|  |  |
| --- | --- |
| D MATHEMATISCHE KOMPETENZEN | |
| Teilbereiche | **Bausteine** |
| Zahlen und Operationen | 1. **Zählen I** |
| 1. **Zählen II** |
| 1. **Zählen III** |
| 1. **Zählen IV** |
| 1. **Mengen I** |
| 1. **Mengen II** |
| 1. **Mengen III** |
| 1. **Symbole** |
| 1. **Operationen I** |
| 1. **Operationen II** |
| Raum und Form | 1. **Raum und Form I** |
| 1. **Raum und Form II** |
| 1. **Flächenformen I** |
| 1. **Flächenformen II** |
| Muster und Strukturen | 1. **Muster und Strukturen** |
| Größen und Messen | 1. **Größen und Messen I** |
| 1. **Größen und Messen II** |
| 1. **Größen und Messen III** |
| Daten, Häufigkeit,  Wahrscheinlichkeit | 1. **Daten, Häufigkeit, Wahrscheinlichkeit I** |
| 1. **Daten, Häufigkeit, Wahrscheinlichkeit II** |
| 1. **Daten, Häufigkeit, Wahrscheinlichkeit III** |
|  | 1. **- 83 Fachsprache** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ZÄHLEN | | | |
|  | **Niveau 1** | **Niveau 2** | **Niveau 3** |
| 57  Zählen I | zählt vorwärts bis 20 *mit* und *ohne* *Gegenständen*  *z.B. 1-2-3-4-…, Stühle im Stuhlkreis* | zählt vorwärts über den Zwanziger-raum hinaus *mit oder ohne Gegen-ständen*  *z.B. zählt die Bücher im Regal* | zählt in Schritten (Zweier-, Fünfer-schritte)  *z.B. beim Bewegen einer Figur auf dem Spielbrett* |
| 58  Zählen II | zählt rückwärts ab 10  *z.B. zählt rückwärts ohne Material wie beim Raketenstart oder mit Material* | zählt rückwärts (mindestens) ab 15  *z.B. zählt rückwärts bei der Stoppuhr, Hüpfspiel* | zählt rückwärts im Hunderterraum  *z.B. zählt rückwärts beim Leiterspiel, Countdown bei Wettspielen* |
| 59  Zählen III | zählt ungeordnete Mengen bis 10 mit Tippen  *z.B. Bonbons aus der Tüte* | zählt ungeordnete Mengen bis 10 mit den Augen  *z.B. auf einem Bild von Löwen im Zoo* | zählt ungeordnete Mengen, die größer als 10 und kleiner als 100 sind, mit Tippen  *z.B. Gummibärchen aus der Tüte* |
| 60  Zählen IV | vergleicht Zahlen bis 10 und ordnet sie der Größe nach  *z.B. Karten eines Kartenspiels (UNO)* | vergleicht zweistellige Zahlen und  ordnet sie der Größe nach  *z.B. Hausnummern* | vergleicht Zahlen bis 10 und gibt an, was mehr und weniger ist  *z.B. kleine Eurobeträge* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MENGEN UND SYMBOLE | | | | |
|  | | **Niveau 1** | **Niveau 2** | **Niveau 3** |
| 61  Mengen I | zählt die Augen bei Würfelbildern >3  *z.B. bei "Mensch ärgere dich nicht"* | | liest Würfelbilder beim Würfeln mit  einem Würfel simultan ab  *z.B. bei "Mensch ärgere dich nicht"* | liest beim Würfeln mit zwei Würfeln quasisimultan ab  *z.B. beim Spiel "Sagaland"* |
| 62  Mengen II | vergleicht Mengen bis 10 und gibt auch mit Zählen an, was mehr und weniger ist  *z.B. auf einem Bild mit Zootieren, die in unterschiedlich großen Mengen zu sehen sind* | | vergleicht Mengen bis 20 durch Zählen  *z.B. anhand von Marienkäferpunkten* | vergleicht große Mengen bis 100 durch Zählen  *z.B. wer hat an Halloween mehr Süßigkeiten gesammelt?* |
| 63  Mengen III | zerlegt Mengen in zwei Teile und setzt sie wieder zusammen  *z.B. eine Tüte Bonbons* | | zerlegt Mengen in mehr als zwei Teile und setzt sie wieder zusammen, ohne sie zu beschreiben  *z.B. Austeilen von Karten beim Spiel mit mehr als zwei Personen* | zerlegt Mengen in zwei oder mehr  Teile, setzt sie wieder zusammen und beschreibt sie  *z.B. ich brauche eine sieben, um dich zu schlagen, dann muss ich eine fünf und eine zwei würfeln* |
| 64  Symbole | liest/schreibt einzelne Ziffern  *z.B. 2, 5* | | liest/schreibt alle Ziffern  *z.B. 1 bis 9* | liest/schreibt zweistellige Zahlen  *z.B. 14, 21* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| OPERATIONEN | | | |
|  | **Niveau 1** | **Niveau 2** | **Niveau 3** |
| 65  Operationen I | addiert und subtrahiert Objekte bis 10 in Alltagssituationen  *z.B. „Ich habe zwei Sammelkarten und du drei, wie viele sind das zusammen?“* | addiert und subtrahiert Objekte bis 20 in Alltagssituationen  *z.B. „Ich habe fünf Sammelkarten und du hast sieben, wie viele haben wir dann zusammen?“* | addiert oder subtrahiert im Zahlenraum bis 100 in Alltagssituationen  *z.B. „Wir sind 22 Kinder, wenn die andere Gruppe/Klasse noch dazu kommt sind wir 46.“* |
| 66  Operationen II | löst Additionsaufgaben bis fünf mittels Anschauung  *z.B. legt zwei rote und drei blaue Legeplättchen zusammen und sagt: jetzt hab ich fünf.* | löst Additionsaufgaben bis 10 mittels Anschauung  *z.B. legt fünf rote und drei blaue Legeplättchen zusammen und sagt: jetzt hab ich acht.* | löst Additionsaufgaben bis 10 auf Abruf im Kopf  *z.B. ruft 10 nachdem die Aufgabe gestellt wurde: fünf plus fünf* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RAUM UND FORM | | | |
|  | **Niveau 1** | **Niveau 2** | **Niveau 3** |
| 67  Raum und Form I | findet Gegenstände aufgrund einer  Lagebeschreibung  *z.B. beim Versteckspielen* | beschreibt Lage von Gegenständen aus eigener Perspektive  *z.B. „Die Legosteine sind in der rechten Kiste“* | beschreibt Lage von Gegenständen aus der Perspektive Anderer  *z.B. „Ich kann die Paula sehen, aber Anna sieht sie nicht“* |
| 68  Raum und Form II | baut einfache Körper erkennbar  *z.B. baut einen Turm aus Bauklötzen* | baut einfache Körper nach Vorlage  *z.B. baut ein Fahrzeug nach* | baut zusammengesetzte Körper nach Vorlage  *z.B. baut eine kleine Legostadt nach* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| FLÄCHENFORMEN | | | |
|  | **Niveau 1** | **Niveau 2** | **Niveau 3** |
| 69  Flächen-formen I | zeichnet einfache Flächen nach  Vorlage  *z.B. Kreis, Dreieck, Viereck* | zeichnet zusammengesetzte Flächen nach Vorlage  *z. B. ein Haus aus Dreiecken, Vierecken und Kreisen* | zeichnet spezielle Flächen nach Vorlage  *z.B. Drachenviereck, Schiefeck, Fünf­eck, Vieleck* |
| 70  Flächen-formen II | zeichnet einfache symmetrische  Objekte mit vertikaler Spiegelachse  *z.B. Herz, Kreis* | ergänzt symmetrische Objekte mit  vertikaler Spiegelachse  *z.B. ergänzt die Hälfte eines Schmetterlings, ggf. mit Hilfe eines Spiegels* | zeichnet symmetrische Objekte mit  verschiedenen Spiegelachsen  *z.B. Stern, Kreis, Vielecke* |
| MUSTER UND STRUKTUREN | | | |
|  | **Niveau 1** | **Niveau 2** | **Niveau 3** |
| 71  Muster und Strukturen | benennt die Bildungsregel von  einfachen Mustern  *z.B. (rot-blau-rot-blau), das ist immer gleich, jeden Tag* | benennt die Bildungsregel von  kombinierten Mustern  *z.B. (groß rot – klein rot – groß blau – klein blau), es wiederholt sich* | benennt die Bildungsregel von  komplexen Mustern  *z.B. (groß rot – klein blau – groß blau), es wiederholt sich* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| GRÖßEN UND MESSEN | | | | |
|  | | **Niveau 1** | **Niveau 2** | **Niveau 3** |
| 72  Größen und Messen I | kennt den Wert von Euro-Münzen  *z.B. 1 € oder 2 €* | | kennt den Wert verschiedener Euro und Cent-Münzen  *z.B. 1 C, 2 C, 5 C, 10 C, 20 C, 1 €, 2 €* | kennt den Wert aller Münzen und Scheine  *z.B. bezahlt beim Einkaufen mit Münzen und Scheinen* |
| 73  Größen und Messen II | vergleicht die Länge von Alltagsgegen-ständen per Augenschein  *z. B. „Meine Kette ist länger als deine.“* | | vergleicht die Länge/das Gewicht von Alltagsgegenständen durch direktes Handeln  *z. B. legt zwei Ketten nebeneinander, wiegt zwei Gegenstände in seinen Händen ab* | vergleicht die Länge/das Gewicht von Alltagsgegen­ständen durch Messen und verwendet dazu Messgeräte  *z. B. verwendet ein Maßband um zwei Ketten zu vergleichen; wiegt mit einer Waage Mehl* |
| 74  Größen und Messen III | benutzt spielerisch Messinstrumente  *z.B. Waage, Messbecher, Metermaß, Schnur* | | verwendet Messgeräte, um etwas zu messen  *z.B. Waage, Messbecher, Metermaß, Schnur* | verwendet Messgeräte und einzelne Maßeinheiten  *z.B. Kilogramm, Gramm, Meter,*  *Zentimeter* |
| DATEN, HÄUFIGKEIT, WAHRSCHEINLICHKEIT | | | | |
|  | | **Niveau 1** | **Niveau 2** | **Niveau 3** |
| 75  Daten, Häufigkeit, Wahrscheinlichkeit I | „liest“ einfache Listen  *z.B. die Kinder stimmen über zwei Namensoptionen ab und halten dies mit Strichlisten fest* | | entnimmt Informationen aus ein­fachen Tabellen  *z.B. entnimmt der Geburtstagstabelle Information, welche Kinder im gleichen Monat Geburtstag haben* | entnimmt Informationen aus Tabellen oder Streifendiagramm  *z.B. entnimmt Information über Regenmenge aus dem Säulendiagramm* |
| 76  Daten, Häufigkeit, Wahrscheinlichkeit II | stellt Häufigkeiten in Strichlisten dar  *z.B. macht Strichliste zu Ab-*  *stimmungsergebnis in der Kinder-konferenz* | | stellt Häufigkeiten in einfachen Tabellen dar  *z.B. trägt in eine Tabelle ein, welches Kind wie oft Tafeldienst hat* | stellt Häufigkeiten in Tabellen oder Streifendiagramm dar  *z.B. trägt die Temperatur in einer Grafik ein* |
| 77  Daten, Häufigkeit, Wahrscheinlichkeit III | äußert sich zu Wahrscheinlichkeit beim Würfeln  *z.B. „Ich glaube, ich würfle jetzt eine sechs und kann anfangen.“* | | äußert sich zu Wahrscheinlichkeit beim Losen  *z.B. „Da sind nur ganz wenige Gewinne drin, da hat man ganz selten einen Treffer.“* | diskutiert Wahrscheinlichkeit beim  Würfeln oder Losen  *z.B. „Du hast gerade eine sechs gewürfelt, da bekommst du nicht gleich wieder eine.“* |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SPRACHE im fachlichen Kontext Mathematik I | | | | | |
|  | **Niveau 1** | **Niveau 2** | | **Niveau 3** | |
| 78  Fachsprache I | gebraucht einfache mathematische  Alltagsbegriffe zu Zahlen und Mengen  *z.B. weniger, mehr, gleich viel,*  *zusammen* | | gebraucht differenzierte mathematische Alltagsbegriffe zu Zahlen und Mengen  *z.B. beinahe, kleiner-größer als, wegnehmen, dazugeben* | | gebraucht Fachbegriffe zu Zahlen und Mengen  *z.B., doppelt, halb, plus, minus, gleich, ungefähr, nahe bei* |
| 79  Fachsprache II | verwendet einfache Richtungs-, Lage- und Positionswörter und Begriffe  *z.B.* *vor mir, auf, neben, innen – außen zwischen, vorne, hinten, oben, unten, hinter dir, vor dir* | | verwendet spezifische Richtungs-,  Lage- und Positionswörter  *z.B. rechts, links* | | verwendet Fachbegriffe, die Raum-Lage-Positionen/Wege komplex beschreiben richtig  *z.B. gehe aus der Tür, den Flur ent-lang, die Treppe runter und dann in die zweite Tür auf der rechten Seite* |
| 80  Fachsprache IV | verwendet Alltagsbegriffe für einfache Körper  *z.B. Würfel, Ball, Rolle* | | verwendet Alltagsbegriffe für spezielle Körper  *z.B. Seite, Ecke, Kante, Walze, Kugel, Säule* | | verwendet Fachbegriffe für komplexe Körper  *z.B. Pyramide, Zylinder, Kante, Seiten­fläche* |
| 81  Fachsprache III | verwendet Alltagsbegriffe für einfache Flächen  *z.B. Dreieck, Viereck, Kreis, rund, eckig, spitz* | | verwendet Alltagsbegriffe für spezielle Flächen  *z.B. Seite, Ecke, gerade, schräg, krumm* | | verwendet Fachbegriffe für Flächen  *z.B. Quadrat, Rechteck, Punkt, Seite, symmetrisch, Drachenviereck* |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SPRACHE im fachlichen Kontext Mathematik II | | | | | |
|  | **Niveau 1** | **Niveau 2** | | **Niveau 3** | |
| 82  Fachsprache V | verwendet einfache Alltagsformulierungen zu Muster und Strukturen  *z.B. immer, jeden Tag, gleich, anders, ähnlich, sieht so ähnlich aus wie* | | verwendet genaue Alltagsformulierungen zu Muster und Strukturen  *z.B. das wiederholt sich, ist das Gleiche wie, genauso wie* | | verwendet Fachbegriffe zu Muster und Strukturen  *z.B. regelmäßig, abwechselnd, Reihen­folge, Muster* |
| 83  Fachsprache VI | verwendet Alltagsbegriffe zu Größen und Messen  *z.B. größer, kleiner, hoch, niedrig, leicht, schwer, kurz, lang* | | verwendet einzelne im Alltag gebräuchliche Fachbegriffe zu Größen und  Messen  *z.B. Kilo, Meter, Euro, Stunden, Monatsnamen, Wochentage* | | verwendet differenzierte Fachbegriffe zu Zahlen und Mengen  *z.B. Zentimeter, Kilometer, Liter, Euro, Minuten, Kilogramm, Sekunde, Tonne* |