösseren Raum wohler fühlt und die andere vielleicht in einem kleineren. → Fazit: jeder kann ein bisschen ein anderes Raumempfinden haben, aber der Grossteil der Menschen fühlt sich in einem gewissen Spektrum wohl.</p>	LP + ev. FP
45 min	<p>Optional</p> <p>Optional können zum Schluss aus folgenden Filmen Ausschnitte oder auch der ganze Film gezeigt werden. Sie passen zum hier behandelten Thema der «Mass- stäblichkeit».</p> <ul style="list-style-type: none"> – «Liebling, ich habe die Kinder geschrumpft» – «Alice im Wunderland» (Version: Tim Burton, Altersfreigabe: FSK 12, JMK 6) – «Downsizing» 	LP



Lehrplan 21

Zyklus 2

können Längen, Gewichte, Inhalte, Zeitpunkte und Zeitdauern schätzen und messen sowie mit einer geeigneten Masseinheit angeben.

→ Kompetenzstufe MA.3.A.2.f

Zyklus 2

können Zeiten und Strecken messen und darstellen sowie Messgenauigkeiten einschätzen (z.B.

Streckenmessung: Anzahl Schritte vs. Messband).

→ Kompetenzstufe NMG.3.1.f

Zyklus 2

können zusammentragen und vergleichen, welche Bedeutung verschiedene Räume für die Nutzung verschiedener Menschen haben und über ihre eigenen Ansprüche an Räume nachdenken (am Wohnort, in der Wohnregion, in der Stadt, an Freizeit- und Ferienorten).

→ Kompetenzstufe NMG.8.2.d

Zyklus 2

können räumliche Grössen, Verhältnisse und Dimensionen in Beziehung zueinander setzen (z.B. Einordnung von Wohnort, Region, Kanton, Schweiz, Europa, Kontinente, Welt; ausgewählte Vorstellungen zu Distanzen und Flächen in der Region, in der Schweiz und weltweit).

→ Kompetenzstufe NMG.8.4.f

