



Ausführlicher Unterrichtsentwurf  
vorgelegt im Rahmen des integrierten Semesterpraktikums  
im Fach Mathematik


---

**Inhalt der Unterrichtssequenz:**  
**Rund oder eckig?**  
**Flächenformen untersuchen und benennen**

---


Schule 


Klasse: 1  (24 Schüler und Schülerinnen)

Schulleiter: 

Datum: 01.06.17

Uhrzeit: 09:20 - 10:05 Uhr

Dozentin 

Mentorin: 

Vorgelegt von:









## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Formulierung des zentralen thematischen Anliegens der Stunde .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Bedingungsanalyse .....</b>	<b>3</b>
2.1	Rahmenbedingungen und Zusammensetzung der Klasse.....	3
2.2	Soziale Kompetenzen der Klasse.....	4
2.3	Lernvoraussetzungen.....	5
<b>3</b>	<b>Sachanalyse .....</b>	<b>6</b>
3.1	Ebene Figuren.....	6
3.2	Kreis .....	7
3.3	Dreieck.....	7
3.4	Viereck .....	8
3.5	Rund .....	9
3.6	Eckig.....	9
3.7	Entwicklungsmodell von Van-Hiele zum Verständnis geometrischer Begriffe .....	10
<b>4</b>	<b>Didaktische Überlegungen.....</b>	<b>11</b>
4.1	Bezug zum Bildungsplan.....	11
4.1.1	Einordnung der Stunde in die Unterrichtseinheit.....	11
4.2	Zielperspektive .....	11
4.3	Überlegungen zur Aufgaben- und Methodenwahl.....	12
4.3.1	Ritualisierter Stundeneinstieg.....	12
4.3.2	Einstieg in das Stundenthema.....	12
4.3.3	Arbeitsphase .....	14
4.3.4	Abschluss.....	15
<b>5</b>	<b>Verlaufsplan .....</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Anlagen.....</b>	<b>18</b>
6.1	Literatur.....	18
6.2	Tafelbild .....	19
6.3	Arbeitsblätter .....	21

## 1 Formulierung des zentralen thematischen Anliegens der Stunde

Die Unterrichtsstunde ist die Einführung in das Thema „ebene Figuren“. In der ersten Phase der Unterrichtsstunde sehen die SuS eine Formfigur an der Tafel. Schnell werden die Schüler entdecken, dass die Formfigur aus ebenen Figuren entstanden ist. Ist dieser Teil der Stunde gelöst, erfolgt die zentrale Problemstellung der Stunde:

„Benenne die einzelnen Formen und sortiere sie. Untersuche sie: Sind sie eckig oder rund?“ Die Schüler benennen die Formen Kreis, Dreieck und Viereck, die sie aus ihrem Alltag und der Lebenswelt bereits kennen, sortieren sie und untersuchen die sie nach den Eigenschaftsbegriffen eckig und rund.

## 2 Bedingungsanalyse

### 2.1 Rahmenbedingungen und Zusammensetzung der Klasse

Die [REDACTED] Grundschule ist eine offene Ganztageschule im Landkreis Raststatt und befindet sich in der [REDACTED]. Die etwa 200 Schülerinnen und Schüler, die die [REDACTED] Schule besuchen, werden neben dem Rektor, Herr [REDACTED] von 19 weiteren Lehrkräften und zwei Lehranwärtern unterrichtet. Neben den Grundschulklassen sind im Schulgebäude der [REDACTED] Schule drei Klassen der Werkrealschule Favoriteschule [REDACTED] untergebracht.

Im Hauptgebäude befinden sich alle Klassenzimmer (ausgenommen das der Klasse 4b, welche in einem separaten Container auf dem Schulhof unterrichtet wird), eine Schülerbibliothek, ein Werkraum, ein Musikzimmer, ein Bastelzimmer, zwei Computerräume, ein Schwimmbad, eine Schulküche, das Rektorat, das Sekretariat, das Lehrerzimmer, der Besprechungsraum sowie Räume zur Aufbewahrung von Materialien und Modellen. Zusätzlich wurde auf das Hauptgebäude ein weiteres Stockwerk für die Werkrealschule gebaut. Über einen Verbindungsgang, in welchem sich die Mensa der Schule befindet, gelangt man in den zweiten Teil des Gebäudes.

Dieser besteht aus einer Sporthalle sowie den Umkleidekabinen und den Betreuungszimmern der Ganztageschule.

Der Mathematik-Unterricht findet in dem Klassenzimmer der 1b statt. Dieses Zimmer enthält eine Tafel und eine Projektionsfläche. Diese Südseite besteht aus einer Fensterwand, durch die gegebenenfalls Licht einfallen kann, Jalousien bieten aber eine Verdunklungsmöglichkeit, die beim Einsatz des Tageslichtprojektors genutzt werden kann. Im hinteren Bereich stehen Regale, in denen jedes Kind sein eigenes Fach für Bücher, Hefte und andere Materialien hat.

Die Klasse 1b besteht aus 24 Schülerinnen und Schülern. Wobei mit 12 Schülerinnen und 12 Schülern genau gleich viele Jungs wie Mädchen die Klasse besuchen. Ein Mädchen mit Migrationshintergrund wiederholt die 1. Klasse und hat sprachliche Schwierigkeiten. Aufgrund dessen benötigt sie im Mathematikunterricht viel Unterstützung.

## **2.2 Soziale Kompetenzen der Klasse**

In den letzten Wochen konnte ich die Klasse als sehr wissbegierig, freundlich, kommunikativ und lebendig erleben. Es wird sehr aktiv am unterrichtlichen Geschehen teilgenommen, wobei die Lehrkraft stets darauf achten muss, dass die SuS diese Aktivität in Unterricht einbringen und nicht in außerunterrichtliche Beschäftigungen investieren. Die SuS sind es gewohnt selbstständig zu arbeiten. Sie sind in der Lage Aufgaben in Einzel- oder auch in Partnerarbeit zu erledigen. Gelegentlich ist allerdings das wiederholte Einfordern von Ruhe oder eine erneute Erläuterung der Aufgabenstellung notwendig. Bei Störungen genügt oft eine kurze Ermahnung oder Erinnerung. Es wurde vor ca. 3 Wochen eine Ampel für Störungen eingeführt, die den Schülern während dem Unterricht durchgehend präsent ist, da sie an der Tafel angebracht ist. Alle Namen stehen zunächst auf grün, zur Ermahnung wird der Namen des auffallenden Schülers auf gelb gesetzt. Bei weiteren Störungen kommt der Name auf rot. Die Schüler wissen, dass es bei rot ein Zusatzblatt gibt, welches zuhause bearbeitet werden muss. Bei sehr positivem Verhalten besteht die Möglichkeit, wieder eine Stufe heruntergesetzt zu werden. Die Ampel wird bisher von den Schülern gut angenommen. In einzelnen Fällen müssen weitere Maßnahmen ergriffen werden, beispielsweise einen Schüler für einen bestimmten Zeitraum von seinen Sitznachbarn separieren.

Betrifft die Störung nicht einzelne Kinder, sondern einen Großteil der Klasse, gibt es verschiedene Rituale, die wieder Ruhe bringen. Dazu zählt das Vorklatschen eines einfachen Rhythmus, den die Kinder Nachklatschen oder die Verwendung der Klangstäbe, die den Kindern signalisieren, dass sie ruhig sein sollen und die Hände hinter dem Kopf verschränkt werden sollen.

Die Lebendigkeit der Klasse äußert sich durch eine vielseitige Mischung von charakterstarken Individuen. Wobei die Gruppenkomposition nicht nur von einem Alpha-Charakter, sondern von mehreren, dominiert wird. Neben den klassenklima-dominierenden Kindern, gibt es auch ruhige Kinder, die in einer ruhigen Art einen Beitrag zur aktiven Teilnahme und zur konzentrierten Atmosphäre im Klassenzimmer leisten. Ein Beispiel dafür ist Lara. Sie zeigt sich meist unbeeindruckt von Störungen und kann sich trotzdem durch ihre ruhige und kräftige Stimme selbstsicher positionieren. Im Vergleich zu Lara muss bei Vanessa darauf geachtet werden, dass sie nicht übersehen wird. Vanessa ist eine sehr ruhige Schülerin, der die unterrichtliche Teilnahme durch inhaltliche Schwierigkeiten zusätzlich erschwert wird. Zu den Alpha-Charakteren zählen Daniel und Jannik, die vor allem Schwierigkeiten haben sich über einen längeren Zeitraum zu konzentrieren und somit rasch außerunterrichtlich tätig werden. Sie stehen gern im Mittelpunkt und provozieren es, die Aufmerksamkeit der anderen SuS auf sich zu lenken. Es muss also darauf geachtet werden, dass alle SuS die Chance bekommen am unterrichtlichen Geschehen teilzunehmen und dass die Aufmerksamkeit nicht nur bei bestimmten Schülern steht. Auch Henry fordert sehr viel Aufmerksamkeit ein. Es fällt ihm hauptsächlich in Gruppen- oder Partnerarbeiten schwer, geduldig zu sein und auf seinen Mitschüler zu warten. Andere Schüler wie Lara, Kian oder Collin sind bei der Partnerarbeit äußerst hilfsbereit und können gut mit ihren Mitschülern arbeiten. Desweiteren ist zu erwähnen, dass sich einige Schüler im Unterricht selten melden, obwohl auch sie die Antwort wissen. Als Lehrkraft gilt es darauf zu achten, ein ausgewogenes Verhältnis an Redebeiträgen der Schüler zu schaffen.

### **2.3 Lernvoraussetzungen**

Das Arbeitsverhalten, die Konzentrationsfähigkeit und das Leistungsvermögen sind in diese Klasse als sehr heterogen zu beschreiben. Meinen Beobachtungen zufolge bewegen sich die Schüler momentan auf drei Niveaustufen. Grundsätzlich sind alle Schüler zunächst dem Anforderungsbereich II zuzuordnen, die je nach

Themenbereich mehr oder weniger selbstständig Aufgaben bearbeiten können. Einige Schüler verfügen jedoch über sehr gute Kenntnisse im Bereich Mathematik. Sie verfolgen den Unterricht sehr aufmerksam, können Aufgaben selbstständig und in kurzer Zeit bewältigen und stellen einen Transfer zur Lebenswirklichkeit her. Diese Schüler sind dem Anforderungsbereich III zuzuordnen, hierzu zählen meiner Meinung nach Oliver, Leyla, Samira und Jaro. Es gibt allerdings auch Schüler, die leistungsmäßig sehr schwach sind und oftmals Schwierigkeiten haben vorher besprochene Aufgaben eigenständig zu lösen. Sie benötigen viel Unterstützung durch Material. Zu dieser Niveaustufe sind exemplarisch Batoul, David und Sare zu nennen. Aufgrund dieser Heterogenität ist es unerlässlich Differenzierungsmaßnahmen durch Hilfestellungen mit Material oder differenzierte Aufgabenangebote zu treffen.

Hinsichtlich der Konzentrationsschwierigkeit sind exemplarisch die Schüler Daniel, Jannik und Pascal zu nennen. Diese haben Schwierigkeiten dem Unterricht für eine längere Zeit aufmerksam zu folgen. Um die Konzentration der SuS aufrecht zu erhalten, ist ein regelmäßiger Wechsel der Sozialformen sehr wichtig. Die SuS wurden bereits an verschiedene Sozialformen herangeführt, wodurch ihnen die Partnerarbeit und Gruppenarbeit vertraut ist. Allerdings führt insbesondere der Kinostuhl oder der Sitzkreis schnell zu Unruhe und Ablenkungen. Hier muss besonders darauf geachtet werden, dass die Schüler leise und aktiv dem Unterricht folgen.

### **3 Sachanalyse**

#### **3.1 Ebene Figuren**

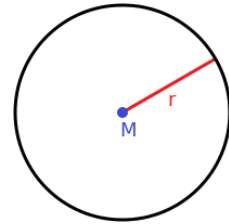
Die Ebene ist Bereich der ebenen Geometrie, die man als eine Menge von Punkten beschreiben kann. Eine Teilmenge von genau dieser Menge an Punkten der Ebene wird ebene Figur genannt.<sup>1</sup> Zu den ebenen Figuren, die laut Bildungsplan in der Klasse 1 / 2 behandelt werden sollen, gehören Kreis, Dreieck und Viereck. Diese sollen untersucht und beschrieben werden, wie beispielsweise rund oder eckig. Die Benennung von Quadrat und Rechteck ist für Klasse 3 / 4 vorgesehen. Im Folgenden definiere ich die ebenen Figuren, die für meine Stunde relevant sind sowie die Begriffe „rund“ und „eckig“.

---

<sup>1</sup> Vgl. H. Scheid, W. Schwarz

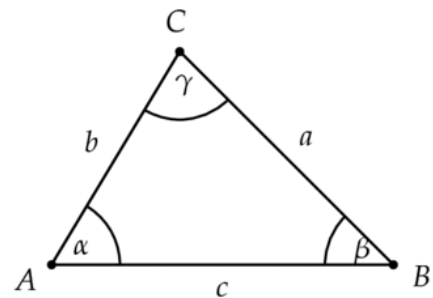
### 3.2 Kreis <sup>2</sup>

Ein Kreis ist eine ebene, geschlossene Kurve, deren Punkte vom Mittelpunkt die gleiche Entfernung  $r$  (Radius) haben. Der Kreisumfang ist die Randlinie. Durchmesser ( $d$ ) heißt jede Strecke zwischen zwei Kreispunkten, die durch den Mittelpunkt geht.



### 3.3 Dreieck

Ein Dreieck ist eine begrenzte Figur in der Ebene von drei Geraden.<sup>3</sup> Drei nicht-kollineare Punkte  $A$ ,  $B$ ,  $C$  bilden die Ecken eines Dreiecks. Nicht-kollinear bedeutet, dass die Punkte  $A$ ,  $B$ ,  $C$  nicht auf einer gemeinsamen Gerade liegen.<sup>4</sup> Von einem Dreieck beträgt die Winkelsumme immer  $180^\circ$ .



Man unterscheidet folgende Dreiecke<sup>5</sup>:

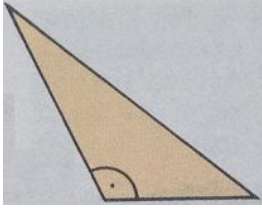
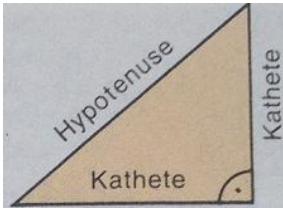
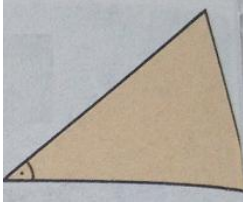
Dreiecke	Beschreibung	Abbildungung
gleichseitig	Drei gleich lange Seiten und somit auch drei gleich große Winkel, nämlich $60^\circ$ .	<p>Das Diagramm zeigt ein gleichseitiges Dreieck mit drei gleich langen Seiten, die jeweils mit <math>a</math> beschriftet sind.</p>
gleichschenkelig	Zwei gleich lange Seiten und somit auch zwei gleich große Winkel.	<p>Das Diagramm zeigt ein gleichschenkeliges Dreieck mit zwei gleich langen Seiten, die jeweils mit <math>a</math> beschriftet sind, und einer Basis, die mit <math>c</math> beschriftet ist.</p>

<sup>2</sup> Vgl. Lexikon Institut Bertelsmann: Bertelsmann Universallexikon

<sup>3</sup> Vgl. Lexikon Institut Bertelsmann: Bertelsmann Universallexikon

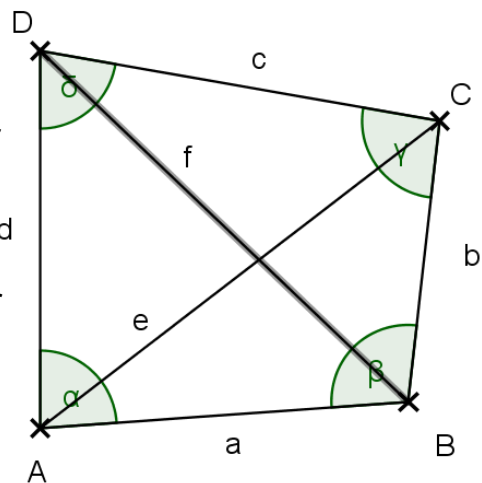
<sup>4</sup> Vgl. H. Scheid, W. Schwarz

<sup>5</sup> Vgl. Meyers Lexikonredaktion

stumpfwinklig	Ein Winkel ist größer als $90^\circ$ .	
rechtwinklig	Ein Winkel ist $90^\circ$ , die ihnen begrenzenden Seiten heißen Katheten, die gegenüberliegende Hypotenuse.	
spitzwinklig	Alle Winkel sind kleiner als $90^\circ$ .	

### 3.4 Viereck<sup>6</sup>

Ein Viereck ist eine in der Ebene geradlinig begrenzte Figur von vier Geraden. Vier verschiedene Punkte A, B, C, D sind Punkte in der Ebene, von denen keine drei Punkte auf einer Geraden liegen und somit nicht-kollinear sind. Die Strecken AB (a), BC (b), CD (c), DA (d) dürfen außer den Endpunkten keine gemeinsamen Punkte haben. Die Diagonalen sind die Strecken AC (e) und BD (f) eines Vierecks.

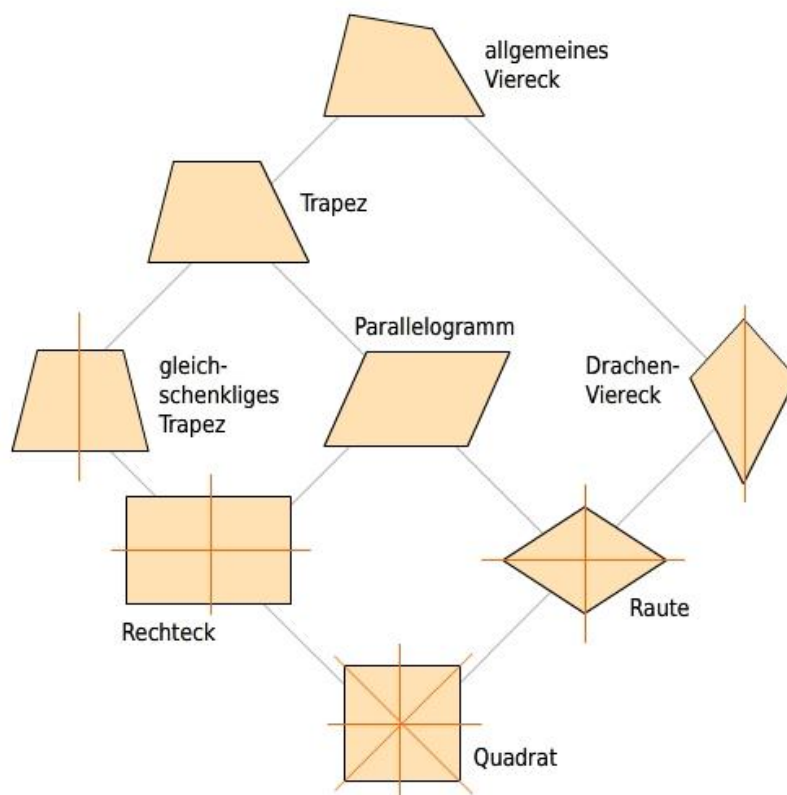


Die Winkelsumme im Viereck beträgt  $360^\circ$ .

<sup>6</sup> Vgl. Meyers Lexikonredaktion



Es gibt besondere Vierecke die nach ihren Symmetrieeigenschaften unterschieden werden. Deren Beziehungen werden im „Haus der Vierecke“ dargestellt<sup>7</sup>:



### 3.5 Rund

Etwas ist rund, wenn es die Form eines Bogens, eines Kreises oder einer Kugel aufweist. Im Wesentlichen ist etwas rund, wenn keine Ecken und Kanten vorhanden sind.<sup>8</sup> Nach M. Franke ist „rund“ ein Eigenschaftsbegriff in der Ebene. Eigenschaftsbegriffe werden zum Definieren von weiteren Begriffen benutzt. Hierbei wird durch das Festlegen von Eigenschaften ein Oberbegriff in Klassen unterteilt.<sup>9</sup>

### 3.6 Eckig

Etwas ist eckig, wenn es Ecken oder Kanten aufweisend ist. Eine Ecke ist die Stelle, an der zwei Begrenzungslinien einer Fläche oder drei Kanten eines Körpers aufeinanderstoßen und einen Winkel bilden.<sup>10</sup> In Bezug auf die im Unterricht relevanten ebenen Figuren sind die Dreiecke und Vierecke eckig. Die Ecken sind

<sup>7</sup> Vgl. Meyers Lexikonredaktion

<sup>8</sup> Vgl. wissenschaftlicher Rat der Dudenredaktion

<sup>9</sup> Vgl. M. Franke, S. Reinhold

<sup>10</sup> Vgl. wissenschaftlicher Rat der Dudenredaktion

beim Dreieck die Punkte A, B, C und beim Viereck die Punkte A, B, C, D. Nach M. Franke ist auch „eckig“ ein Eigenschaftsbegriff in der Ebene.<sup>11</sup>

### 3.7 Entwicklungsmodell von Van-Hiele zum Verständnis geometrischer Begriffe<sup>12</sup>

Das Modell von Van-Hiele ist empirisch fundiert und kann eingesetzt werden, um den Begriffserwerb junger Kinder zu charakterisieren. Die Entwicklung geometrischer Begriffe erfolgt nach dem Van-Hiele Modell in fünf verschiedenen Denkniveaustufen. Das Reproduzieren von Begriffen zu Figuren und das Lernen von geometrischen Bezeichnungen lassen sich der Niveaustufe 1, dem räumlich-anschauungsgebundenen Denken, zuordnen. Dieses Denken arbeitet vorwiegend mit ganzheitlichen Eindrücken. Die Schüler machen geometrische Grunderfahrungen und lernen verschiedene Figuren zu erkennen und zu benennen. Allerdings können die Schüler ihre Zuordnung bezüglich deren Eigenschaften noch nicht begründen. Die Niveaustufe 2, das analysierende-beschreibende Denken, richtet das Augenmerk auf die geometrischen Eigenschaften von Figuren. Die Kinder erkennen Eigenschaften und nehmen begründet Klassifizierungen vor. Die Van-Hieles sehen die Entwicklung des Denkens als Lern- und nicht als Reifeprozess. Das bedeutet, dass die Lehrkraft diese Entwicklung durch entsprechende Lernangebote den Lernprozess fördern kann. Zugang zum Denkniveau 2 kann durch das Sortieren von geometrischen Flächen, dem Beschreiben von Figuren mit Hilfe von Eigenschaften und durch das Erfühlen von verborgenen Figuren geschaffen werden. Die Klasseninklusion zwischen Figuren und Objekten ist auf dieser Niveaustufe für die Kinder noch nicht einsehbar. Durch die genannten Lernangebote möchte ich den Schülern in meiner Unterrichtsstunde Zugang zu dem Denkniveau 2 schaffen und dieses Denken fördern.

---

<sup>11</sup> Vgl. M. Franke, S. Reinhold

<sup>12</sup> Vgl. ebd.

## 4 Didaktische Überlegungen

### 4.1 Bezug zum Bildungsplan

Die ebenen Figuren zu kennen hat eine gegenwärtige Bedeutung für die Schülerinnen und Schüler in der Schule. Die Benennung der ebenen Figuren sowie deren Untersuchung sind im Bildungsplan 2016 für Grundschulen im Fach Mathematik bei den Standards für inhaltsbezogene Kompetenzen unter Raum und Form zu verorten. Laut dem Bildungsplan sollen die Schülerinnen und Schüler ebene Figuren [...] sowie deren Eigenschaften [kennen]. Auf diese Weise entwickeln sie ihre Wahrnehmung für geometrische Strukturen in ihrer Erfahrungswelt weiter.<sup>13</sup>

#### 4.1.1 Einordnung der Stunde in die Unterrichtseinheit

Unterrichtsstunde	Inhalte
1. Unterrichtsstunde	<b>Eckig oder rund? Flächenformen untersuchen und benennen</b>
2. Unterrichtsstunde	Figuren mit Formen legen / Figuren auslegen / in Tabellen notieren

### 4.2 Zielperspektive<sup>14</sup>

Leitidee	Kompetenzen
	Die Schülerinnen und Schüler können:
Raum und Form	<ul style="list-style-type: none"><li>• ebene Figuren erkennen und benennen (Viereck, Dreieck, Kreis)</li><li>• ebene Figuren beschreiben und untersuchen (zum Beispiel rund, eckig)</li></ul>

Außerdem sollen folgende prozessbezogenen Kompetenzen gefördert werden:

- Kommunizieren: geometrische Fachbegriffe und Eigenschaftsbegriffe sachgerecht verwenden, eigene Denk- und Vorgehensweisen beschreiben

<sup>13</sup> Ministerium für Kultus, Jugend und Sport, Baden-Württemberg: Mathematik, Bildungsplan 2016

<sup>14</sup> ebd.

- Argumentieren: Begründungen suchen und nachvollziehen
- Problemlösen: Zusammenhänge erkennen und auf ähnliche Sachverhalte übertragen

Aus den oben genannten Kompetenzen leitet sich folgendes Grobziel ab:

*„Die Schülerinnen und Schüler benennen, sortieren und untersuchen einfache ebene Figuren.“*

Das Grobziel lässt sich mit folgenden Zielperspektiven genauer beschreiben:

- Die Schülerinnen und Schüler untersuchen einfache ebene Figuren nach den Eigenschaftsbegriffen rund, eckig.
- Die Schülerinnen und Schüler sortieren ebene Figuren nach der Anzahl der Ecken.
- Die Schülerinnen und Schüler lernen die Fachbegriffe Viereck, Dreieck, Kreis kennen.
- Die Schülerinnen und Schüler entdecken und erkennen die Eigenschaften der ebenen Figuren handlungsorientiert.
- Die Schülerinnen und Schüler entdecken ebene Figuren an Alltagsgegenständen.

### 4.3 Überlegungen zur Aufgaben- und Methodenwahl

#### 4.3.1 Ritualisierter Stundeneinstieg

Ein Begrüßungsritual wurde von uns Studierenden in der Klasse 1b eingeführt. In einem eingeübten Rhythmus durch Stampfen, Klatschen und Schnipsen wird gemeinsam „Guten Morgen zusammen“ gesagt. Da meine Stunde die zweite einer Doppelstunde ist und die Schüler zu Beginn der Doppelstunde schon begrüßt wurden, werde ich dieses Begrüßungsritual nicht durchführen.

#### 4.3.2 Einstieg in das Stundenthema

Es gibt verschiedene Wege zur Einführung neuer Begriffe, die für die Grundschule von Bedeutung sind. Ich habe mich für den Begriffserwerb durch Abstrahieren entschieden, bei diesem die Klassenbildung durch Beispiele zu einem bestimmten Begriff erfolgt.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Vgl. M. Franke, S. Reinhold

Ein akustisches Signal verdeutlicht den Beginn der Stunde und fordert die Schüler dazu auf ruhig zu werden und die Gespräche einzustellen. Als Einstieg der heutigen Stunde öffne ich die zwei Tafelhälften und die Schüler sehen eine Formfigur an der Tafel hängen. Die Formfigur stellt ein Segelboot dar, welches aus den drei ebene Figuren Viereck, Dreieck und Kreis dargestellt wird. Exemplarisch wird das Viereck als Rechteck und das Dreieck als rechtwinkliges Dreieck dargestellt. Um die Aufmerksamkeit der Schüler auf die Figuren zu lenken, schiebe ich das Segelboot etwas auseinander, sodass nun die einzelnen Figuren deutlich zu erkennen sind. Die Schüler sollen beschreiben was sie sehen können. Ich gehe davon aus, dass die geometrischen Begriffe Viereck, Dreieck und Kreis den Kindern bereits im Alltag über Sprache vermittelt wurde und somit recht schnell genannt werden, wobei hier bedacht werden muss, dass der Vierecksbegriff im Alltag oft zum Bezeichnen eines Quadrates verwendet wird.<sup>16</sup> Außerdem rechne ich damit, dass eventuell der Begriff Rechteck genannt wird. Falls dies eintrifft, werde ich betonen, dass dies ein ganz besonderes Viereck ist und in kindgerechter Sprache ein Rechteck erklären, beispielsweise wie „die Seiten, die sich anschauen sind gleich“. Die drei Begriffe werden an die Tafel angebracht und die Schüler ordnen nun die einzelnen Figuren den Begriffen zu. Zunächst erfolgt diese Zuordnung aufgrund der visuellen Wahrnehmung. Die Schüler sollen nun die Form der Figuren verbal beschreiben und versuchen die Zuordnung zu begründen. Dadurch möchte ich erreichen, dass die Schüler auf die Eigenschaftsbegriffe rund und eckig kommen, welche ebenso aus ihrer Lebenswelt bekannt sein müssten. Die Begriffe „rund“ und „eckig“ werden als Wortkarten zu den entsprechenden ebenen Figuren an der Tafel zugeordnet. Da die ebenen Figuren an vielen alltäglichen Gegenständen zu finden sind und der Alltagsbezug im Geometrieunterricht von großer Bedeutung ist, werde ich zu jeder Figur ein Beispiel aus dem Alltag an die Tafel anbringen (Geldstück, Geodreieck, Schokoladentafel). Bei diesen Beispielen habe ich darauf geachtet, dass sie ziemlich flach sind, da ich auf die Fläche und nicht auf den Körper des Gegenstandes eingehen möchte. Denn aus geometrischer Sicht sind Geldstücke keine Kreise, sondern Zylinder. Hierbei ist wichtig, dass die Bedeutung der Fläche nochmals betont wird.<sup>17</sup> Die Schüler beschreiben die Alltagsgegenstände zunächst mit den

---

<sup>16</sup> Vgl. ebd.

<sup>17</sup> Vgl. W. Schipper, A. Ebeling, R. Dröge

Eigenschaftsbegriffen rund oder eckig und sortieren es dann den entsprechenden ebene Figuren zu.

### 4.3.3 Arbeitsphase

Zu Beginn jeder Einsicht in geometrische Themen stehen das Sehen und Betrachten sowie das handlungsorientierte Erfahren. Dabei liegt der Fokus auf der Freude am eigenen, realen Handeln. Im ersten Teil der Arbeitsphase sollen die geometrischen Begriffe handelnd erworben werden, indem die Eigenschaften rund und eckig durch den Umgang mit Material erfahren werden. Die Schüler erhalten immer zu zweit ein Säckchen mit den drei unterschiedlichen Figuren darin. Von jeder Figur sind zwei Plättchen in einem Sack enthalten. Die Figuren sollen nun anhand ihrer ertastbaren Eigenschaften von den Kindern abwechselnd identifiziert werden. Wie bereits unter „3.7 Entwicklungsmodell von Van-Hiele zum Verständnis geometrischer Begriffe“ beschrieben wurde, öffnet genau diese haptische Wahrnehmung Zugang zum Denkniveau 2, dem analysierend-beschreibenden Denken. Während dem Erfühlen sollen die Kinder versprachlichen, welche Eigenschaften sie erfühlen. Dies ist von zentraler Bedeutung für Entwicklung der geometrischen Begriffe.<sup>18</sup> Die erfühlten Figuren werden herausgeholt, kontrolliert und anschließend gemeinsam sortiert. Sind alle Figuren in Partnerarbeit erfühlt worden, zeichnet ein Schüler seinem Partner eine ebene Figur auf den Rücken, deren Form vom Partnerkind erkannt und benannt wird.

Im zweiten Teil dieser Phase bearbeiten die Schüler Arbeitsblätter, bei diesen sie die erlernten Begriffe und Formen anwenden müssen. Die Arbeitsblätter erfordern das Verständnis der, im Einstieg besprochenen Fachbegriffe und Eigenschaftsbegriffe. Diese müssen durch Herausfinden der Eigenschaften sortiert und erkannt werden, indem die entsprechende Form mit einer Farbe ausgemalt wird. Ebenso müssen die Figuren durch das Abzählen der jeweiligen Figur in verschiedenen Formfiguren erkannt werden. Zusätzlich wenden die Kinder die Figur-Grund-Unterscheidung an, indem sie innerhalb der Formfiguren die jeweiligen ebenen Figuren finden. „Die Figur-Grund-Unterscheidung umfasst die elementare Fähigkeit, Figuren vor einem Hintergrund bzw. eingebettete Teilfiguren einer Gesamtfigur zu erkennen.“<sup>19</sup> Eine Differenzierung ermögliche ich qualitativ als auch quantitativ. Hinsichtlich der quantitativen Differenzierung werden sich die Schüler je nach Leistungsstand mit

---

<sup>18</sup> Vgl. M. Franke, S. Reinhold

<sup>19</sup> M. Franke, S. Reinhold

unterschiedlich vielen Arbeitsblättern befassen. Die leistungsschwächeren Schüler werden vermutlich nur die ersten beiden Arbeitsblätter bearbeiten, während den leistungsstärkeren Schülern weiterhin die Möglichkeit gegeben wird, dieses Thema zu erarbeiten.

Eine qualitative Differenzierung wird mit dem fünften Arbeitsblatt gegeben, vgl. Seite 25. Hier wird ein Transfer der im Unterricht erarbeiteten Fachbegriffe benötigt, um auf die Begriffe „Fünfeck“ und „Sechseck“ zu kommen. Außerdem werden hier auch allgemeine Vierecke ohne rechten Winkel dargestellt, die erkannt werden sollen.

#### **4.3.4 Abschluss**

Die Arbeitsphase wird von mir mit einem akustischen Signal beendet. Als Ergebnissicherung und Überprüfung meiner, für diese Unterrichtsstunde festgelegten Lernziele, zeige ich ein Achteck, Kreis und Sechseck, mit der Fragestellung „rund oder eckig?“. Hier sollen die Schüler nochmals begründen.

Als Abschluss werde ich ein Spiel mit den Schülern durchführen. Es gibt zwei Gruppen, von denen jeder Schüler eine unterschiedliche Nummer erhält. Jede Gruppe erhält dieselben Nummern, somit gibt es jede Nummer zweimal. Ich hefte eine Form an die Tafel, die die Schüler mit den richtigen Begriffen Dreieck, Viereck oder Kreis benennen sollen. Die Formen werden unter anderem auch als allgemeine Dreiecke und Vierecke dargestellt, sodass die Schüler beispielsweise nicht nur ein Rechteck unter einem Viereck verstehen. Erst nach dem Präsentieren der Figuren sage ich die Nummer, die dran ist. Der Schüler, der als erstes den richtigen Begriff gesagt hat, bekommt einen Punkt für seine Gruppe. Dieses Spiel hat den Vorteil, dass sich zunächst jeder Schüler Gedanken über die Antwort machen muss, da erst danach die Nummer genannt wird, die an der Reihe ist.

## 5 Verlaufsplan

<b>Name:</b> Carolin Steiner	<b>Fach:</b> Mathematik	<b>Lernvoraussetzungen:</b> - Die SuS haben im Unterricht noch keine Erfahrungen mit ebenen Figuren gemacht. - Vorerfahrungen zu ebenen Figuren sind aus der Lebenswelt und dem Alltag der Kinder vorhanden.
<b>Ausbildungsbetreuer/in:</b> Frau Gütle, Herr Hermann <b>Dozentin:</b> Frau Vollmuth	<b>Kompetenzbereich:</b> Raum und Form	
<b>Schule:</b> Albert-Schweitzer-Schule	<b>Thema der Stunde:</b> Rund oder eckig? Flächenformen untersuchen und benennen.	
<b>Klasse:</b> 1b		
<b>Datum:</b> 01.06.2017	<b>Stundenziel:</b> Die SuS benennen, untersuchen und sortieren einfache ebene Figuren.	
<b>Zeitlicher Rahmen:</b> 9.20 Uhr – 10.05 Uhr		

Zeit	Unterrichtsphase	Schüler-Lehrer-Interaktion	Sozialform	Materialien & Medien
8 min 9.20-9.28 Uhr	Einstieg Aktivierung des Vorwissens	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Den Kindern wird eine Formfigur an der Tafel präsentiert. L. „Was könnt ihr sehen?“</li> <li>- SuS äußern sich zur Fragestellung. Formen werden benannt und nach den Begriffen sortiert.</li> <li>- L. fordert auf, die Formen zu beschreiben → Rund, eckig wird thematisiert</li> <li>- Alltagsgegenstände den Fachbegriffen zuordnen und SuS sollen selbst Beispiele nennen, bei den die geometrische Formen zu finden sind.</li> </ul>	Frontalunterricht	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tafel</li> <li>- Formfigur</li> <li>- Begriffe Kreis, Dreieck, Viereck</li> <li>Wortkarten: eckig, rund</li> <li>-Gegenstände (Geodreieck, Schokoladentafel, Geldstück)</li> </ul>
7 min 9.28-9.35 Uhr	Arbeitsphase	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L. erklärt den ersten Teil der Arbeitsphase: ein Schüler darf vorkommen und eine Figur erfühlen, dabei soll der Schüler beschreiben was gefühlt wird und Figur benennen.</li> <li>- SuS bekommen in Partnerarbeit Säckchen mit Figuren. SuS erfühlen, benennen, kontrollieren und sortieren die Figuren.</li> <li>- Zeichnen der Figur mit dem Finger auf dem Rücken des Partners – Partner benennt die gezeichnete Figur.</li> </ul>	Partnerarbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Säckchen</li> <li>-Formplättchen</li> </ul>
18 min 9.35-9.53 Uhr	Arbeitsphase	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L. erklärt erstes AB und teilt aus.</li> <li>- SuS malen Figuren an, schneiden diese aus und</li> </ul>	Einzelarbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Arbeitsblätter</li> <li>-Lösungsblätter</li> </ul>



		<p>kleben in die Tabelle ein, Tafel soll zur Kontrolle genommen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Weitere Arbeitsblätter liegen vorne aus, wobei zuerst AB 2 bearbeitet werden soll und anschließend zw. AB 3 und 4 selbst ausgewählt werden darf.</li> <li>- Lösung zu AB 2 hängt an der Tafel → Selbstkontrolle der Schüler</li> <li>- Lösungen der selbst ausgewählten ABs sind unter deren Stapel zu finden.</li> </ul>		
	Puffer	- Arbeitsheft S. 36		
7 min 09.53-10.00 Uhr	Ergebnissicherung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rund oder eckig? L. zeigt versch. Formen</li> <li>- Abschlusspiel: zwei Gruppen, L. zeigt Form und sagt anschließend eine Zahl, SuS mit dieser Zahl sollen Begriff der Form heraussuchen</li> </ul>	Frontal	Zahlenkarten Formkarten
2 min 10.00-10.02 Uhr	Abschied	Arbeitsphase beenden und aufräumen. L. beendet die Stunde.	Frontal	

## 6 Anlagen

### 6.1 Literatur

Franke M., Reinhold S.: Didaktik der Geometrie, Springer-Verlag 2016

Lexikon-Institut Bertelsmann: Bertelsmann Universal Lexikon, Bertelsmann Lexikon Verlag, 1995

Meyers Lexikonredaktion: Duden, Rechnen und Mathematik, Dudenverlag, 2000

Scheid H., Schwarz W.: Elemente der Geometrie, Spektrum Verlag, 2007

W. Schipper, A. Ebeling, R. Dröge: Handbuch für den Mathematikunterricht, 1. Schuljahr, Schroedelverlag, 2015

wissenschaftlicher Rat der Dudenredaktion: Duden, das große Wörterbuch der deutschen Sprache, bibliographisches Institut, 1999

### Internetquelle

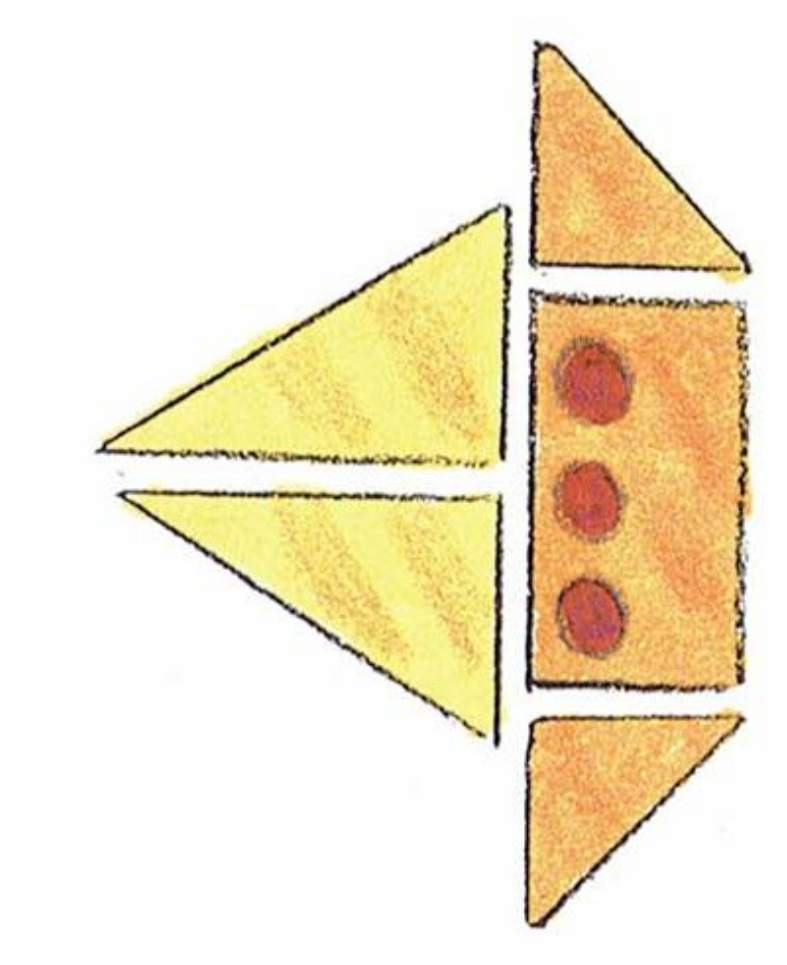
Ministerium für Kultus, Jugend und Sport, Baden-Württemberg: Mathematik, Bildungsplan 2016:  
[http://www.bildungsplaene-bw.de/site/bildungsplan/get/documents/lbw/export-pdf/depot-pdf/ALLG/BP2016BW\\_ALLG\\_GS\\_M.pdf](http://www.bildungsplaene-bw.de/site/bildungsplan/get/documents/lbw/export-pdf/depot-pdf/ALLG/BP2016BW_ALLG_GS_M.pdf), 30.05.2017

## 6.2 Tafelbild

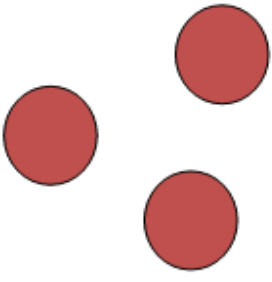

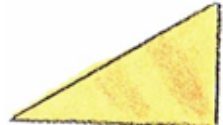
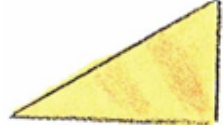

Carolin Steiner

Thema: eckig oder rund? Flächenformen untersuchen und benennen

Tafelbild 1





Tafelbild 2

<b>rund</b>	<b>eckig</b>
Kreis	Dreieck
	
	
	
	Viereck
	

6.3 Arbeitsblätter

Name: \_\_\_\_\_ Thema: rund oder eckig? Datum: \_\_\_\_\_

	
<b>Kreis</b>	<b>Viereck</b>

Thema: rund oder eckig?

1. Male die Formen an.



blau

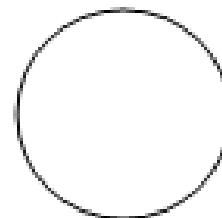
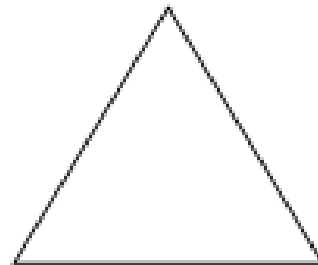
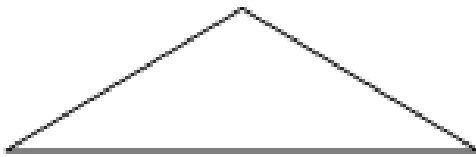
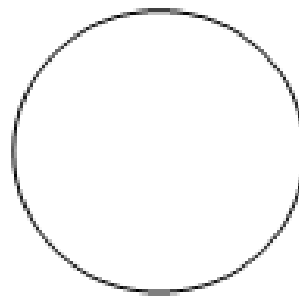
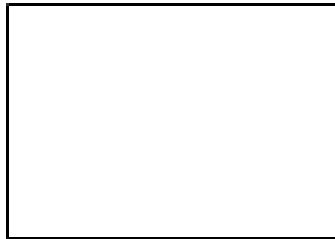


grün



gelb

2. Schneide die Formen und Begriffe entlang der schwarzen Linie aus und klebe sie richtig ein.



eckig

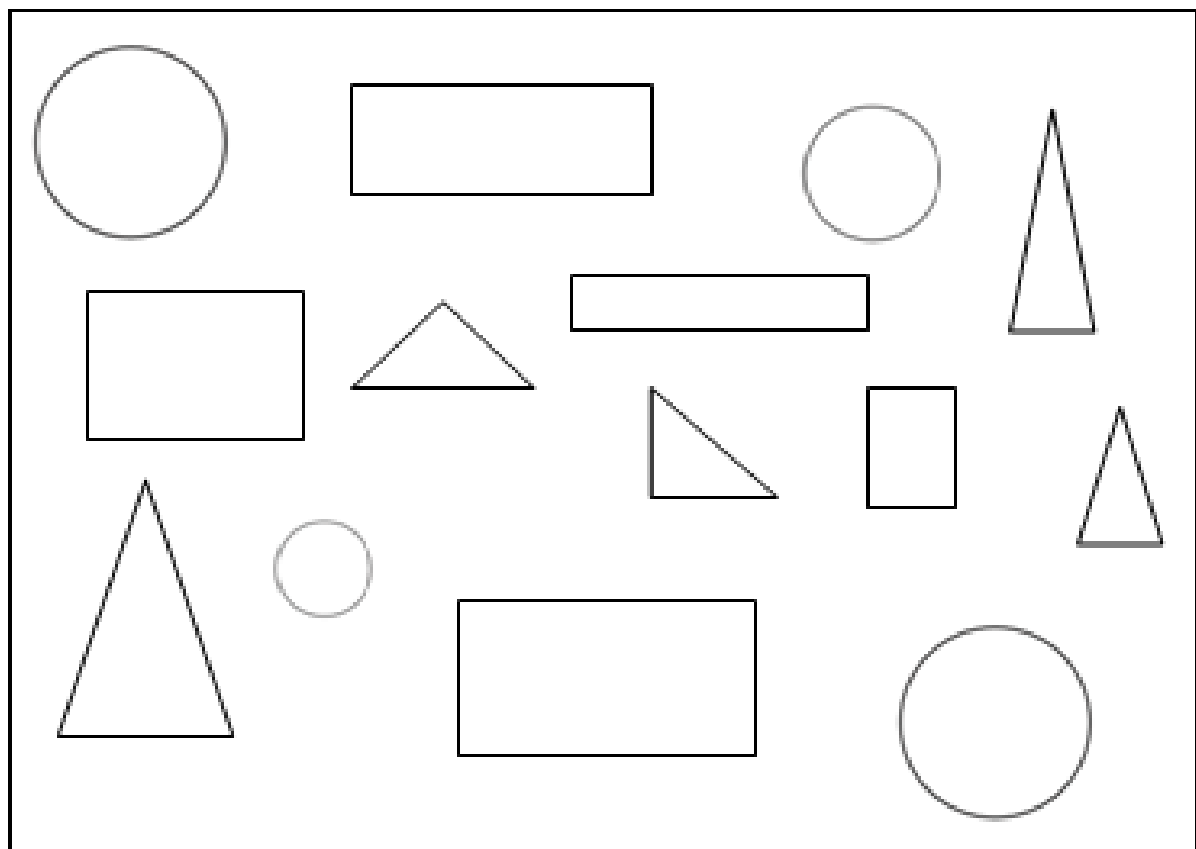
rund


1. Spure alle runden Formen blau und alle eckigen Formen rot nach.


2. Male an. Kreise: blau


Dreiecke: grün

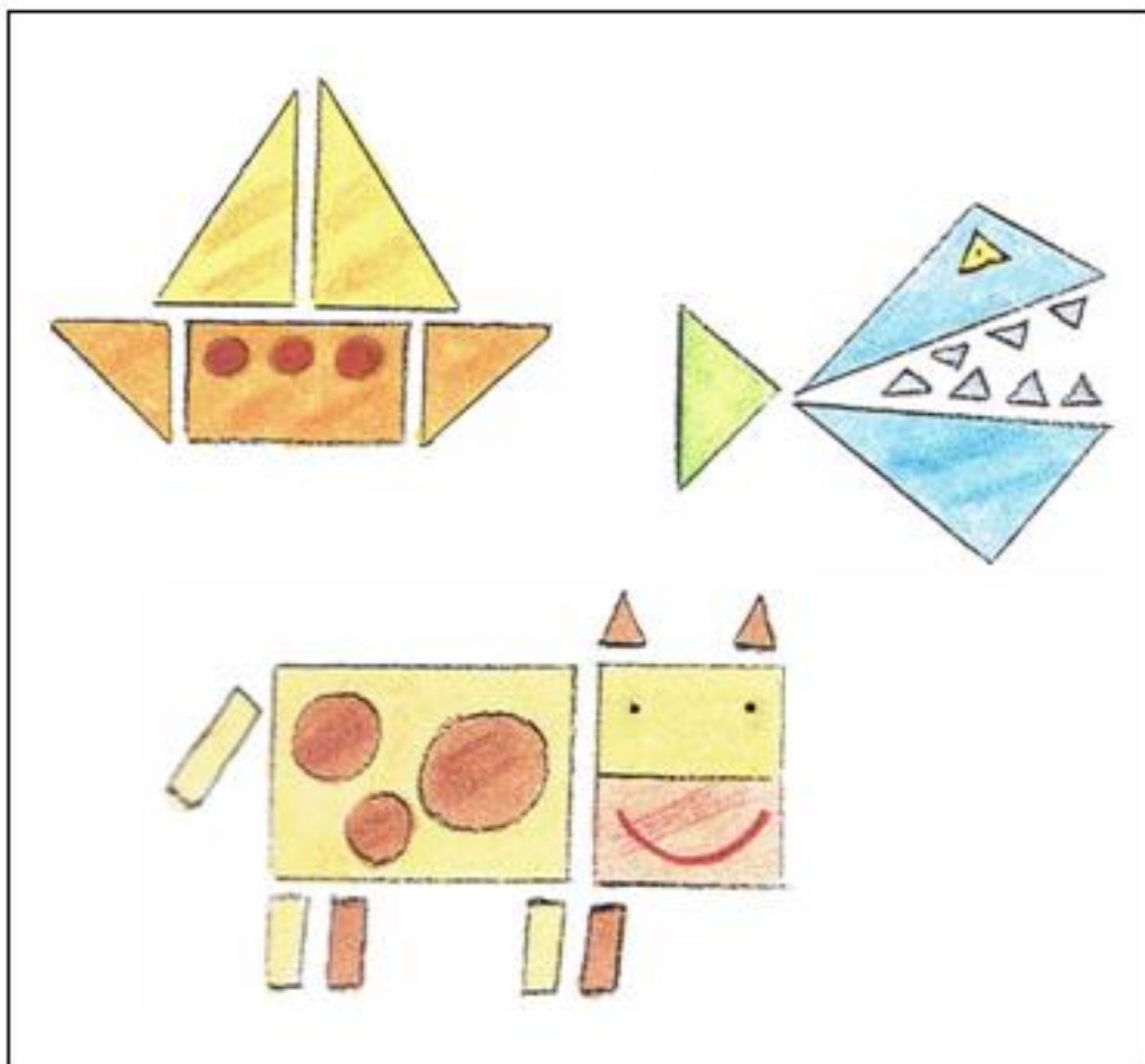
Vierecke: gelb



Wie viele Ecken hat ein Kreis?  \_\_\_\_\_ Ecken

Wie viele Ecken hat ein Dreieck?  \_\_\_\_\_ Ecken

Wie viele Ecken hat ein Viereck?  \_\_\_\_\_ Ecken



Wie viele Kreise, Dreiecke und Vierecke entdeckst du?

Für welches Bild wurde nur eine Form benutzt?



○	
△	
□	

○	
△	
□	

○	
△	
□	



Name: \_\_\_\_\_ Thema: rund oder eckig? Datum: \_\_\_\_\_

Bim möchte die Formen sortieren.



Er hat so sortiert. Erkläre.



Finde Namen für jede Gruppe.



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_