



Grund- und Gemeinschaftsschule am Brook

## Schulinternes Fachcurriculum

### Mathematik / Jahrgang 5

#### Themenübersicht

|   | Thema/Einheit                                                 | Umfang<br>(in Unterrichtsstunden) | Leistungsnachweis                      |
|---|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|
| 1 | Daten und Diagramme                                           | ca. 12                            | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | Natürliche Zahlen                                             | ca. 18                            | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | Grundrechenarten 1 (Schwerpunkt: Addition und Subtraktion)    | ca. 18                            | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4 | Grundrechenarten 2 (Schwerpunkt: Multiplikation und Division) | ca. 18                            | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | Geometrie 1                                                   | ca. 18                            | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6 | Größen und Einheiten                                          | ca. 18                            | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |

|                             |                                                                                                                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 5                                                                                                                                    |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Daten und Diagramme                                                                                                                  |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | Ca. 12                                                                                                                               |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Ja                                                                                                                                   |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Informationen und Daten zusammenfassen, organisieren und strukturiert aufbewahren (K1) |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                                                                          | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b>                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strichlisten und Umfragen</li> <li>• Maximum und Minimum</li> <li>• Diagramme lesen</li> <li>• Diagramme erstellen</li> <li>• einstufige Zufallsexperimente</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• werten vertraute Darstellungen von statistischen Daten aus, planen einfache Befragungen, sammeln systematisch Daten, organisieren sie in Tabellen und stellen sie grafisch dar,</li> <li>• erstellen und interpretieren einfache Diagramme und Graphen, nutzen digitale Mathematikwerkzeuge zum Auswerten und Darstellen von Daten.</li> </ul> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrbuch</li> <li>• Umfrage erstellen und auswerten</li> <li>• ggf. Tabellenkalkulation</li> <li>• Anton</li> </ul> |

|                             |                                                                       |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 5                                                                     |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Natürliche Zahlen                                                     |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | Ca. 18                                                                |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Ja                                                                    |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | effektive digitale Lernmöglichkeiten finden, bewerten und nutzen (K5) |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                                                                                      | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b>                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahlenstrahl</li> <li>• Stellenwerttafel</li> <li>• Große Zahlen</li> <li>• Runden</li> <li>• Zahlen vergleichen und ordnen</li> <li>• Zahlenfolgen</li> <li>• Schätzen</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler stellen Zahlen auf verschiedene Weisen situationsgerecht dar und wechseln zwischen diesen Darstellungsformen.</p> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrbuch</li> <li>• Zahlenstrahl</li> <li>• Rastermethode</li> <li>• Fermi-Aufgaben</li> <li>• Anton</li> </ul> |

|                             |                                                                                                                     |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 5                                                                                                                   |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Grundrechenarten 1 (Schwerpunkt: Addition und Subtraktion)                                                          |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | Ca. 18                                                                                                              |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Ja                                                                                                                  |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | effektive digitale Lernmöglichkeiten finden, bewerten und nutzen (K5); Dateien, Informationen und Links teilen (K2) |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                                                                                          | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b>                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachbegriffe für Addition und Subtraktion</li> <li>• Additions- und Subtraktionsaufgaben im Kopf lösen</li> <li>• Schriftliche Addition</li> <li>• Schriftliche Subtraktion</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• führen Grundrechenarten in den jeweiligen Zahlenbereichen durch, erklären die Bedeutung der Rechenoperationen und wenden diese kontextbezogen an, nutzen den Zusammenhang zwischen einer Rechenoperation und ihrer Umkehrung,</li> <li>• beschreiben Terme mithilfe von Fachausdrücken,</li> <li>• nutzen Überschlagstechniken und Rechenvorteile, prüfen und interpretieren Ergebnisse auch in Sachsituationen.</li> </ul> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrbuch</li> <li>• Wortspeicher</li> <li>• Anton</li> <li>• Worksheet Go!</li> </ul> |

|                             |                                                                                                                     |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 5                                                                                                                   |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Grundrechenarten 2 (Schwerpunkt: Multiplikation und Division)                                                       |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | Ca. 18                                                                                                              |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Ja                                                                                                                  |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | effektive digitale Lernmöglichkeiten finden, bewerten und nutzen (K5); Dateien, Informationen und Links teilen (K2) |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                 | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b>                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Fachbegriffe für Multiplikation und Division</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiplikations- und Divisionsaufgaben im Kopf lösen</li> <li>• Schriftliche Multiplikation</li> <li>• - Schriftliche Division</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• führen Grundrechenarten in den jeweiligen Zahlenbereichen durch, erklären die Bedeutung der Rechenoperationen und wenden diese kontextbezogen an, nutzen den Zusammenhang zwischen einer Rechenoperation und ihrer Umkehrung,</li> <li>• beschreiben Terme mithilfe von Fachausdrücken,</li> <li>• nutzen Überschlagstechniken und Rechenvorteile, prüfen und interpretieren Ergebnisse auch in Sachsituationen.</li> </ul> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrbuch</li> <li>• Wortspeicher</li> <li>• Anton</li> <li>• Worksheet Go!</li> <li>• 3x4=Klatsch</li> </ul> |

|                             |                                                                                                                 |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 5                                                                                                               |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Geometrie 1                                                                                                     |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | Ca. 18                                                                                                          |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Ja                                                                                                              |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | mehrere technische Bearbeitungswerkzeuge kennen und anwenden (K3); Dateien, Informationen und Links teilen (K2) |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                          | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b>                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerade Linien</li> <li>• Parallele und senkrechte Geraden</li> <li>• Koordinatensystem</li> <li>• Symmetrie</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben mit geometrischen Begriffen ebene und räumliche Situationen,</li> <li>• führen geometrische Tätigkeiten sachgerecht aus, nutzen das Koordinatensystem zur Darstellung von ebenen Figuren,</li> <li>• führen geometrische Konstruktionen per Hand aus, führen geometrische Konstruktionen mit dem dynamischen Geometriesystem aus.</li> </ul> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrbuch</li> <li>• Geodreieck</li> <li>• dynamisches Geometriesystem</li> <li>• Anton</li> </ul> |

|                             |                                                                                                                     |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 5                                                                                                                   |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Größen und Einheiten                                                                                                |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | Ca. 18                                                                                                              |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Ja                                                                                                                  |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | effektive digitale Lernmöglichkeiten finden, bewerten und nutzen (K5); Dateien, Informationen und Links teilen (K2) |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                       | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b>                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Länge</li> <li>• Gewicht</li> <li>• Geld</li> <li>• Zeit</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verwenden Größen sachgerecht in Anwendungsbezügen, wählen geeignete Repräsentanten zur Bestimmung von Größen, nutzen alltagsbezogene Repräsentanten als Schätzhilfe und zur Plausibilitätsprüfung, bestimmen und messen Werte von Größen, vergleichen vertraute Größenangaben miteinander,</li> <li>• wandeln Einheiten um, wählen Einheiten von Größen situationsgerecht aus, führen Additionen und Subtraktionen innerhalb eines Größenbereichs mit unterschiedlichen Maßeinheiten durch und beurteilen die Ergebnisse im Sachzusammenhang, nehmen maßstäbliche Umrechnungen vor.</li> </ul> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrbuch</li> <li>• verschiedene Messinstrumente (Waage, Gliedermaßstab, Stoppuhr, ...)</li> <li>• Gewichte</li> <li>• Anton</li> </ul> |



Grund- und Gemeinschaftsschule am Brook

## Schulinternes Fachcurriculum

### Mathematik / Jahrgang 6

#### Themenübersicht

|   | Thema/Einheit                                                            | Umfang<br>(in Unterrichtsstunden) | Leistungsnachweis                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|
| 1 | Positive Bruchzahlen 1 – Teiler, Vielfache, Grundverständnis Bruchzahlen | 20                                | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | Positive Bruchzahlen 2 – Rechnen mit Bruchzahlen                         | 20                                | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | Dezimalzahlen                                                            | 30                                | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4 | Geometrische Konstruktionen                                              | 10                                | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | Flächenberechnung an Rechtecken                                          | 15                                | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6 | Volumenberechnung an Quadern                                             | 15                                | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |



|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | Mathematik 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Positive Bruchzahlen 1 – Teiler, Vielfache, Grundverständnis Bruchzahlen                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen (K1); Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen (K3); digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen (K5) |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teiler und Vielfache</li> <li>• Gemeinsame Teiler und gemeinsame Vielfache</li> <li>• Teilbarkeitsregeln</li> <li>• Primzahlen</li> <li>• Grundvorstellung Bruch/Bruchzahl</li> <li>• Darstellung von Brüchen/Bruchzahlen</li> <li>• Zahlengerade, Anordnung</li> <li>• Gemischte Zahlen und unechte Brüche</li> <li>• Erweitern und Kürzen</li> <li>• Bruchteile als Größen, Anteile und Verhältnisse</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>wenden einfache zahlentheoretische Kenntnisse an.</p> <p>untersuchen Zahlen nach ihren Faktoren.</p> <p>stellen Brüche auf verschiedene Weisen dar und wechseln zwischen Darstellungsformen.</p> <p>erläutern an Beispielen die verschiedenen Vorstellungen zum Bruchbegriff.</p> <p>stellen Anteile als Brüche dar.</p> <p>Differenzierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primfaktorzerlegung</li> </ul> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> | Brüchelabor                                                |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | Mathematik 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Positive Bruchzahlen 2 – Rechnen mit Bruchzahlen                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen (K1); Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen (K3); digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen (K5) |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                    | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruchteile als Operatoren</li> <li>• Grundrechenarten mit Bruchzahlen</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler...<br/>führen Grundrechenarten im Bereich Bruchzahlen durch.</p> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> | Brüchelabor                                                |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | Mathematik 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Dezimalzahlen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen (K1); Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen (K3); digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen (K5) |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                      | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahlengerade, Anordnung</li> <li>• Abbrechende und einfache periodische Dezimalbrüche</li> <li>• Stellenwerttafel</li> <li>• Runden</li> <li>• Kopfrechnen und schriftliche Rechenverfahren</li> <li>• </li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>Führen Grundrechenarten im Bereich der Dezimalzahlen durch. erklären die Bedeutung der Rechenoperationen. stellen Anteile als Dezimalzahlen dar.</p> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> |                                                            |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | Mathematik 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Geometrische Konstruktionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen (K1); Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen (K3); digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen (K5) |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                                     | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sachgerechter Umgang mit Geometriedreieck</li> <li>• Winkel, Scheitelpunkt, Schenkel, Winkelmaß</li> <li>• Nebenwinkel</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>zeichnen Winkel, schätzen und messen der Größen.<br/>bezeichnen und messen Winkel in ebenen Figuren.<br/>führen geometrische Tätigkeiten sachgerecht aus.</p> <p>Differenzierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stufenwinkel, Wechselwinkel, Scheitelwinkel</li> </ul> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> | <p>Winkelkisten, Winkelscheiben</p>                        |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | Mathematik 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Flächenberechnung an Rechtecken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen (K1); Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen (K3); digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen (K5) |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                                                                     | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninhalt von Rechtecken berechnen</li> <li>• Umfang von Rechtecken berechnen</li> <li>• Flächeninhalt und Umfang von zusammengesetzten Rechtecken</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>verwenden Längen- und Flächeninhaltseinheiten sachgerecht.</p> <p>wählen geeignete Repräsentanten für Längen- und Flächeninhaltseinheiten.</p> <p>nutzen alltagsbezogene Repräsentanten als Schätzhilfe und zur Plausibilitätsprüfung.</p> <p>wandeln Länge- und Flächeninhaltseinheiten um.</p> <p>wählen Einheiten situationsgerecht aus.</p> <p>vergleichen Flächeninhalte von Figuren, die aus Rechtecken zusammengesetzt sind, miteinander.</p> <p>schätzen, messen, bestimmen und vergleichen Umfänge und Flächeninhalte von Rechtecken.</p> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert:</p> <p>mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> | Einheitsquadrate                                           |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | Mathematik 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Volumenberechnung an Quadern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen (K1); Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen (K3); digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen (K5) |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                          | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Volumen von Quadern berechnen</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>Schätzen, messen, bestimmen und vergleichen Volumina von Quadern.</p> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> | Kubikzentimeterwürfel                                      |



Grund- und Gemeinschaftsschule am Brook

## Schulinternes Fachcurriculum

### Mathematik / Jahrgang 7

#### Themenübersicht

|   | Thema/Einheit                                                    | Umfang<br>(in Unterrichtsstunden)100 | Leistungsnachweis                      |
|---|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|
| 1 | Wiederholung Brüche und Dezimalzahlen                            | 12                                   | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | Zuordnungen                                                      | 25                                   | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | Geometrie (Dreiecke, Winkeltypen, Winkelsumme, Kongruenzsätze**) | 16                                   | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4 | Zahlenraumerweiterung: ganze Zahlen und rationale Zahlen         | 21                                   | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | Prozentrechnung 1                                                | 26                                   | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Wiederholung Brüche und Dezimalzahlen                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Informationen und Dateien sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen (K1); Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen (K3); digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und problemlösen nutzen (K5) |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                                                             | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• abbrechende und einfache</li> <li>• periodische Dezimalbrüche</li> <li>• Stellenwerttafel</li> <li>• Zahlenstrahl</li> <li>• Rechenoperationen</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stellen Zahlen auf verschiedene Weisen situationsgerecht dar und wechseln zwischen diesen Darstellungsformen, beschreiben die Notwendigkeit von Zahlbereichserweiterungen an Beispielen, erläutern an Beispielen die verschiedenen Vorstellungen zum Bruchbegriff.</li> <li>• erweitern die Stellenwerttafel nach rechts</li> <li>• tragen Dezimalzahlen ein und lesen Dezimalzahlen ab</li> <li>• sortieren Dezimalbrüche am Zahlenstrahl</li> <li>• setzen Rechenzeichen <math>&gt;</math>; <math>&lt;</math>; <math>=</math> richtig ein</li> <li>• runden auf angegebene Stellen</li> <li>• führen Rechnungen schriftlich und im Kopf mit Dezimalzahlen durch</li> </ul> |                                                            |



|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Zuordnungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Informationen und Dateien sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen (K1); Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen (K3); digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und problemlösen nutzen (K5) |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                                                                                               | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b>                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuordnungen erkennen</li> <li>• proportionale Zuordnungen</li> <li>• antiproportionale Zuordnungen</li> <li>• Sachaufgaben</li> <li>• Dreisatz</li> <li>• graphische Darstellung</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erkennen und charakterisieren Zuordnungen zwischen Objekten in Tabellen, Diagrammen und Texten, lösen einfache und komplexe Sachprobleme, wechseln situationsgerecht zwischen den Darstellungsformen Tabelle, Graph, Diagramm und Text.</li> <li>• kennen die Merksätze zu proportional und antiproportional</li> <li>• können anhand eines Graphen die Funktion erkennen und Werte ablesen</li> <li>• lernen Sachaufgaben zu mathematisieren und zu lösen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ggf. Taschenrechner</li> <li>• Waage</li> </ul> |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Geometrie (Dreiecke, Winkeltypen, Winkelsumme, Kongruenzsätze**)                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit/alternativer Leistungsnachweis: Lerntagebuch                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Informationen und Dateien sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen (K1); Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen (K3); digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und problemlösen nutzen (K5) |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                 | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden,<br/>Exkursionen etc.)</b>                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dreiecksarten</li> <li>• Innenwinkelsumme</li> <li>• Dreieckskonstruktion</li> <li>• besondere Linien im Dreieck</li> <li>• Winkeltypen (Nebenwinkel, Scheitelwinkel, Stufenwinkel, Wechselwinkel)</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• benennen, zeichnen und klassifizieren besondere Dreiecke und unterscheiden definierende und abgeleitete Eigenschaften.</li> <li>• führen geometrische Konstruktionen per Hand aus, führen geometrische Konstruktionen mit dem dynamischen Geometriesystem aus.</li> <li>• konstruieren Dreiecke aus vorgegebenen Angaben, untersuchen die Bedingungen für die Kongruenz von Dreiecken.</li> <li>• ermitteln auf der Handlungsebene den Innenwinkelsummensatz für Dreiecke und Vierecke, beweisen den Innenwinkelsummensatz für Dreiecke und Vierecke, verwenden Eigenschaften von speziellen Dreiecken zur Bestimmung von Winkelgrößen.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zirkel</li> <li>• Geodreieck</li> <li>• Winkelscheibe</li> <li>• GeoGebra</li> <li>• Winkelkiste</li> <li>• Winkel-App</li> <li>• Beispieldreiecke</li> </ul> |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Zahlenraumerweiterung: ganze Zahlen und rationale Zahlen                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Informationen und Dateien sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen (K1); Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen (K3); digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und problemlösen nutzen (K5) |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                                               | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ganze Zahlen</li> <li>• Betrag</li> <li>• Vorzeichen (doppeltes Vorzeichen)</li> <li>• Zahlengerade</li> <li>• Rechenoperationen</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben eine Grundvorstellung von negativen Zahlen</li> <li>• können negative Zahlen an der Zahlengerade darstellen</li> <li>• können mit Betrag und Gegenzahl umgehen</li> <li>• erweitern das Koordinatensystem um drei weitere Quadranten</li> <li>• führen Grundrechenarten in den jeweiligen Zahlenbereichen durch</li> <li>• erklären die Bedeutung der Rechenoperationen und wenden diese kontextbezogen an</li> </ul> |                                                            |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Prozentrechnung 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Informationen und Dateien sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen (K1); Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen (K3); digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und problemlösen nutzen (K5) |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b>                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenhang Bruch und Dezimalzahl und %</li> <li>• Grundbegriffe (Grundwert, Prozentwert &amp; Prozentsatz)</li> <li>• Anwendung mit Dreisatz oder Formel</li> <li>• verminderter/erhöhter Grundwert</li> <li>• - Sachaufgaben</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stellen Anteile situationsgerecht als Brüche oder Prozentsätze dar</li> <li>• ziehen die Prozent- und Zinsrechnung zur Lösung realitätsnaher Probleme heran</li> <li>• -können Prozentzahlen darstellen und interpretieren (Prozentkreis)</li> <li>• wenden den Dreisatz oder die Prozentformeln an</li> <li>• - können Sachaufgaben mathematisieren und lösen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taschenrechner</li> <li>• Anschauungsmaterial</li> </ul> |



Grund- und Gemeinschaftsschule am Brook

## Schulinternes Fachcurriculum

### Mathematik / Jahrgang 8

#### Themenübersicht

|   | Thema/Einheit                  | Umfang<br>(in Unterrichtsstunden) | Leistungsnachweis                      |
|---|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|
| 1 | Prozentrechnung und Dreisatz   | 18                                | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | Terme und Variablen            | 30                                | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | Gleichungen                    | 18                                | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4 | Eigenschaften von Vierecken    | 12                                | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | Flächenberechnungen an n-Ecken | 12                                | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6 | Zufall und Wahrscheinlichkeit  | 10                                | Ja <input type="checkbox"/>            |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Prozent- und Zinsrechnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen- (K1); Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen (K3); digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen (K5). |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b>                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Absoluter und relativer Vergleich</li> <li>• Anteile</li> <li>• Prozentsatz</li> <li>• Prozentwert</li> <li>• Grundwert</li> <li>• Streifen-/Kreisdiagramm</li> <li>• Berechnung mit dem Dreisatz</li> <li>• Berechnung mit der Formel</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwickeln Grundvorstellung des Prozentbegriffs</li> <li>• stellen Anteile als Brüche oder Prozentsätze dar</li> <li>• Lösen Grundaufgaben der Prozentrechnung, auch im Kopf</li> <li>• Übertragen die Begriffe der Prozentrechnung auf die Zinsrechnung (Kapital, Zinsen, Zinssatz)</li> <li>• verwenden die Zinsrechnung als Anwendung der Prozentrechnung</li> <li>• Bereiten Daten grafisch auf und stellen sie dar</li> </ul> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> | <p>Bettermarks App</p> <p>Erstellen von Lernplakaten</p> <p>Memory</p> <p>Regelheft</p> <p>Eventuell Taschenrechner</p> <p>Formelsammlung</p> |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Terme und Variablen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen- (K1); Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen (K3); digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen (K5). |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                                                            | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b>                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variablenbedeutung</li> <li>• Wert eines Terms</li> <li>• Aufstellen von Termen</li> <li>• Zusammenfassung von Termen</li> <li>• Sachaufgaben</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben Sachverhalte durch Terme</li> <li>• erkennen Variable als Platzhalter</li> <li>• stellen Terme auf</li> <li>• formen Terme mit Hilfe der 4 Grundrechenarten in äquivalente Terme um</li> <li>• wenden das Distributivgesetz an</li> <li>• multiplizieren Summen</li> </ul> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> | <p>Bettermarks App</p> <p>Regelheft</p> <p>Taschenrechner</p> <p>Lernvideos</p> |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Gleichungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen- (K1); Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen (K3); digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen (K5). |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                               | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen<br/>etc.)</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lösen von Gleichungen durch Äquivalenzumformung</li> <li>• Ungleichungen</li> <li>• Sachaufgaben</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben Sachverhalte durch Terme und Gleichungen</li> <li>• lösen lineare Gleichungen mit Hilfe von Äquivalenzumformungen</li> <li>• stellen Gleichungen und Ungleichungen auf</li> <li>• lösen einfache Ungleichungen</li> </ul> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> | <p>Bettermarks App</p> <p>Regelheft</p> <p>Lernvideos</p>      |



|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Eigenschaften von Vierecken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen- (K1); Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen (K3); digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen (K5). |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                                                                                        | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b>                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Eigenschaften von Vierecken speziellen Vierecken (Quadrat, Raute, Rechteck, Parallelogramm, Trapez)</li> <li>Berechnungen an Vierecken (Winkelsumme in Dreieck und Viereck)</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen und zeichnen Figuren aus dem Haus der Vierecke</li> <li>erarbeiten die Eigenschaften der Vierecke und die Winkelsumme</li> <li>führen Konstruktionen von Vierecken aus</li> <li>schätzen, messen, vergleichen und berechnen Umfang und Flächeninhalt von Vierecken und Dreiecken</li> <li>bestimmen Flächeninhalte von n-Ecken durch Zerlegung oder Ergänzung</li> </ul> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> | <p>Erstellen von Lernplakaten</p> <p>Geodreieck</p> <p>Regelheft</p> <p>Lernvideos</p> <p>Aufgaben an Gegenständen</p> <p>Geogebra Software</p> <p>Formelsammlung</p> |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Flächenberechnung an n-Ecken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen- (K1); Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen (K3); digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen (K5). |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b>                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeneinheiten (Quadratzentimeter, Quadratdezimeter, Quadratmeter, Ar, Hektar, Quadratkilometer)</li> <li>• Flächenberechnung von Dreiecken, Vierecken, Fünfecken, Sechsecken.</li> <li>• Flächenberechnung von zusammengesetzten Flächen</li> <li>• Umfangsberechnung von n-Ecken</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• berechnen die Flächen von Quadrat, Rechteck und Dreieck</li> <li>• berechnen die Flächen eines Parallelogramms und eines Trapezes</li> <li>• berechnen zusammengesetzte Flächen</li> <li>• stellen bekannten Formeln um</li> <li>• lösen Sachaufgaben mit der Nutzung der Flächenberechnung</li> </ul> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> | <p>Erstellen von Lernplakaten</p> <p>Geodreieck</p> <p>Regelheft</p> <p>Lernvideos</p> <p>Aufgaben an Gegenständen</p> <p>Geogebra Software</p> <p>Formelsammlung</p> |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Zufall und Wahrscheinlichkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen- (K1); Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen (K3); digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen (K5). |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                   | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen<br/>etc.)</b>                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zufallsexperimente und Wahrscheinlichkeiten</li> <li>• einstufige Zufallsexperimente</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nennen Zufallserscheinungen in Alltagssituationen</li> <li>• entwickeln Vorstellungen vom Wahrscheinlichkeitsbegriff</li> <li>• unterscheiden absolute und relative Häufigkeit</li> <li>• stellen Häufigkeiten in Tabellenform oder Kreisdiagramm dar</li> <li>• planen und führen Zufallsexperimente durch und werten sie aus</li> <li>• unterscheiden zwischen Ereignis und Ergebnis</li> <li>• zeichnen Baumdiagramme</li> <li>• berechnen Wahrscheinlichkeiten</li> <li>• stellen Ergebnisse graphisch dar</li> </ul> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch</p> | <p>Erstellen von Lernplakaten</p> <p>Regelheft</p> <p>Würfel</p> <p>Münzen</p> <p>Glücksrad</p> <p>Urne mit Kugeln</p> |

|  |                                                                                                                 |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen<br>Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten. |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



Grund- und Gemeinschaftsschule am Brook

## Schulinternes Fachcurriculum

### Mathematik / Jahrgang 9

#### Themenübersicht

|   | Thema/Einheit                                                             | Umfang<br>(in Unterrichtsstunden) | Leistungsnachweis                      |
|---|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|
| 1 | Wiederholung von Flächenberechnungen an n-Ecken und Berechnungen am Kreis | 12                                | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | Potenzen und Wurzeln                                                      | 6                                 | Ja <input type="checkbox"/>            |
| 3 | Satz des Pythagoras                                                       | 16                                | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4 | Körperberechnungen                                                        | 20                                | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | Statistische Grundkenntnisse und Wahrscheinlichkeiten                     | 12                                | Ja <input type="checkbox"/>            |
| 6 | Prüfungsvorbereitungen für ESA                                            | 18                                | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7 | Lineare Funktionen                                                        | 12                                | Ja <input type="checkbox"/>            |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Wiederholung von Flächenberechnungen an n-Ecken und Berechnungen am Kreis                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen- (K1); Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen (K3); digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen (K5). |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                           | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b>                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächenberechnungen an n-Ecken</li> <li>• Kreiszahl Pi</li> <li>• - Umfang- und Flächenberechnungen am Kreis</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• konstruieren, beschriften und benennen Dreiecke und Vierecke</li> <li>• berechnen den Flächeninhalt und den Umfang von Dreiecken, Quadraten, Rechtecken, Trapezen und Parallelogrammen</li> <li>• berechnen den Flächeninhalt und den Umfang von zusammengesetzten Figuren und rechnen Flächenmaße um</li> <li>• berechnen den Flächeninhalt und den Umfang von Kreisen</li> <li>• erstellen aus Sachaufgaben Skizzen und berechnen die gesuchten Werte</li> </ul> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch</p> | <p>Geodreieck</p> <p>Zirkel</p> <p>Erstellen von Lernplakaten</p> <p>Regelheft</p> <p>Taschenrechner</p> <p>Geogebra</p> <p>Formelsammlung</p> |

|  |                                                                                                                  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen<br>/Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten. |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Potenzen; Wurzeln                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen- (K1); Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen (K3); digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen (K5). |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                  | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden,<br/>Exkursionen etc.)</b>           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadratzahlen und höhere Potenzen im Kopf und mit dem Taschenrechner</li> <li>• Quadratwurzeln und Kubikwurzel mit dem Taschenrechner</li> <li>• Zehnerpotenzen (sehr kleine und sehr große Zahlen)</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erklären die Begriffe Potenz, Zehnerpotenz, Potenz mit negativem Exponenten, Quadratwurzel und Kubikwurzel</li> <li>• rechnen Quadrat- und Kubikzahlen sowie Quadratwurzeln von gängigen Zahlen im Kopf</li> <li>• schreiben, rechnen aus und vergleichen Potenzen mit positivem Exponenten</li> <li>• schreiben, rechnen aus und wandeln Zehnerpotenzen mit positivem und negativem Exponenten um</li> <li>• schreiben, multiplizieren, dividieren und potenzieren Zehnerpotenzen mit positivem und negativem Exponenten</li> <li>• schreiben, multiplizieren, dividieren und potenzieren alle rationalen Potenzen</li> </ul> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme</p> | <p>Taschenrechner</p> <p>Erstellen von Lernplakaten</p> <p>Regelheft</p> |



|  |                                                                                                                                               |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten. |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Satz des Pythagoras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen- (K1); Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen (K3); digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen (K5). |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b>                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Satz der Pythagoras</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bestimmen die Katheten und die Hypotenuse in einem rechtwinkligen Dreieck</li> <li>geben den Satz des Pythagoras mit eigenen Worten wieder und stellen den Satz um <ul style="list-style-type: none"> <li>berechnen die Hypotenuse oder eine der Katheten</li> </ul> </li> <li>erkennen in Zeichnungen rechtwinklige Dreiecke und berechnen fehlende Größen</li> <li>zerlegen bestimmte Figuren und Körper so, dass rechtwinklige Dreiecke entstehen und berechnen dann die fehlenden Größen</li> <li>fertigen zu einer Sachaufgabe eine Skizze und berechnen fehlende Größen</li> </ul> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch</p> | <p>Geodreieck</p> <p>Erstellen von Lernplakaten</p> <p>Regelheft</p> <p>Taschenrechner</p> <p>Geogebra</p> <p>Formelsammlung</p> |

|  |                                                                                                                 |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen<br>Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten. |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Berechnungen an Körpern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen- (K1); Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen (K3); digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen (K5). |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                     | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b>                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberfläche und Volumen von Quader, Würfel, Prisma, Zylinder, Pyramide, Kegel und Kugel</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• skizzieren und zeichnen Schrägbilder von Körpern</li> <li>• finden sich im Raum zurecht und skizzieren und zeichnen Seitenansicht, Vorderansicht und Draufsicht von Körpern</li> <li>• berechnen die Oberfläche, die Mantelfläche und das Volumen von Körpern</li> <li>• bestimmen die Masse und die Dichte eines Körpers</li> <li>• rechnen sicher Raummaße um</li> <li>• berechnen die Oberfläche und das Volumen zusammengesetzter, ausgehöhlter Körper und Körperstümpfe</li> <li>• lösen Sachaufgaben zur Körperberechnung und berechnen durch Umstellen der Formeln gesuchte Größen bei Körpern</li> </ul> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch</p> | <p>Geodreieck</p> <p>Taschenrechner</p> <p>Erstellen von Lernplakaten</p> <p>Regelheft</p> <p>Körpermodelle, Körpernetze</p> <p>Geogebra</p> <p>Formelsammlung</p> |

|  |                                                                                                                                                                       |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten. |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Statistische Grundkenntnisse und Wahrscheinlichkeiten                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen- (K1); Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen (K3); digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen (K5). |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                   | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden,<br/>Exkursionen etc.)</b>                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zufallsexperimente und Wahrscheinlichkeiten</li> <li>• einstufige und zweistufige Zufallsexperimente</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• teilen Daten in Klassen ein, berechnen die Spannweite und den Mittelwert und bestimmen den Modalwert und Median</li> <li>• interpretieren Daten, Tabellen und Diagramme und erkennen Manipulationen bei Diagrammen</li> <li>• erstellen ein geeignetes Diagramm zu Berechnungen und benennen Vor- und Nachteile der Diagrammtypen</li> <li>• berechnen die Wahrscheinlichkeit einstufiger Zufallsversuche</li> <li>• berechnen die Wahrscheinlichkeiten mehrstufiger Zufallsversuche mit den Pfadregeln</li> <li>• tragen Zufallsversuche in einem Baumdiagramm ein und führen die Kontrollrechnung durch</li> <li>• lösen Kombinationsmöglichkeiten durch Probieren <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nutzen die Regeln zur Kombinatorik</li> </ul> </li> </ul> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme</p> | <p>Tabellenkalkulation (Excel)</p> <p>Taschenrechner</p> <p>Münzen</p> <p>Würfel</p> <p>Glücksrad</p> <p>Urne mit Kugeln</p> <p>Erstellen von Lernplakaten</p> <p>Regelheft</p> |

|  |                                                                                                                                               |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten. |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Wiederholung zu ESA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen- (K1); Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen (K3); digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen (K5). |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>       | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                      | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b>                                              |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wiederholung zu ESA als Prüfungsvorbereitung | Die Schülerinnen und Schüler ...<br><br><i>rufen den Grundlagenstoff der letzten 4 Jahre ab</i> | Geogebra<br><br>Taschenrechner<br><br>Erstellen von Lernplakaten<br><br>Regelheft<br><br>Formelsammlung |



|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Lineare Funktionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen- (K1); Dateien, Informationen und Links teilen (K2); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen (K3); digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen (K5). |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                             | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b>      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellung linearer Funktionen</li> <li>• Anwendungen von linearen Funktionen</li> </ul> | <p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• benennen Funktionen als eindeutige Zuordnungen</li> <li>• erkennen, beschreiben und stellen lineare Funktionen dar</li> <li>• kennen charakteristische Eigenschaften linearer Funktionen (Steigung) und nutzen diese sachgerecht <ul style="list-style-type: none"> <li>○ erstellen Wertetabellen und können diese graphisch darstellen</li> <li>○ können die Funktionsgleichung interpretieren und daraus den Graphen zeichnen</li> <li>○ können Nullstellen und Schnittpunkte bestimmen</li> </ul> </li> </ul> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> | <p>Plakate erstellen</p> <p>Taschenrechner</p> <p>Regelheft</p> |



Grund- und Gemeinschaftsschule am Brook

## Schulinternes Fachcurriculum

### Mathematik / Jahrgang 10

#### Themenübersicht

|   | Thema/Einheit                                         | Umfang<br>(in Unterrichtsstunden) | Leistungsnachweis                      |
|---|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|
| 1 | Funktionen 1: Grundverständnis und lineare Funktionen | 5                                 | Ja <input type="checkbox"/>            |
| 2 | Funktionen 2: Quadratische Funktionen                 | 18                                | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | Funktionen 3: Exponentialfunktion                     | 8                                 | Ja <input type="checkbox"/>            |
| 4 | Trigonometrie                                         | 20                                | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | Stereometrie                                          | 12                                | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6 | Stochastik                                            | 12                                | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7 | Prüfungsvorbereitung schriftlich                      | 15                                | Ja <input checked="" type="checkbox"/> |
| 8 | Prüfungsvorbereitung mündlich                         | 15                                | Ja <input type="checkbox"/>            |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Funktionen 1                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Test ist empfehlenswert                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Mehrere technische Bearbeitungswerkzeuge kennen und anwenden (K3); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren, veröffentlichen oder teilen (K3); Informationen, Inhalte und vorhandene digitale Produkte weiterverarbeiten und in bestehendes Wissen integrieren (K3) |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundverständnis Funktionen</li> <li>• Lineares Wachstum</li> <li>• Steigung, Steigungsdreieck</li> <li>• Achsenschnittpunkte</li> <li>• Funktionsgleichung <math>f(x)=mx+b</math></li> <li>• Bedeutung der Parameter <math>m</math> und <math>b</math></li> <li>• Darstellungsformen Text, Tabelle, Graph und Funktionsgleichung</li> <li>• Punktprobe, Einsetzung und Schnittpunkte von zwei Funktionen</li> <li>• Anwendungsbeispiele</li> </ul> | <p><i>Die Schülerinnen und Schüler ...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwickeln ein grundlegendes Verständnis des Funktionsbegriffs,</li> <li>• Wechseln zwischen verschiedenen Darstellungsformen von linearen Funktionen,</li> <li>• bestimmen und analysieren charakteristische Werte und Parameter von Funktionen,</li> <li>• erkennen den Nutzen von (linearen) Funktionen im Alltag an Anwendungsbeispielen,</li> <li>• erwerben einen fachgerechten Umgang mit dem Taschenrechner und Geogebra.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der fachgerechte Umgang mit dem Taschenrechner ist elementar.</li> <li>• Der Umgang mit Geogebra schult das visuelle Verständnis von Funktionen und soll explizit geübt werden.</li> <li>• Geodreieck, Bleistift, Anspitzer, Radiergummi und Zirkel sind verpflichtendes Material.</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Quadratische Funktionen                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit, 90 Minuten (davon 30 Minuten Kurzformaufgaben)                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Mehrere technische Bearbeitungswerkzeuge kennen und anwenden (K3); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren, veröffentlichen oder teilen (K3); Informationen, Inhalte und vorhandene digitale Produkte weiterverarbeiten und in bestehendes Wissen integrieren (K3) |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundverständnis quadratischer Funktionen, Symmetrie, Besonderheiten der Steigung, Darstellungsformen</li> <li>• Bedeutung von Parameter a, b und c</li> <li>• Funktionsgleichungen in Normalform, Scheitelpunktform und Produktform</li> <li>• Nullstellen berechnen mit pq-Formel, Mitternachtsformel, quadratischer Ergänzung und dem Taschenrechner <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestimmung vom Scheitelpunkt</li> </ul> </li> </ul> | <p><i>Die Schülerinnen und Schüler ...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erwerben ein Grundverständnis quadratischer Funktionen,</li> <li>• bestimmen und analysieren charakteristische Werte und Parameter auch mit Hilfe der verschiedenen Formen von quadratischen Funktionen,</li> <li>• verstehen das Lösen von Gleichungen als Nullstellenbestimmung von geeigneten Funktionen und umgekehrt,</li> <li>• erwerben einen fachgerechten Umgang mit dem Taschenrechner und Geogebra zur Lösung von mathematischen Problemstellungen,</li> <li>• erwerben die Kompetenz binomische Formeln zu erkennen und zwischen der Summen- und Produktdarstellung zu wechseln.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der fachgerechte Umgang mit dem Taschenrechner ist elementar.</li> <li>• Der Umgang mit Geogebra schult das visuelle Verständnis von Funktionen und soll explizit geübt werden.</li> <li>• Geodreieck, Bleistift, Anspitzer, Radiergummi und Zirkel sind verpflichtendes Material.</li> <li>• Ein Taschenrechner, der quadratische Funktionen lösen kann (z.B.: Casio 991fc) ist obligatorisch.</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>(Scheitelpunktform oder Taschenrechner)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorteile/Nachteile von Normal-, Scheitel- und Produktform (und die Umwandlung)</li> <li>• Schnittpunkte von Funktionen</li> <li>• Anwendungsbeispiele</li> <li>• Exkurs: Binomische Formeln und</li> </ul> | <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Exponentialfunktionen                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Test ist empfehlenswert                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Mehrere technische Bearbeitungswerkzeuge kennen und anwenden (K3); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren, veröffentlichen oder teilen (K3); Informationen, Inhalte und vorhandene digitale Produkte weiterverarbeiten und in bestehendes Wissen integrieren (K3) |

| Verbindliche Themen und Inhalte                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Kompetenzen<br>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Hinweise<br>- (Material, Methoden, Exkursionen etc.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundverständnis von Exponentialfunktionen</li> <li>• Exponentielles Wachstum</li> <li>• Funktionsgleichung</li> <li>• Monotonie</li> <li>• Achsenschnittpunkte</li> <li>• Verdopplungszeit und Halbwertszeit</li> <li>• Bedeutung der verschiedenen Parameter der Funktionsgleichung</li> </ul> | <p><i>Die Schülerinnen und Schüler ...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erwerben ein Grundverständnis exponentiellen Funktionen,</li> <li>• bestimmen und analysieren charakteristische Werte und Parameter von exponentiellen Funktionen,</li> <li>• erlernen mit exponentiellen Funktionen Probleme aus dem Alltag (Zinseszinsberechnung, Viruserkrankung, radioaktiver Zerfall) zu modellieren,</li> <li>• erwerben das Lösen von Gleichungen mit der Logarithmusfunktion.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der fachgerechte Umgang mit dem Taschenrechner ist elementar.</li> <li>• Der Umgang mit Geogebra schult das visuelle Verständnis von Funktionen wird explizit geübt.</li> <li>• Geodreieck, Bleistift, Anspitzer, Radiergummi und Zirkel sind verpflichtendes Material.</li> <li>• Ein Taschenrechner ist notwendig.</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|  |                                                                                                                 |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen<br>Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten. |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Trigonometrie                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit, 90 Minuten (davon 30 Minuten Kurzformaufgaben)                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Mehrere technische Bearbeitungswerkzeuge kennen und anwenden (K3); Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren, veröffentlichen oder teilen (K3); Informationen, Inhalte und vorhandene digitale Produkte weiterverarbeiten und in bestehendes Wissen integrieren (K3) |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b>                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Satz des Pythagoras (Höhensatz, Kathetensatz)</li> <li>• Sinus, Kosinus und Tangens als Längenverhältnisse im rechtwinkligen</li> <li>• Dreieck</li> <li>• Sinussatz</li> <li>• Kosinussatz</li> <li>• Strahlensätze oder Zentrische</li> </ul> | <p><i>Die Schülerinnen und Schüler ...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bestimmen Streckenlängen im rechtwinkligen Dreieck,</li> <li>• bestimmen oder berechnen Streckenlängen und Winkelgrößen in ebenen Figuren und in Körpern,</li> <li>• nutzen geeignete Winkelsätze, um Probleme aus dem Alltag zu lösen,</li> <li>• nutzen die Funktionen des Taschenrechners fachgerecht zur Lösung von Gleichungen.</li> </ul> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der fachgerechte Umgang mit dem Taschenrechner ist elementar.</li> <li>• Geodreieck, Bleistift, Anspitzer, Radiergummi und Zirkel sind verpflichtendes Material.</li> <li>• Ein Taschenrechner ist notwendig.</li> </ul> |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 10                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Stereometrie                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 12                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit, 90 Minuten (davon 30 Minuten Kurzformaufgaben)                                                                                                                                                                                               |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Eine Vielzahl von digitalen Werkzeugen kennen und kreativ anwenden (K5); Anforderungen an digitale Werkzeuge formulieren (K5); Passende Werkzeuge zur Lösung identifizieren (K5); Digitale Umgebungen und Werkzeuge zum persönlichen Gebrauch anpassen (K5) |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                         | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b>                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumen und Oberflächeninhalt von:</li> <li>• Quader, Würfel, Prisma, Pyramide, Zylinder, Kegel, Kugel und zusammengesetzten Körpern</li> <li>• Netze und Schrägbilder ausgewählter Körper</li> </ul> | <p><i>Die Schülerinnen und Schüler ...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schätzen, messen, bestimmen und vergleichen Oberflächeninhalte und Volumina von Körpern.</li> <li>• benennen, beschreiben und klassifizieren ausgewählte Körper, erstellen, zeichnen und interpretieren Netze und Schrägbilder</li> </ul> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der fachgerechte Umgang mit dem Taschenrechner ist elementar.</li> <li>• Geodreieck, Bleistift, Anspitzer, Radiergummi und Zirkel sind verpflichtendes Material.</li> <li>• Ein Taschenrechner ist obligatorisch.</li> </ul> |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Stochastik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Klassenarbeit, 90 Minuten (davon 30 Minuten Kurzform)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Medienkompetenz:</b>     | Funktionsweisen und grundlegende Prinzipien der digitalen Welt kennen und verstehen;<br>Algorithmische Strukturen in genutzten digitalen Tools erkennen und formulieren; Eine strukturierte, algorithmische Sequenz zur Lösung eines Problems planen und verwenden (K5); Eine Produktion planen und in verschiedenen Formaten gestalten, präsentieren, veröffentlichen oder teilen (K2) |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b>                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zufallsexperimente, Laplace-Zufallsexperimente, mehrstufiges Zufallsexperiment</li> <li>• Baumdiagramm, Additions- und Multiplikationsregel</li> <li>• Ergebnis, Ergebnismenge, Ereignis</li> <li>• arithmetischer Mittelwert, Median</li> <li>• relative und absolute Häufigkeit</li> <li>• Wahrscheinlichkeit</li> </ul> | <p><i>Die Schülerinnen und Schüler ...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• planen Zufallsexperimente, beschreiben sie, führen sie durch und werten sie aus, geben Ergebnisse bei vertrauten Zufallsexperimenten an, stellen Häufigkeiten von Zufallsexperimenten grafisch dar,</li> <li>• berechnen die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen und werten sie aus, bei zweistufigen Zufallsexperiment nutzen sie die Pfadregeln</li> <li>• interpretieren Daten in realitätsbezogenen Situationen,</li> <li>• beurteilen Darstellungen nach Angemessenheit und erstellen adäquate Darstellungsformen,</li> <li>• reflektieren mithilfe der mathematischen Kenntnisse die Darstellung von Daten in Medien</li> <li>• erklären den Unterschied zwischen der relativen Häufigkeit und der Wahrscheinlichkeit eines Ergebnisses.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der fachgerechte Umgang mit dem Taschenrechner ist elementar.</li> <li>• Die Anwendung von Tabellenkalkulationsprogrammen ist verpflichtend.</li> <li>• Ein Taschenrechner ist obligatorisch.</li> </ul> |

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegenereignis</li> <li>• Kombinatorik</li> </ul> | <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                             |                                  |
|-----------------------------|----------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>            | 10                               |
| <b>Thema/Einheit:</b>       | Prüfungsvorbereitung schriftlich |
| <b>Umfang (in Stunden):</b> | 15                               |
| <b>Leistungsnachweis:</b>   | Probearbeit (135 Minuten)        |
| <b>Medienkompetenz:</b>     |                                  |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                                                                                           | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederholung aller Themen von 5-10 mit Fokus auf 10. Klasse</li> <li>• Übungsheft</li> <li>• Kurz- und Komplexaufgaben der vergangenen Jahre</li> </ul> | <p><i>Die Schülerinnen und Schüler ...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• festigen die oben beschriebenen Kompetenzen.</li> </ul> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es werden alle Themen und Kompetenzen bis zur Klassenstufe 10 wiederholt mit dem Fokus auf Jahrgang 10.</li> <li>• Umgang mit dem Taschenrechner explizit üben.</li> <li>• Vorgehensweise zu einer erfolgreichen schriftlichen Prüfung besprechen (Tipps und Tricks)</li> </ul> |

|                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| <b>Jahrgang:</b>               | 10                            |
| <b>Thema/Einheit:</b>          | Prüfungsvorbereitung mündlich |
| <b>Umfang (in Stunden):6,3</b> | 15                            |
| <b>Leistungsnachweis:</b>      |                               |
| <b>Medienkompetenz:</b>        |                               |

| <b>Verbindliche Themen und Inhalte</b>                                                                                       | <b>Kompetenzen<br/>(inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Hinweise<br/>(Material, Methoden, Exkursionen etc.)</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• für mündliche Prüfung relevante Themen</li> <li>• Vorbereitung Oberstufe</li> </ul> | <p><i>Die Schülerinnen und Schüler ...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• festigen die oben beschriebenen Kompetenzen,</li> <li>• erwerben Sicherheit im Umgang mit Gleichungen, Termen, Funktionen und weiteren mathematischen Grundlagen.</li> </ul> <p>Folgende prozessbezogenen Kompetenzen werden in dieser Einheit gefördert: mathematisch argumentieren, mathematisch kommunizieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematisch darstellen, mit mathematischen Objekten umgehen, mit Medien mathematisch arbeiten.</p> |                                                            |