

# Der fliegende Teppich

---

## Lernchancen

### Inhaltsbezogen

- Muster beschreiben, fortsetzen und entwickeln
- Geometrische Formen erkennen, benennen und in Beziehung zueinander setzen
- Räumliche Beziehungen in der Ebene erkennen, beschreiben und nutzen
- entsprechende Begrifflichkeiten der Lagebeziehungen verwenden
- Zerlegungen von Flächen erkennen und nutzen

### Prozessbezogen

- Problemlösen: Strukturen in Mustern erkennen und auf neue Bandornamente übertragen
- Darstellungen entwickeln; Muster vom Material in eine andere Darstellung überführen
- Kommunizieren: Eigenes Vorgehen verbalisieren, Lösungswege anderer nachvollziehen, gemeinsam reflektieren; im Tandem kooperativ arbeiten; Mathematische Fachbegriffe verwenden
- Argumentieren: Erklärungen und Begründungen für Strukturen suchen, mitteilen und nachvollziehen

## Material

Kapla-Steine, DIN-A3-Blätter, Kapla-Papierstreifen in Originalgröße (Dokumentation, Anhang), Baupläne in dreifacher Ausführung (Anhang), Kleber

## Einstieg

Der Einstieg findet im Sitzkreis auf dem Boden statt. Nach der Begrüßung der Kinder wird eine Geschichte vorgelesen und -gespielt, die in die Thematik einführt:

### **„Mit dem Teppich zum Meer fliegen“**

*Jonas und Leslie sind beste Freunde. Sie spielen gerne zusammen. Doch heute langweilen sie sich. Draußen regnet es. Jonas liegt auf dem Teppich auf dem Boden und schließt die Augen. Er stellt sich vor, wie der Teppich plötzlich abhebt und langsam aufsteigt. Er bewegt sich aus dem Fenster und Jonas fliegt auf ihm bis ans Meer, wo die Sonne ihn wärmt. „Haach“, sagt er. „Leslie, wie schön wäre es, wenn unser Teppich fliegen könnte und wir damit bis ans Meer fliegen könnten.“ Leslie betrachtet den Teppich. „Das wäre toll... aber dieser Teppich ist ja kein fliegender Teppich - ein fliegender Teppich muss ganz besonders sein.“ „Ach echt?“, fragt Jonas „Wie muss der denn aussehen?“. „Ein fliegender Teppich muss ganz viele verschiedenen Muster haben... schau her.“ Leslie nimmt die Kapla-Steine und legt sie in besonderer Weise auf den Boden. Nach und nach entsteht ein Muster. „Das sieht toll aus!“, staunt Jonas. „Lass uns einen riesigen, fliegenden Teppich legen, der uns bis ans Meer fliegt“. „Au ja!“*



In der Geschichte wird ein einfaches Muster gelegt, welches die Kinder im Anschluss beschreiben und fortsetzen. Danach sollen sie ihr Vorgehen beschreiben und begründen.

Von großer Bedeutung sind hier Negativbeispiele, da die Kinder in Abgrenzung dazu die wichtigen Mustereigenschaften erkennen und folglich Muster-Beispiele von Nicht-Beispielen unterscheiden können.

**Impulsfragen:** *Warum legst du diesen Stein so hin und nicht so?  
Gibt es noch andere Möglichkeiten das Muster fortzuführen?  
Warum liegt dieser Stein falsch?*

## Arbeitsphase I - Muster legen

Die Kinder werden in heterogene Tandems aufgeteilt. Jeweils ein Kindergartenkind arbeitet mit einem Grundschulkind zusammen. Die Einteilung erfolgt mittels der Baupläne.<sup>1</sup> Ein Kind aus dem Kindergarten und ein Kinder aus der Grundschule erhalten denselben Bauplan (Memory) und suchen sich einen Materialhaufen im Klassenzimmer, der ebenfalls mit diesem Bauplan markiert ist. So wird je ein Tandem einem Materialhaufen zugeteilt.

Die Kinder legen zuerst ihr Muster alleine oder mit ihrem Partner nach. Anschließend setzen sie es wiederum alleine oder im Tandem fort. Die Kinder sollen ins Gespräch kommen und sich über ihr Vorgehen austauschen.

Dadurch können sie Erfahrungen im Umgang mit dem Material sammeln, sich damit auseinandersetzen und dessen Eigenschaften kennenlernen. Kinder, die Probleme mit dem Nachlegen haben, können als Zwischenstufe die Steine zunächst direkt auf den Plan legen.

**Impulsfragen:** *Warum legst du diesen Stein horizontal und nicht vertikal?  
Was wiederholt sich in diesem Muster?*

**Lernprozess:** *Muster erkennen, nachlegen und fortsetzen*

**Zusatzherausforderungen:** *Legt das Muster eines anderen Tandems nach und setzt es fort!  
(auch in Arbeitsphase II) Zählt die Steine eures Musters und legt weitere Muster mit genau gleich vielen Steinen!*

## Zwischenaustausch - Reflexion

Der Zwischenaustausch findet in Kleingruppen statt, die je von einer Lehrkraft betreut werden. Die Einteilung erfolgt mittels farbiger Punkte auf den Bauplänen, wobei davor darauf geachtet wurde, dass sich die Kinder einer Gruppe im selben Bereich des Klassenraums befinden. Die Lehrkraft sucht bereits in der Arbeitsphase ein von den Kindern gelegtes Muster aus, welches die Gruppe im Folgenden analysiert. Die Kinder sollen das Muster beschreiben und dabei Lagebeziehungen wie

---

<sup>1</sup> siehe Anhang

„über“, „unter“, „auf“, „neben“ ... verwenden. Zudem stellt die Lehrkraft gezielt Impulsfragen und regt eine Diskussion an. Der weitere Arbeitsauftrag wird in den Kleingruppen besprochen.

**Impulsfragen:** *Wie seid ihr vorgegangen?  
Was war schwierig?  
Hattet ihr (im Tandem) unterschiedliche Fortsetzungsideen?*

**Lernprozess:** *Muster erkennen, Strukturen und Beziehungen versprachlichen können.  
Verschiedene Fortsetzungen eines Musters erkennen und nachvollziehen können.*

## Arbeitsphase II - eigene Muster legen und dokumentieren

Die Kinder dürfen nun eigene Muster für den fliegenden Teppich erfinden und legen. Diese werden dann vom jeweiligen Tandem-Partner fortgesetzt und anschließend mit vorgefertigten Papierstreifen in originaler Kapla-Größe auf ein DIN-A3-Papier geklebt. Wenn die Kinder in die Höhe bauen (3D), sollen sie aus dokumentationstechnischen Gründen darauf hingewiesen werden, in einer Ebene zu bleiben.

**Impulsfrage:** *Wie habt ihr gewusst, wie ihr das Muster des Partners fortsetzten müsst?  
Hat dein Partner das Muster so fortgesetzt, wie du es dir vorgestellt hast?*

**Lernprozess:** *Muster erfinden, fortsetzen und in eine andere Darstellung überführen.  
Über Musterfindungsprozesse sprechen.*

## Abschlussaustausch mit Reflexion

Alle Dokumentationen werden in der Mitte des Raumes zu einem großen Teppich zusammengelegt. Die Kinder versammeln sich um die Muster. Gemeinsam werden die Dokumentationen betrachtet und einzelne Muster genauer beschrieben und analysiert. Dabei werden nochmals die wichtigen Mustereigenschaften thematisiert und die Geschichte zu Ende geführt.

**Impulse:** *Wie bist du vorgegangen?  
Was für Schwierigkeiten hattest du?  
Hat dein Partner das Muster anders fortgesetzt? Ist es trotzdem richtig?  
Dürfen Lücken gelassen werden?*

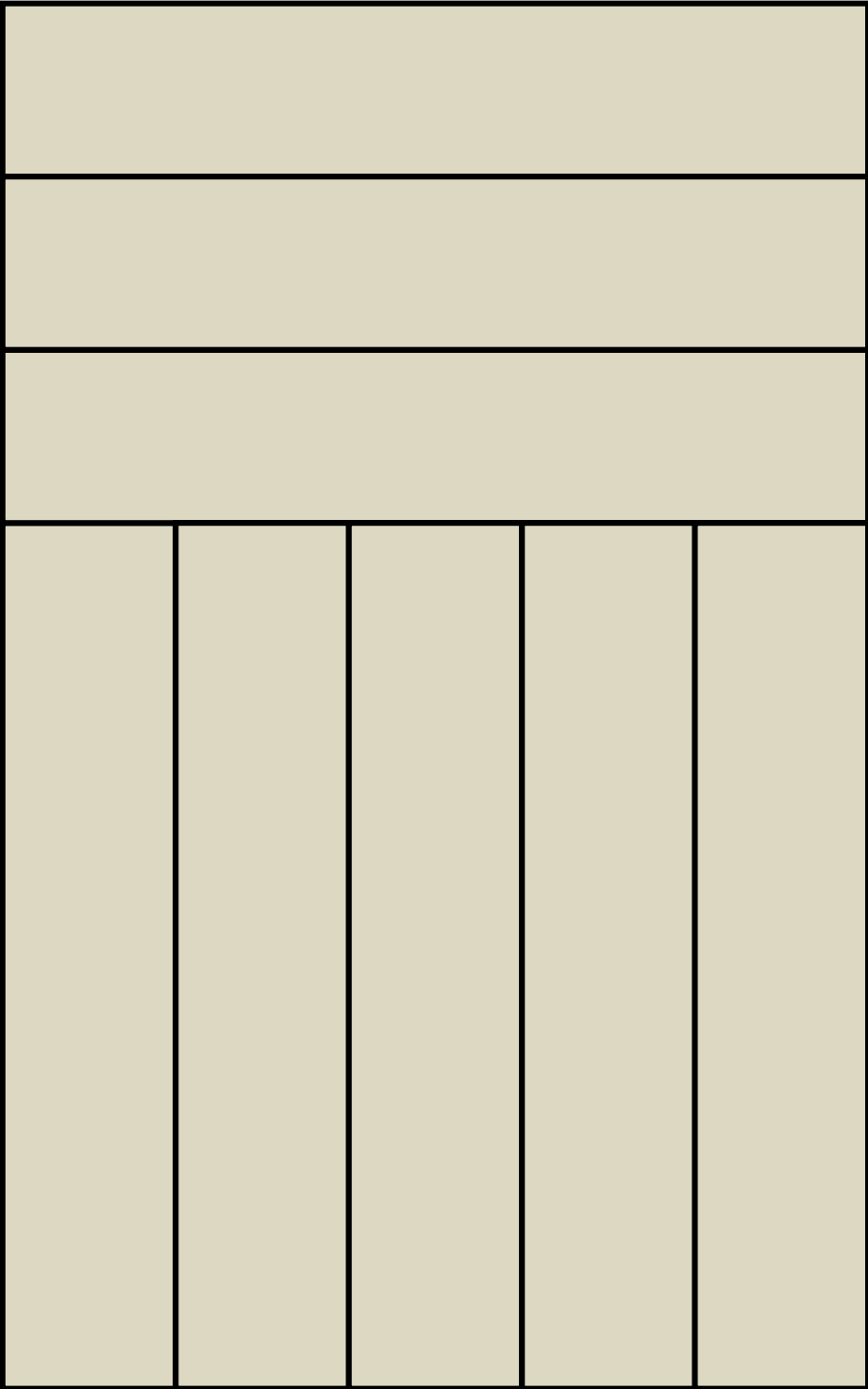
**Lernprozess:** *Den eigenen Prozess beschreiben.  
Verschiedene Lösungswege nachvollziehen und auf Korrektheit überprüfen.  
Dafür oder dagegen argumentieren.*



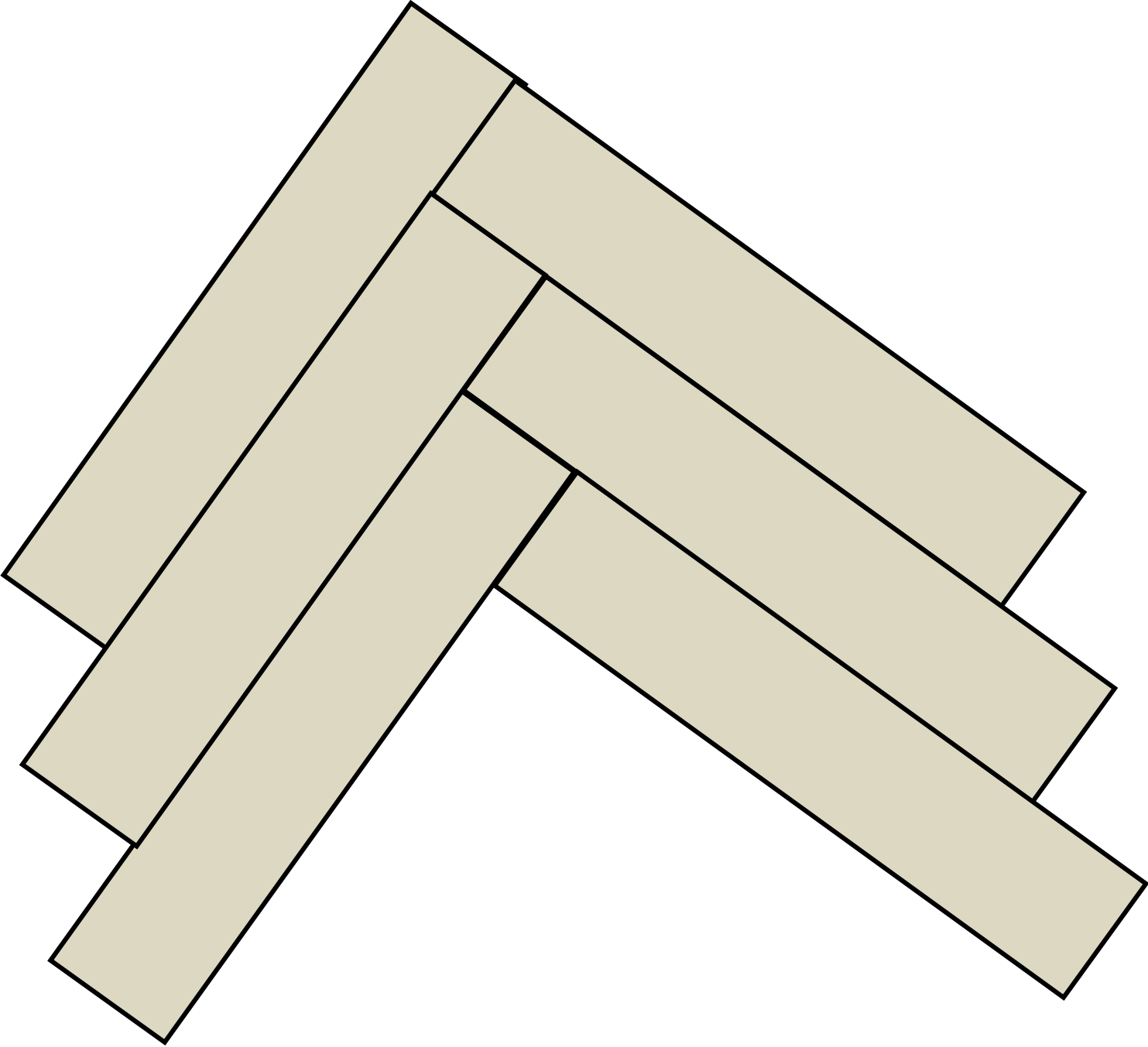
**ANHANG 1: Kapla-Papierstreifen**


**ANHANG 2: Bauplanmuster**

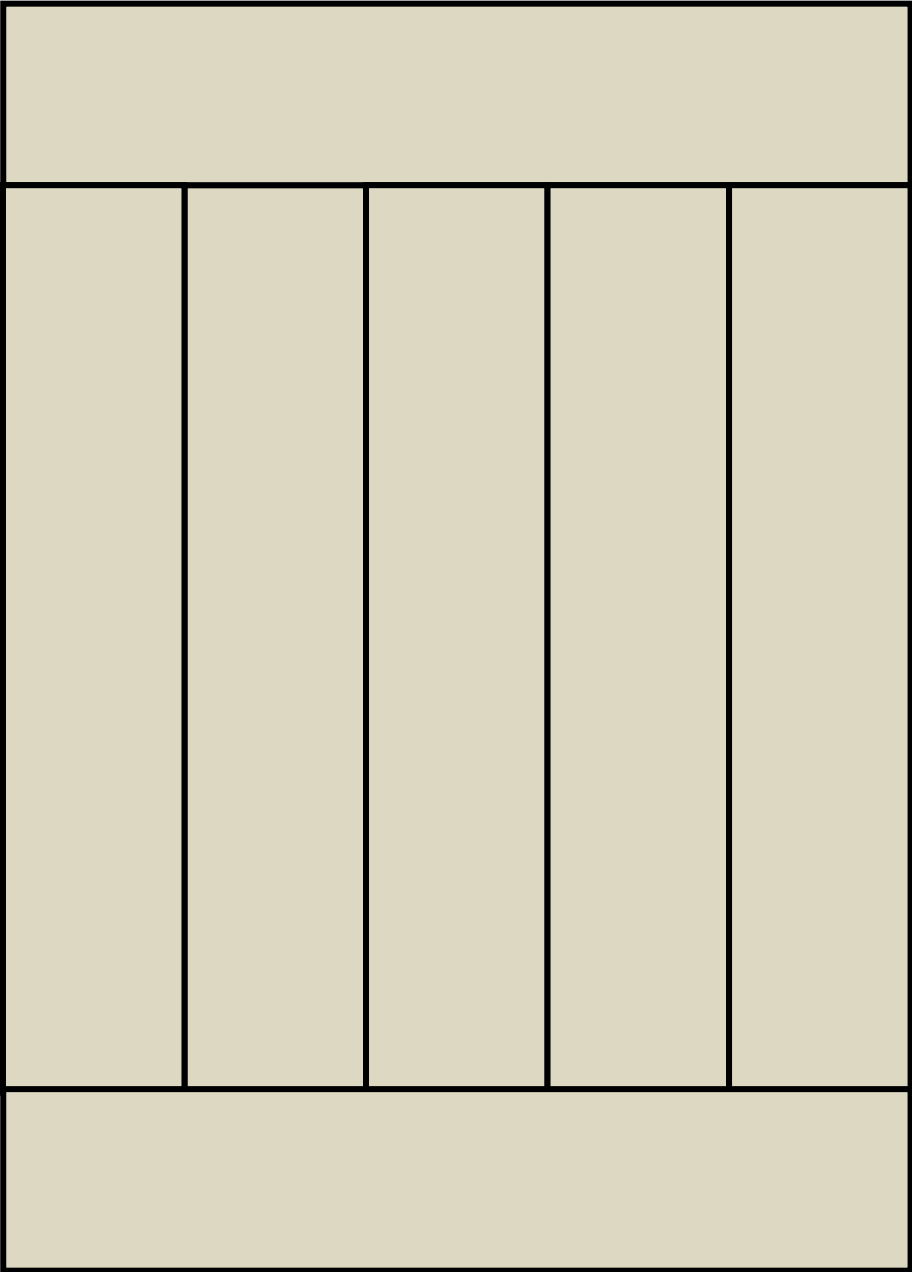
**Bauplanmuster 1**



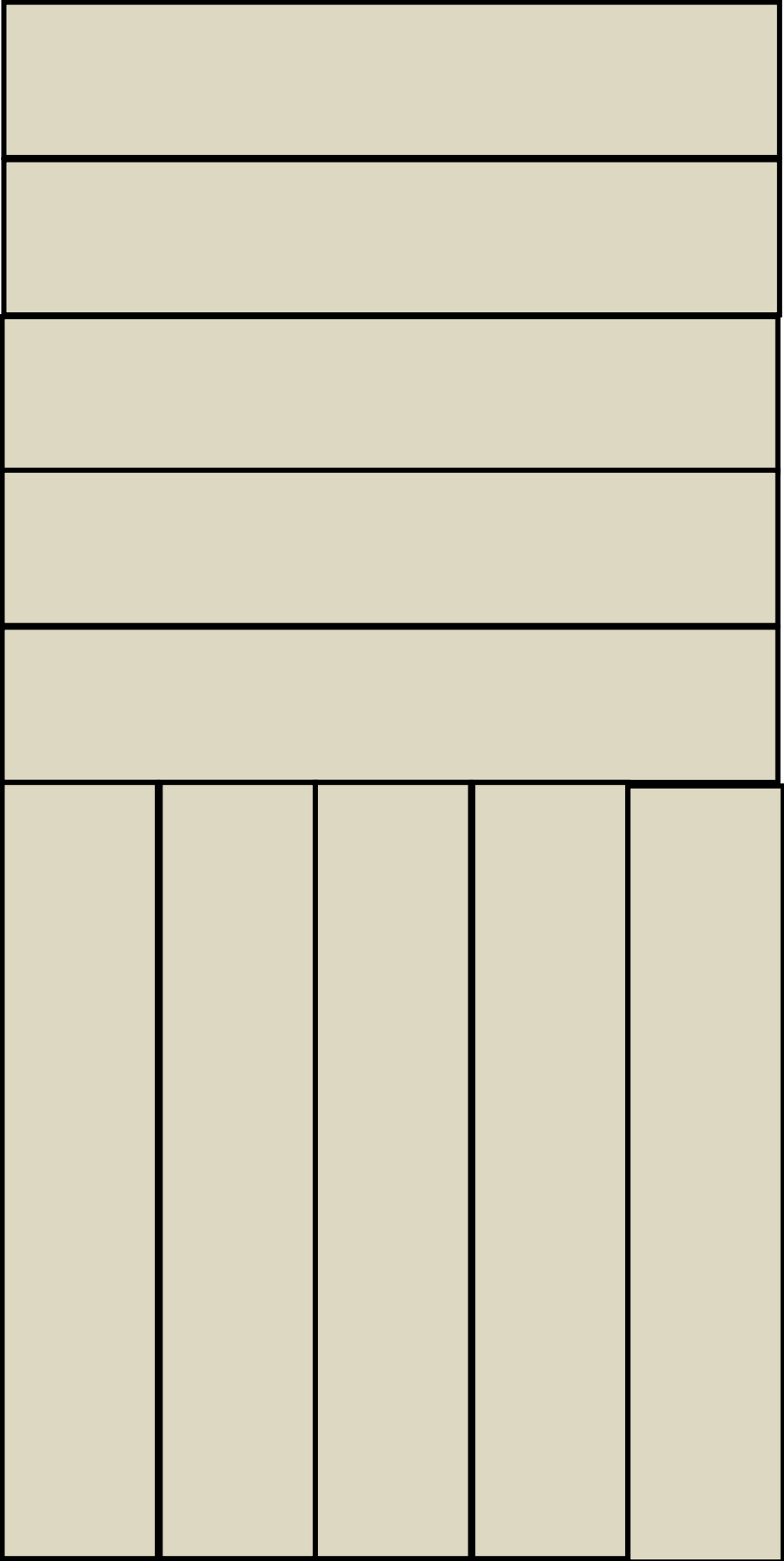
Bauplanmuster 2



Bauplanmuster 3

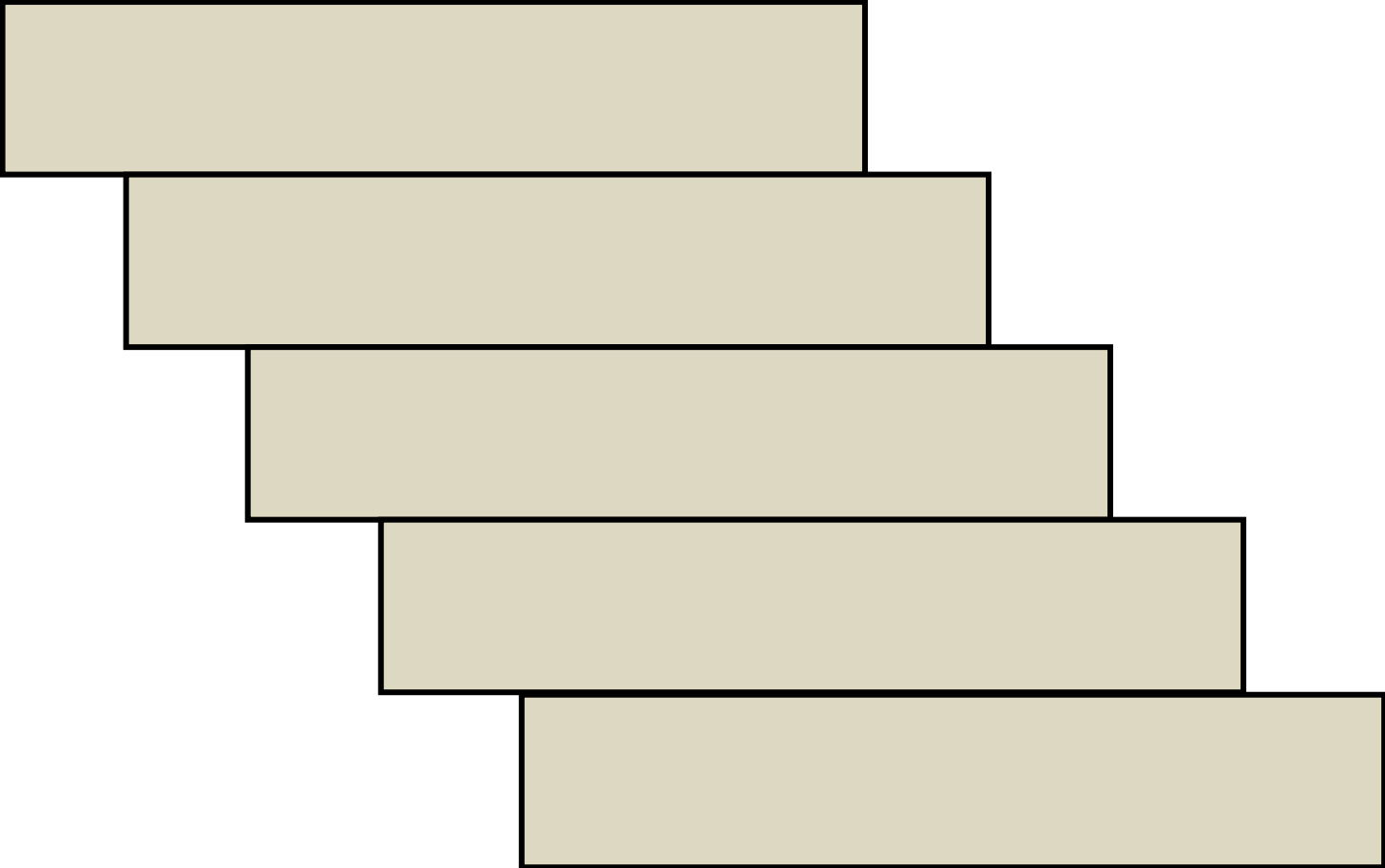


Bauplanmuster 4

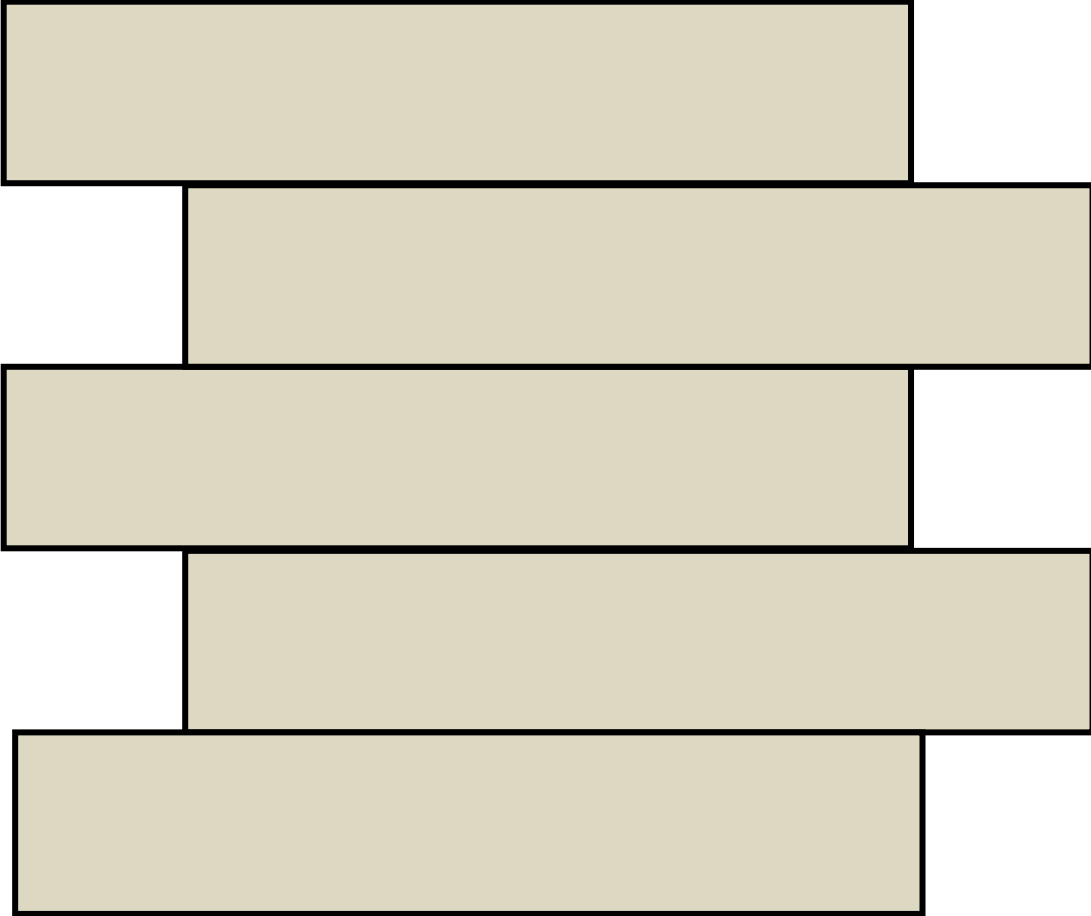




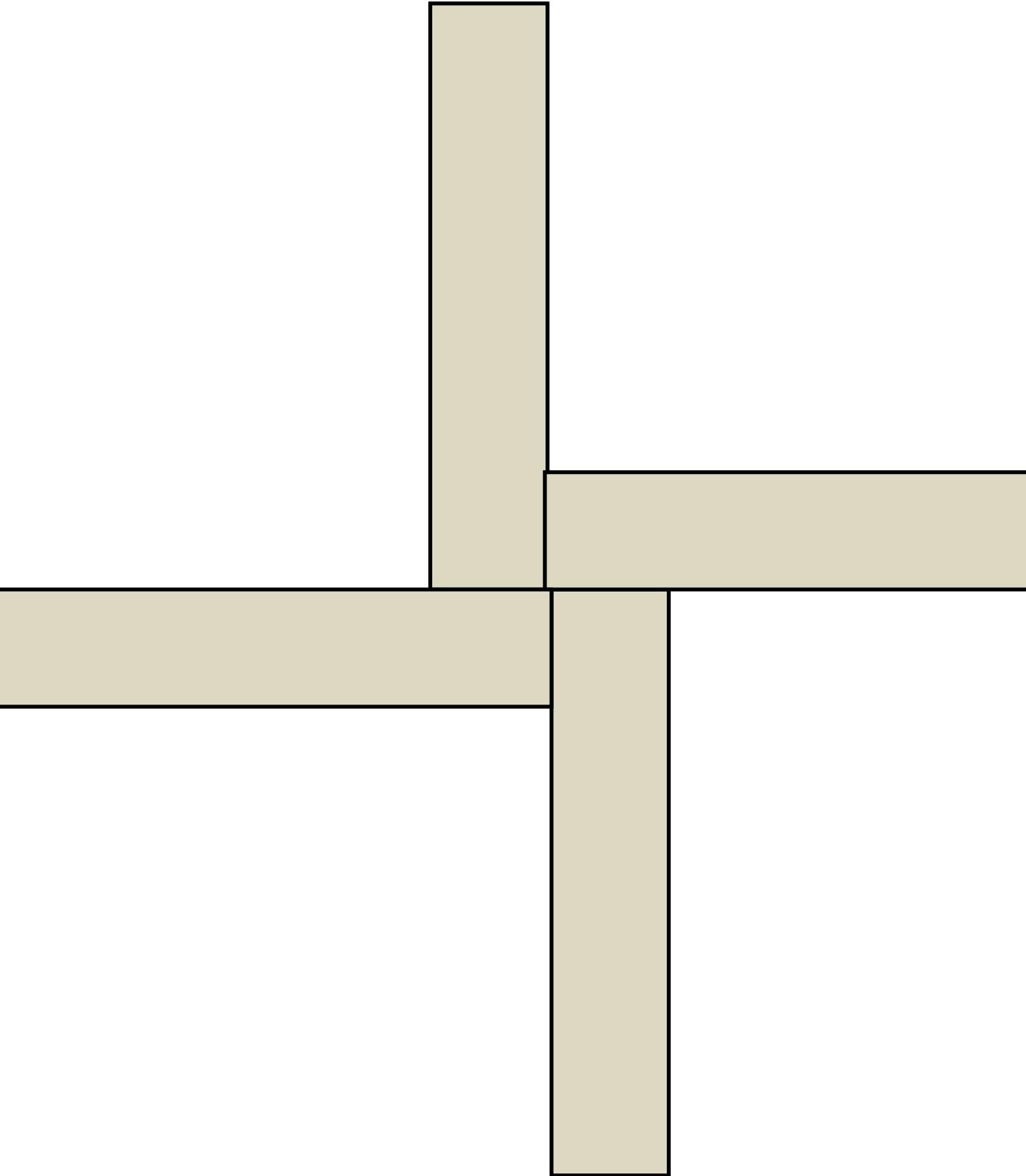
Bauplanmuster 5



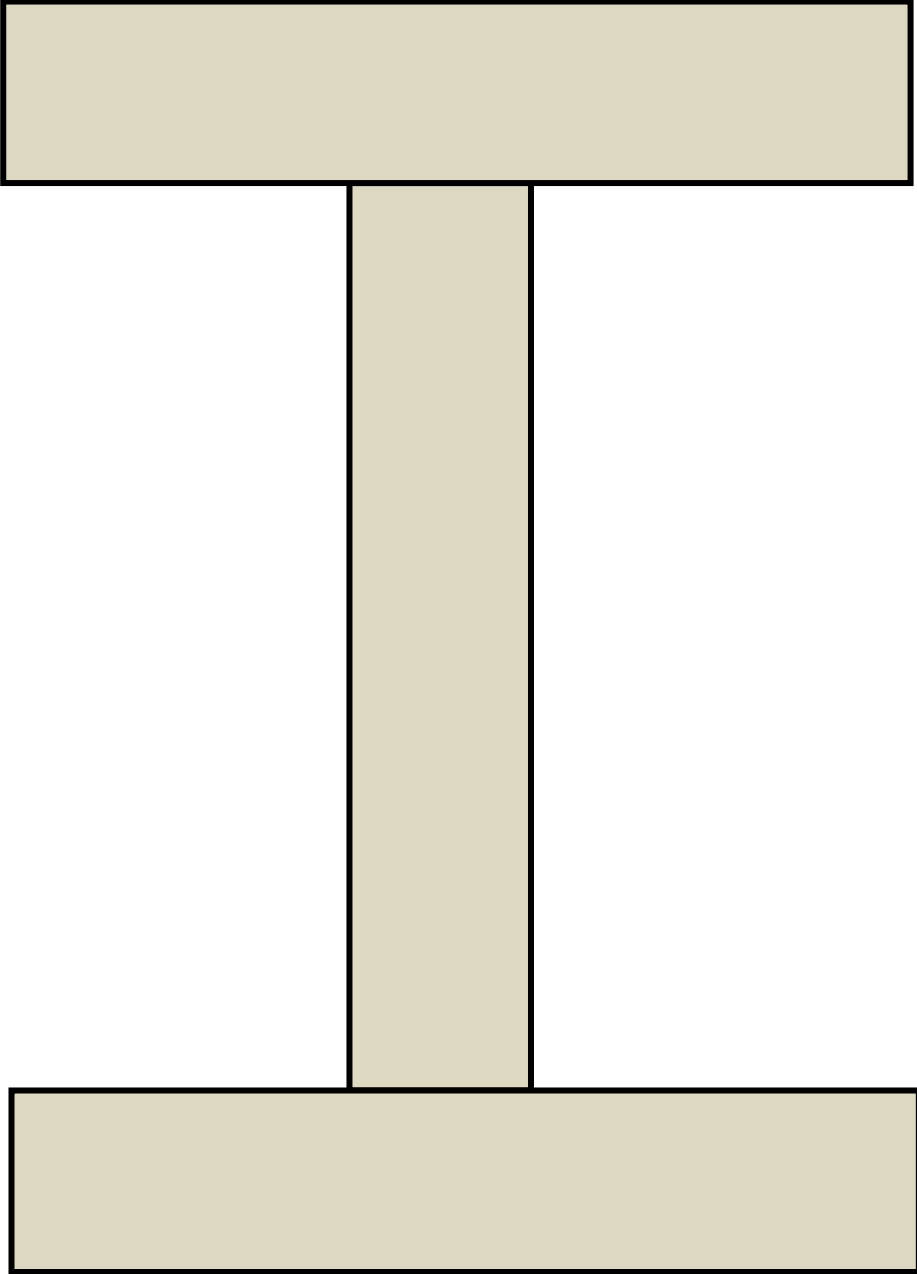
Bauplanmuster 6



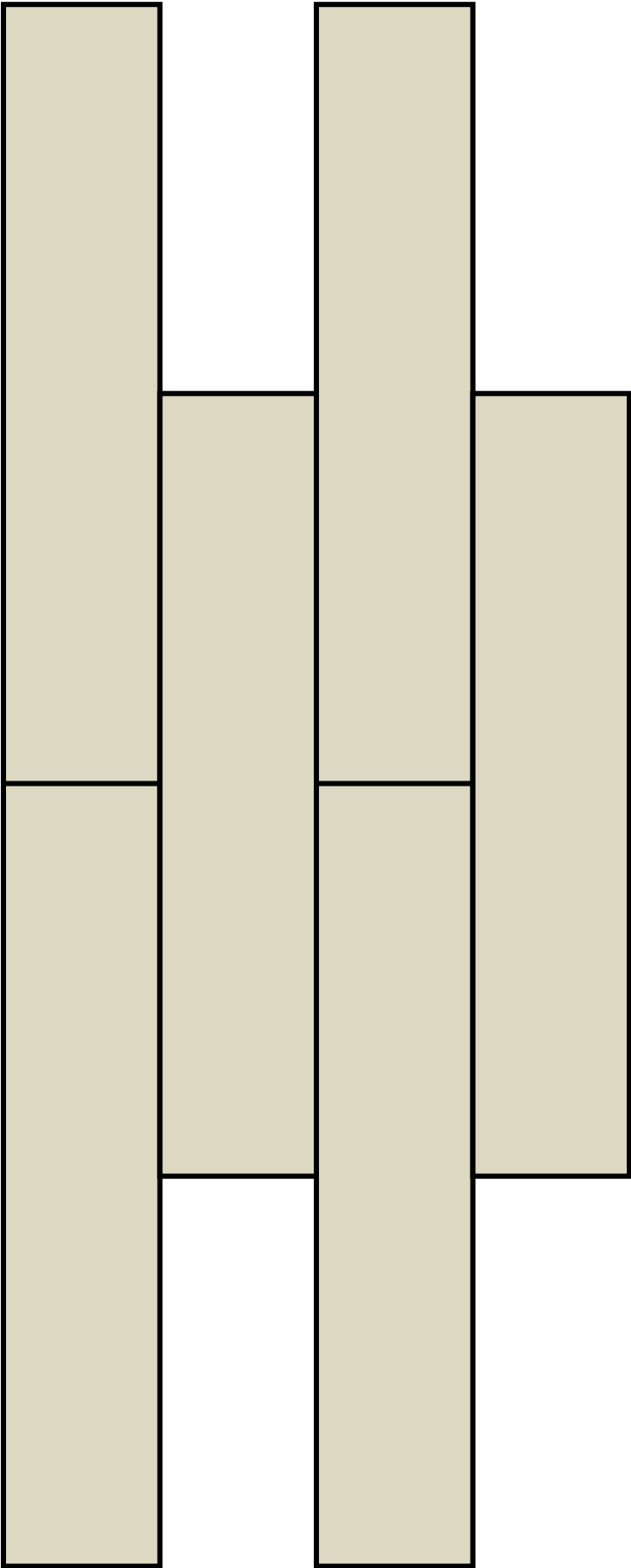
Bauplanmuster 7



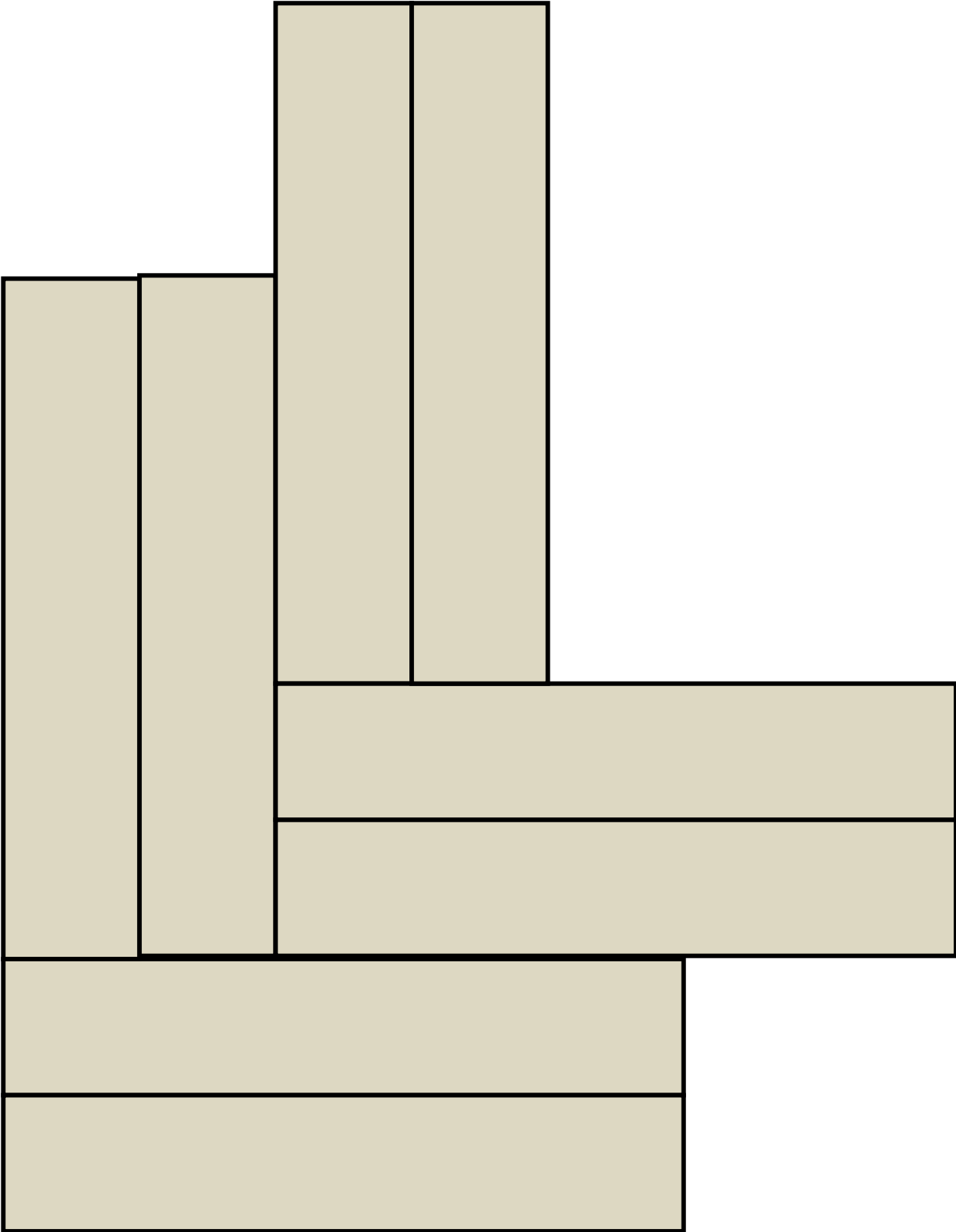
Bauplanmuster 8



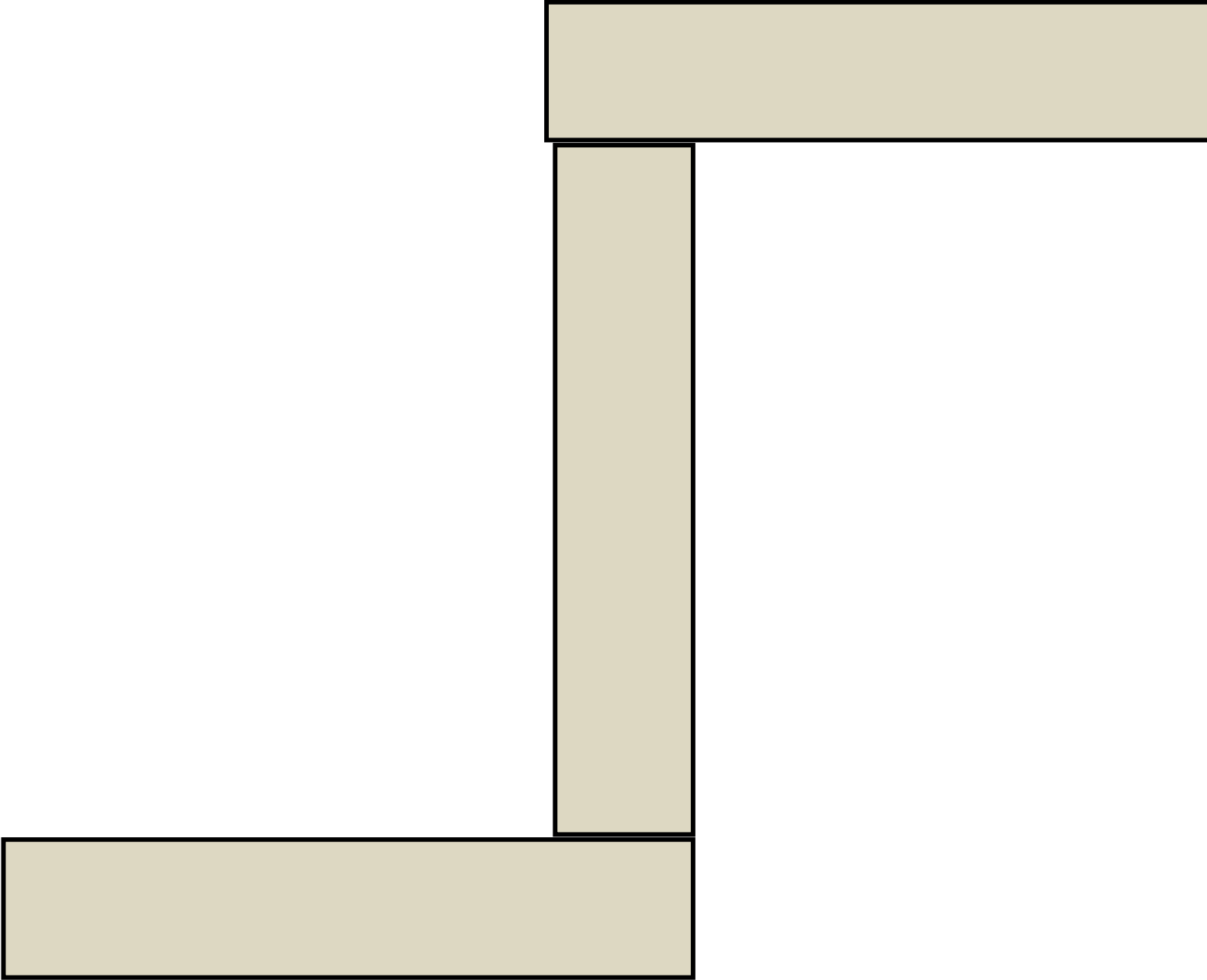
Bauplanmuster 9



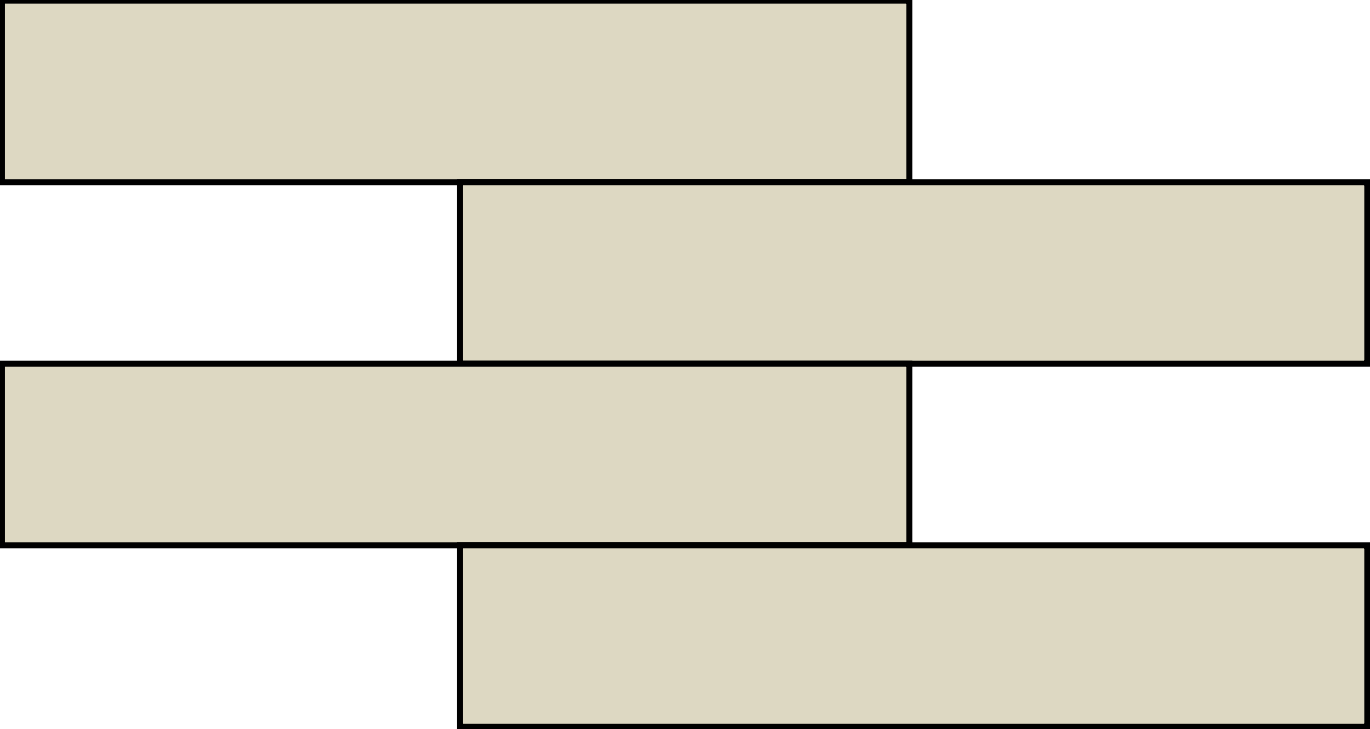
Bauplanmuster 10



Bauplanmuster 11

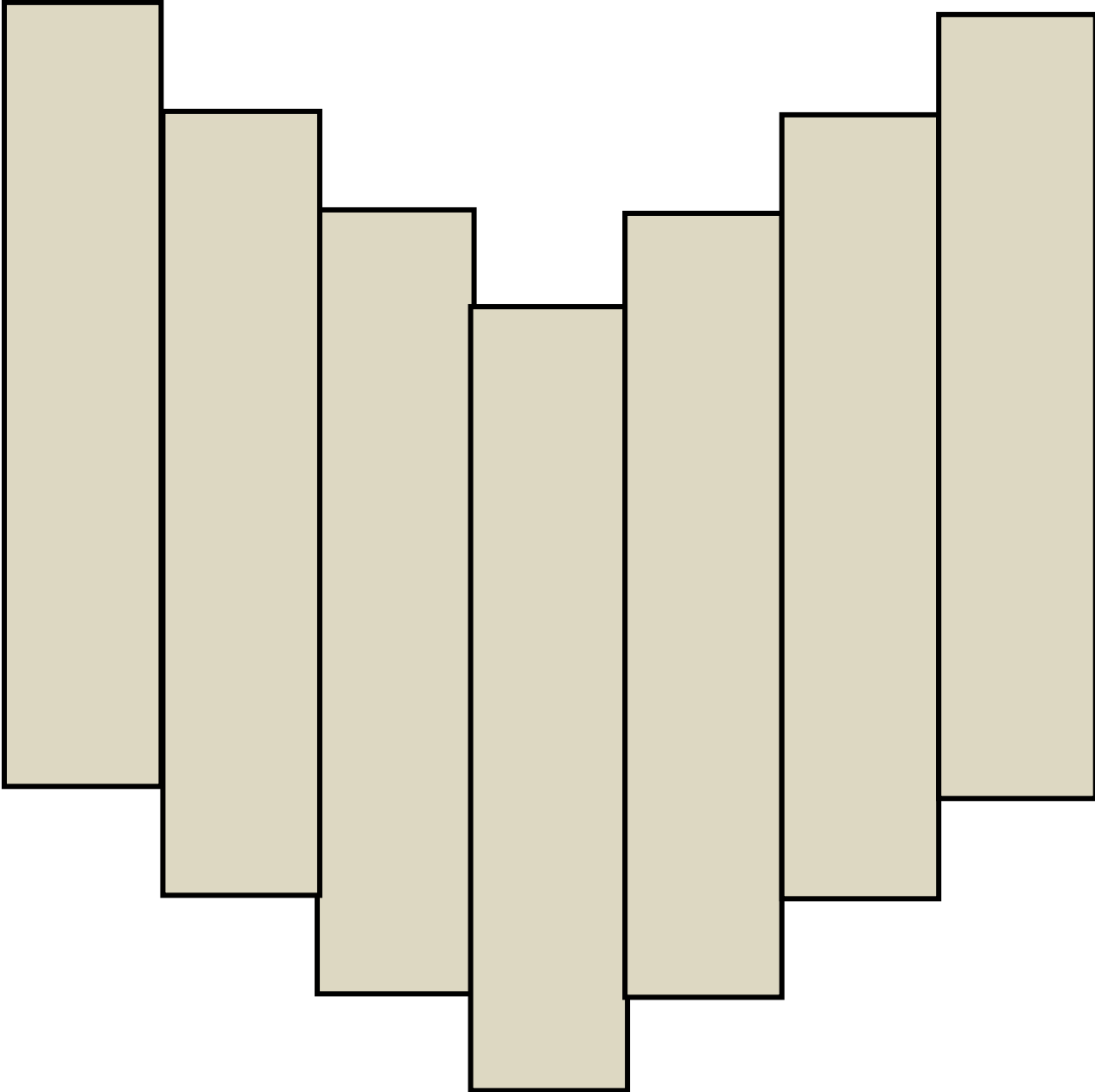


Bauplanmuster 12

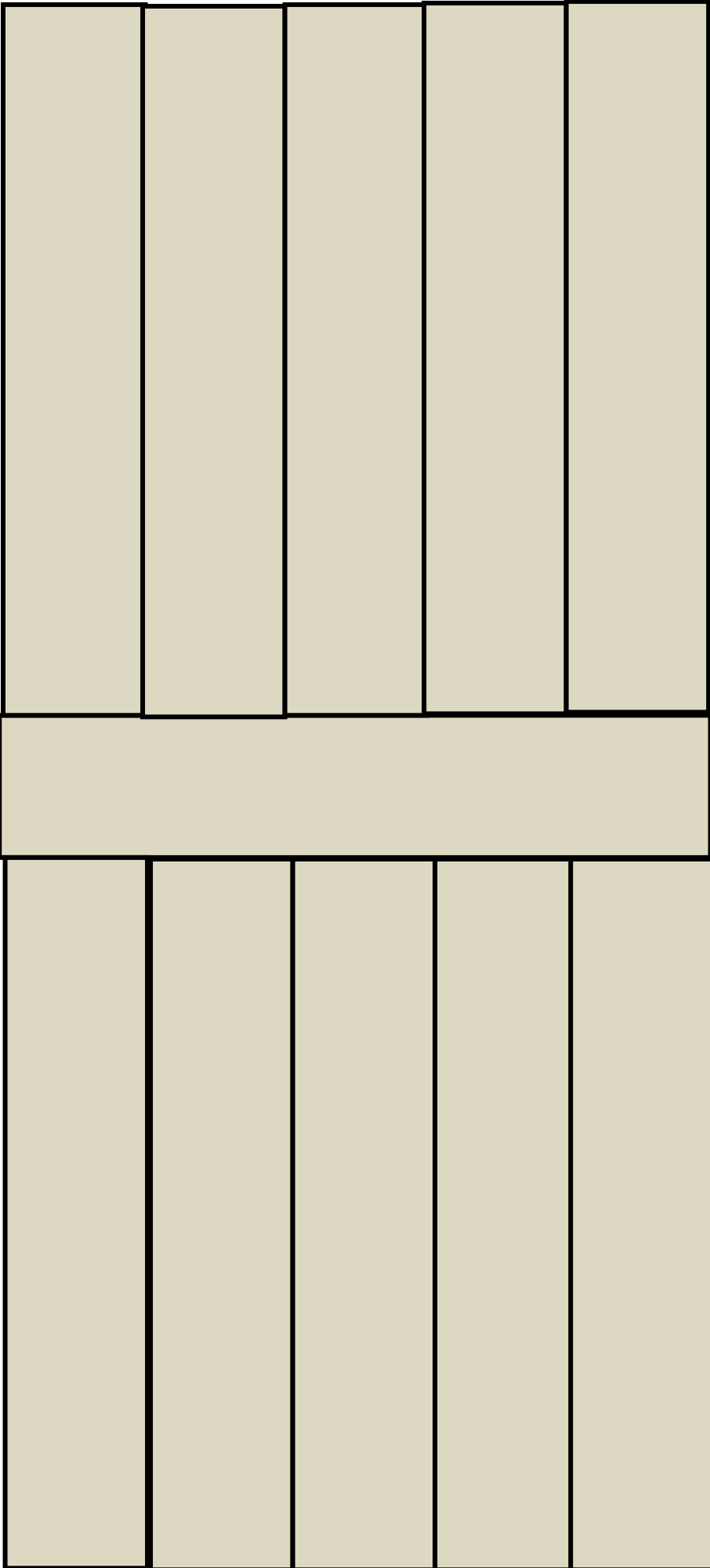




Bauplanmuster 13



**Bauplanmuster 14**



Bauplanmuster 15

