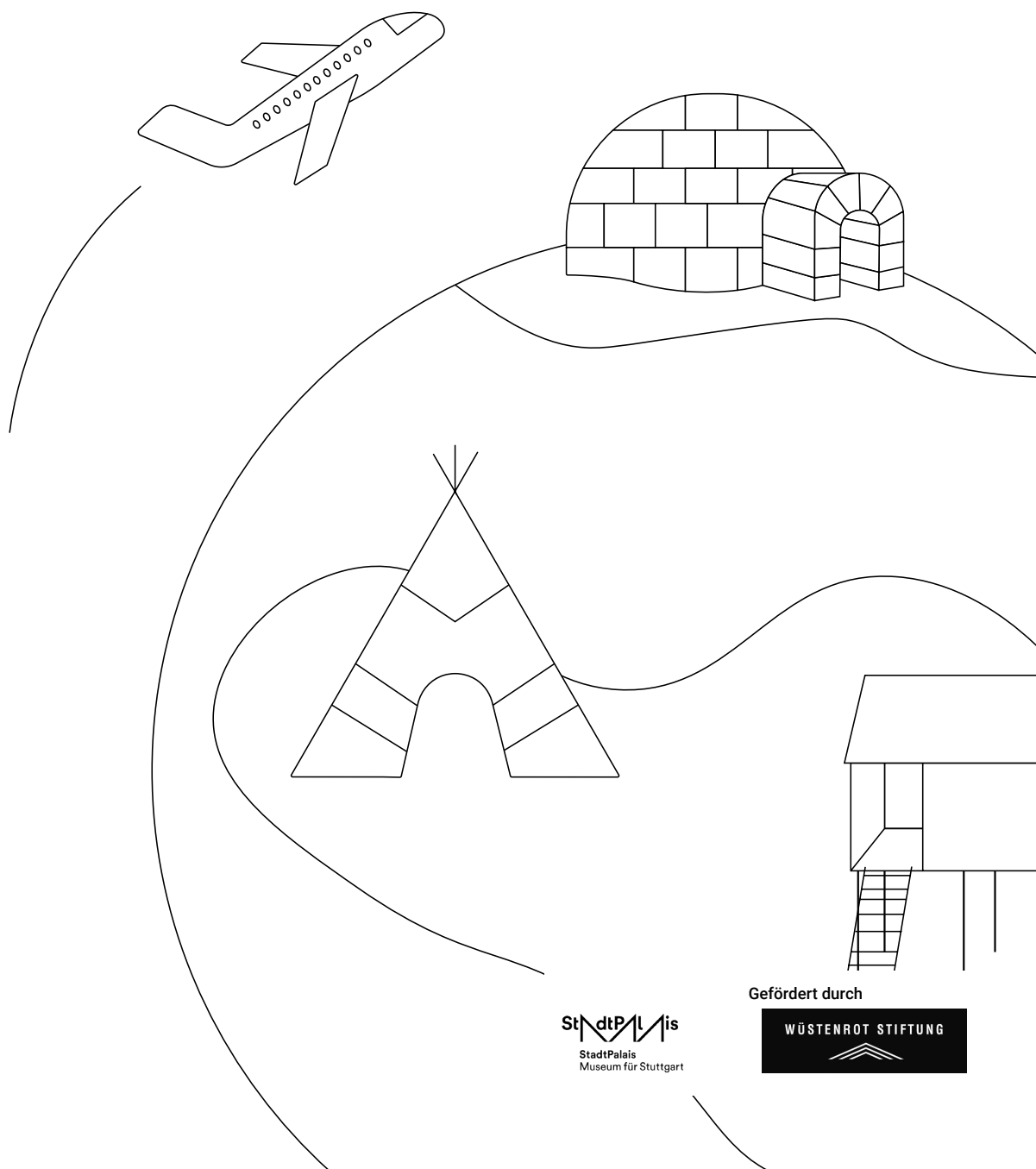


Eine Reise zur Architektur der Welt

Workshop zum Thema „Bauweisen“

Klassen 3–4

Stand: November 2021



Warum bauen wir, wie wir bauen?

Die Erde ist fast überall von Menschen bewohnt. Die diversen klimatischen und geografischen Bedingungen auf den unterschiedlichen Kontinenten führen dazu, dass die Überlebensstrategie und damit einhergehend die Architektur entsprechend angepasst werden muss. Darüber hinaus spiegeln von Menschen errichtete Bauten Traditionen und Kulturen wider. Je nach Region auf der Welt bauen Menschen nicht nur mit verschiedenen Materialien, sondern auch auf unterschiedliche Art und Weise. So finden wir etwa bei Ethnien mit nomadischer Lebensweise in der Regel runde Bauten, wohingegen eine rechteckige Bauweise vornehmlich bei einer sesshaften Bevölkerung üblich ist.

Bauen am Wasser

Ungefähr 75 Prozent der Erdoberfläche bestehen aus Wasser. Siedlungen, die am Wasser liegen, bieten den Menschen eine gute Möglichkeit, auf direktem Weg in Kontakt zueinander zu treten und Handelswege aufzubauen. So erklärt sich auch die Lage von historisch bedeutenden Städten am Wasser.

Jedoch ist es vor allem für Inselbewohner*innen schwierig, am Ufer ausreichende Flächen zu finden, wo feste Siedlungen für größere Populationen gebaut werden können. Hinzu kommen Aspekte wie Ebbe und Flut, die beim Bauen am Wasser beachtet werden müssen. Auf Inseln wie Indonesien und den Philippinen, die im Vergleich zur Größe der Inlandfläche von viel Wasser umgeben sind, ist die dortige Architektur stark auf Wassertauglichkeit ausgerichtet.

Pfahlbauten sind Häuser, die erhöht auf Holzstützen gebaut werden. Diese Methode ermöglicht es, die Bauten dicht am Ufer und über dem Wasser zu errichten. Durch die spezielle Bauart ist der Wohnbereich nicht nur vor Wasser und Hochwasser, sondern auch vor anderen Gefahren wie Raubtieren geschützt. Der Platz unter dem Haus kann – sofern er nicht unmittelbar im Wasser liegt – als Arbeits- oder Lagerraum genutzt werden. Beispiele für kleinere Siedlungen oder ganze Städte wie Kampong Khleang in Kambodscha oder Nampun in Myanmar findet man nicht nur in Südostasien, sondern ebenso in Europa (z. B. Venedig, dessen Wurzeln bis ins 5. Jh. zurückreichen). Eindrücklich sind die Pfahlbauten im Alpenraum (u. a. am Bodensee), die etwa ab dem 5. Jtd. v. Chr. bis zum 1. Jtd. v. Chr. angelegt wurden.



Pfahlbauten in Siem Reap, Kambodscha
(Quelle: southtopia, online: <https://www.flickr.com/photos/62473302@N04/7370083652> [letzter Abruf am 15. September 2021], CC BY-SA 2.0)

Bauen mit Lehm



Lehmhäuser in Shibam, Jemen
(Quelle: twiga_swala, online: <https://www.flickr.com/photos/21013862@N08/2286378093> [letzter Abruf am 15. September 2021], CC BY-SA 2.0)

Das Land bietet uns nicht nur Flächen zur Besiedlung und für die Landwirtschaft, sondern es liefert auch hervorragende Rohstoffe zum Bauen.

Lehm ist eine Mischung aus Ton, Sand und Schluff, mitunter auch Kies, Stroh und Tiermist. Er ist eines der ältesten Baumaterialien der Menschen. Er kann zu Ziegeln geformt verbaut werden, findet sich aber auch in Kombination mit Holz oder Steinen. Zu nennen sind hier etwa Fachwerkbauten. Da Lehm als Material nicht sehr wasserfest ist, werden bei Häusern, die im Wesentlichen aus Lehm bestehen, zum Schutz und zur Stabilität auch noch andere Materialien verbaut, so etwa in bodennahen Bereichen oder am Dach.

Neben seiner breiten Verfügbarkeit hat Lehm viele weitere Vorteile: Er ist sehr kostengünstig und relativ einfach herzustellen. Zudem ist er antibakteriell und reguliert die Luftqualität und Feuchtigkeit. Auch ist er schwer entflammbar und vollständig wiederverwendbar. Im Winter speichert er die Wärme, im Sommer sorgt er für eine angenehme Raumtemperatur.

Lehmhäuser sind hauptsächlich im Nahen Osten und in Afrika zu finden, da das Klima an diesen Orten eher trocken ist und Holz als Baumaterial mitunter kaum zur Verfügung steht.

Bauen mit Schnee

Die Ethnien der nördlichsten Teile der Erdhalbkugel haben sich auf ihre Weise den dort herrschenden Lebensbedingungen angepasst. Hier finden wir Iglus. Das Wort „Iglu“ stammt aus der Sprache der Inuit und bedeutet „Haus“. Iglus bestehen aus gehärteten Schneeblocken. Kleine Iglus, die schneller zu bauen sind, dienen in der Jagdsaison als temporäre Unterkunft und sind meist nur für wenige Tage bewohnt. Wenn ein Iglu für längere Zeit bewohnt ist, kann der Schnee durch die Körpertemperatur der Bewohner*innen anfangen zu schmelzen; steht das Iglu wieder für kurze Zeit leer, sinkt die Innentemperatur, geschmolzene Schichten frieren erneut und werden dadurch noch härter. Dieser Prozess erhöht die Isolierung und macht das Iglu wärmer und stabiler.

Schnee und Eis sind gute Isolatoren, da sich die Luft zwischen den Schneekristallen kaum bewegen kann und damit der Verlust von Wärme verhindert wird. Um den Innenraum eines Iglus zu erwärmen, reichen meist die Körpertemperatur der Bewohner*innen oder eine kleine Feuerquelle wie eine Öllampe. Des Weiteren dient auch der tunnelartige Eingang eines Iglus dazu, den Wärmeverlust so niedrig wie möglich zu halten. Der Schlafbereich liegt in der Regel erhöht über dem Boden, da warme Luft nach oben steigt. Sehr warm wird es in Iglus aber nicht. Es können Temperaturen um den Gefrierpunkt erreicht werden, die jedoch in einem großen Unterschied zur Außentemperatur stehen.



Ein Iglu in Alaska, USA
(Quelle: Maurizio Ceol, online: <https://web.archive.org/web/20161111170912/http://www.panoramio.com/photo/47991921> [letzter Abruf am 15. September 2021], CC BY 3.0)

Bauen mit Tierhäuten

Tipis liefern uns ein gutes Beispiel dafür, wie Tierhäute genutzt werden können, um daraus Behausungen zu bauen. Diese typischen Zelte werden zumeist mit den ehemals nomadisch lebenden Ethnien der Prärien Nordamerikas in Verbindung gebracht. Ihre Lebensweise verlangte nach Behausungen, die sowohl leicht auf- als auch abbaubar waren und an verschiedene Wetterbedingungen angepasst werden konnten.

Für den Bau eines Tipis werden mehrere lange Stäbe benötigt, die in den Boden gesteckt und oben zusammengebunden werden. Diese Konstruktion wird anschließend mit Tierhäuten bedeckt. Im Sommer wird diese Hülle unten leicht aufgewickelt, um einen Luftzug durch das Tipi zu ermöglichen und damit den Innenraum zu kühlen. Im Winter werden zusätzliche Schichten aufgelegt, um die Wärmeisolierung zu unterstützen. Ein kleines freigelassenes Loch in der Spitze dient als Rauchabzug. Bei den indigenen Ethnien wurden die Tipis außen mit traditionellen symbolträchtigen Motiven verziert, was ihnen einen einzigartigen Charakter verlieh.



Ein Tipi in Arizona, USA
(Quelle: daniel.chodusov, online: <https://www.flickr.com/photos/79651013@N05/8859030523> [letzter Abruf am 15. September 2021], CC BY-ND 2.0)

Literaturauswahl

- Arens, W. u. Braun, H.-M.: Die Indianer Nordamerikas. Geschichte, Kultur, Religion. München 2016
- Heumüller, M. u. Schlichtherle, H.: Wohnen am Wasser. Archäologie in Deutschland, Heft 3, 2004, S 22–26
- Koerth, M.: Who built the first house? And what even is a house?, FiveThirtyEight, 19. April 2018, online: <https://fivethirtyeight.com/features/who-built-the-first-house-and-what-even-is-a-house/> (letzter Abruf am 4. August 2021)
- Lehner, E.: Elementare Architektur. Traditionen des Bauens in außereuropäischen Kulturen. Wien 2014
- Morrison, D. u. Germain, G.-H.: Eskimos. Geschichte, Kultur und Leben in der Arktis. München 1996
- Rainbird, P.: The archaeology of Micronesia. Cambridge 2004
- Shvili, J.: Island countries of the world, 28. Mai 2021, online: <https://www.worldatlas.com/geography/island-countries-of-the-world.html> (letzter Abruf am 5. August 2021)

Der Workshop

In diesem Workshop machen Sie mit Ihrer Klasse eine kleine Reise um die Welt. Die Schüler*innen lernen, wie es den Menschen gelang, sich an die Umwelt anzupassen und den Bedingungen entsprechende Behausungen zu bauen. Die Reise zur Architektur der Welt bietet damit zugleich Einblicke in unterschiedliche Kulturen und Traditionen.

Im Folgenden stellen wir Ihnen in einem Ablaufplan vor, wie Sie das Thema im Unterricht umsetzen können. Wenn Sie den Workshop nicht in Eigenregie durchführen möchten, unterstützen wir Sie gern. Sie können dabei zwischen einem analogen und einem digitalen Workshop wählen:

- **analog:** Workshop mit Ihnen, Ihrer Schulklasse und dem*der Workshopleiter*in vor Ort im StadtPalais – Museum für Stuttgart, Dauer: 2,5 Stunden
- **digital:** Live-Online-Workshop, bei dem der*die Workshopleiter*in im StadtPalais – Museum für Stuttgart mit Ihnen und Ihrer Klasse in der Schule über eine Konferenzschaltung verbunden ist, Dauer: 1,5 Stunden



mehr Informationen unter
www.stadtpalais-stuttgart.de/vermittlung/workshops

Vorschlag für den Ablauf in der Schule

PROGRAMMPUNKT	INHALT	MATERIAL
Vorstellen des Themas		
Einstieg Bauen und Architektur	Klärung des Begriffs „Architektur“; Austausch über die Begriffe „Haus“ und „Zuhause“	Fotos von Häusern und anderen Gebäuden
Einführung Warum bauen wir Häuser?	erste Behausungen, Unterschied zwischen Tierbauten und Bauten, die von Menschen errichtet werden, Stichworte: Kulturen und Traditionen (vgl. „Warum bauen wir, wie wir bauen?“)	
Wie bauen wir Häuser? Welche Materialien benutzt man zum Bauen?	Thematisierung der unterschiedlichen Bauweisen und Baumaterialien Wie beeinflussen geografische und klimatische Bedingungen das Bauen?	Fotos von Pfahlbauten, Lehmhäusern, Iglus und Tipis
PAUSE		
optional:		
1. Arbeitsblatt Fragen zum Thema „Architektur“ (siehe Anhang)		
2. Arbeitsblatt (siehe Anhang)	eine Umgebung mit einem passenden Haus entwerfen	Buntstifte
3. Arbeitsblatt (siehe Anhang)	Motive für die Gestaltung der Außenseite eines Tipis zusammenstellen	
Bauaufgabe (siehe Anhang)	Bauen eines kleinen Tipis	Schablonen für den Grundriss des Tipis, ausgewählte Motive für die Außenseite, Scheren, Schaschlik-Spieße (3 Stck. pro Tipi), Gummis oder Schnüre (jeweils 20 cm lang), Tesafilm oder Klebstoff, DIN-A3-Blätter als Unterlage für die Tipis (pro Tipi ein Blatt)

ANHANG

1. Warum bauen Menschen Häuser?

2. Was unterscheidet Behausungen, die von Menschen errichtet wurden, von Tierbauten?

3. Warum sehen Behausungen und andere Gebäude, die Menschen errichten, nicht überall auf der Welt gleich aus?

4. Welche Baumaterialien kennst du?

5. Welche Vorteile hat ein Haus auf Stützen?

6. In welchem Haus würdest du am liebsten wohnen? Kreuze an und begründe deine Wahl.

In einem ...

☐ Pfahlbau ☐ Lehmhaus ☐ Iglu ☐ Tipi

**Stell dir einen Platz auf der Welt vor, an dem du gern wohnen würdest. Wie sieht es dort aus? Gibt es Wasser oder ist es ein Ort in der Wüste oder im Schnee? Welche Pflanzen wachsen hier? Welche Lebewesen leben hier?
Beschreibe deinen Ort:**

Überlege dir nun, wie das Haus aussehen soll, das du dort bauen möchtest. Beachte, dass es sicher und stabil sein muss. Notiere deine Idee (Baumaterial, Form des Hauses ...).

Zeichne deinen Ort mit deinem Haus:



Gestalte die Außenseite eines Tipis. Unten findest du Tiere und Farben und die Bedeutungen, die die Menschen damit verbinden.

Wähle mehrere Motive aus. Wähle dann die Farben, mit denen du die Motive anmalen möchtest. Stell deine Motive und Farben so zusammen, dass sie dein persönliches Kennzeichen werden. Daran kann man nachher erkennen, wer das Tipi gebaut hat.

Motive:

Bär: Stärke, Mut

Biene: Ehrlichkeit, Gemeinschaft

Schmetterling: Schönheit, Ausgeglichenheit

Adler: König der Lüfte, Stärke

Eule: Wissen, Magie

Wolf: Treue, Schlauheit

Sonne: Heilung, Frieden

Mond: Schutz, Beschützer der Erde

Farben:

Schwarz: Nacht, Kraft

Weiß: Winter, Schnee, Frieden

Blau: Himmel, Wasser, Mond

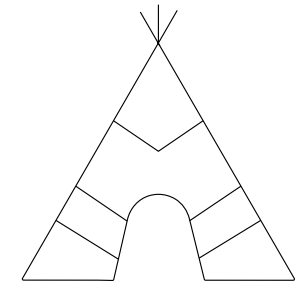
Grün: Pflanzen, Sommer, Regen

Rot: Sonnenuntergang, Blitz, Krieg

Gelb: Sonnenschein, Licht

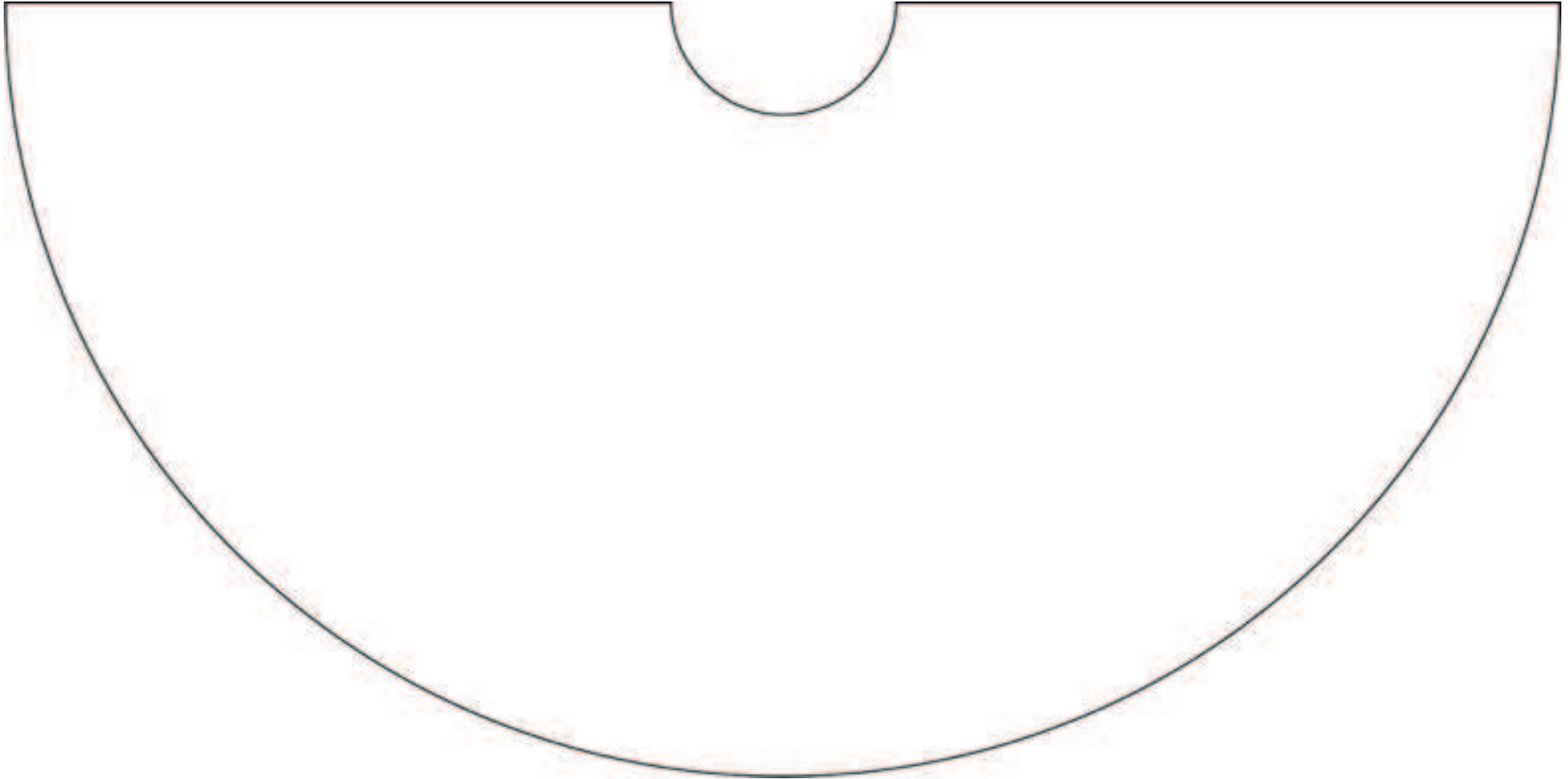
Baufaufgabe: Ein kleines Tipi bauen

1. Schneide den Halbkreis aus deiner Vorlage aus und male ihn mit deinen ausgewählten Motiven und Farben an.
2. Stell die Schaschlik-Spieße wie eine Pyramide auf und verbinde sie oben mit einer Schnur oder einem Gummi.
3. Lege den bemalten Halbkreis auf die Schaschlik-Spieße und schließe die beiden Enden mit Klebstoff oder Tesafilm.
4. Nimm ein weiteres Blatt und zeichne darauf den Boden, auf dem dein Tipi stehen soll. Gibt es Tiere und Pflanzen, vielleicht auch einen Bach?
5. Stell dein fertiges Tipi auf den Boden.





Schablone



Lösungen zum 1. Arbeitsblatt

Frage 1: Schutz, Ort, um etwas zu lagern, Bedürfnis nach Komfort

Frage 2: Aufwand, Einfluss von Tradition und Kultur

Frage 3: lokale Verfügbarkeit von Baumaterialien, unterschiedliche klimatische und geografische Bedingungen

Frage 4: Holz, Stein, Lehm, Zement usw.

Frage 5: Schutz vor Überflutung und vor Raubtieren

Infos zur Buchung der Workshops

www.stadtpalais-stuttgart.de/vermittlung/workshops

Tel. 0711 / 216 258 00

E-Mail stadtpalais@stuttgart.de

Kosten 40 Euro pro Workshop

Workshops können von Dienstag bis Freitag während
der Öffnungszeiten des StadtPalais (10 bis 18 Uhr)
durchgeführt werden.

Frühöffnung ab 9 Uhr ist nach Absprache möglich.

Impressum

Herausgeber*innen

StadtLabor Stuttgart, Silvia Gebel und Martin Seeburg

StadtLabor Stuttgart

StadtPalais – Museum für Stuttgart

Konrad-Adenauer-Straße 2, 70173 Stuttgart

www.stadtpalais-stuttgart.de/vermittlung/stadtlabor

Autorin

Gökçe Messmer

Lektorat

Dr. Birgit Wüller

Gestaltung

Kim Helen Fettes

Stand

November 2021

Gefördert durch

