

# Mathematik in der Sekundarstufe

## Ansichtsexemplar des Schülerfragebogens

HINWEIS: Dieser Fragebogen dient nur zur Ansicht. Zur Online-Befragung gelangen Sie mit Ihrer TAN auf der Startseite des Selbstevaluationsportals <http://sep.isq-bb.de>.

Die folgenden Bausteine können zur Zusammenstellung einer Befragung genutzt werden (Stand Schuljahr 2009/10).

### 1. Mathematisch argumentieren

|  | Trifft überhaupt nicht zu | Trifft eher nicht zu     | Trifft eher zu           | Trifft voll und ganz zu  | Kann ich nicht beurteilen |
|--|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <b>Mathematisch argumentieren</b><br><b>Inwieweit treffen die folgenden Aussagen auf diesen Unterricht zu?</b> |                           |                          |                          |                          |                           |
| 1. Herr/Frau XX legt bei Ergebnissen Wert auf Erklärungen und Begründungen.                                    | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  |
| 2. Wir begründen unsere Ergebnisse mit mathematischen Sätzen oder Formeln.                                     | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  |
| 3. Herr/Frau XX fordert uns auf, unsere Aussagen mit Beispielen bzw. Gegenbeispielen zu verdeutlichen.         | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  |
| 4. Wir sollen Argumentationen anderer überprüfen, gegebenenfalls Fehler entdecken und erläutern.               | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  |
| 5. Wenn wir Ideen und Vermutungen haben, tragen wir unsere Gedanken vor und erklären sie.                      | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  |

### 2. Probleme mathematisch lösen

|  | Trifft überhaupt nicht zu | Trifft eher nicht zu     | Trifft eher zu           | Trifft voll und ganz zu  | Kann ich nicht beurteilen |
|--|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <b>Probleme mathematisch lösen</b><br><b>Inwieweit treffen die folgenden Aussagen auf diesen Unterricht zu?</b>  |                           |                          |                          |                          |                           |
| 1. Herr/Frau XX stellt uns Aufgaben, die unterschiedliche Lösungswege (z.B. Zeichnen, Probieren, Rechnen) zulassen.  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  |
| 2. Wir besprechen unterschiedliche Wege zur Lösung einer Aufgabe.  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  |
| 3. Wir bearbeiten Aufgaben, bei denen nicht sofort die Lösung zu erkennen ist.   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  |
| 4. Bei Aufgaben, die wir nicht gleich lösen können, nutzen wir Hilfsmittel (z.B. Zeichnung, Tabelle), um uns die Aufgabenstellung zu verdeutlichen.                                | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  |
| 5. Herr/Frau XX macht uns, mit Hilfe von Beispielen, Verfahren und Wege bewusst, die beim Lösen mathematischer Probleme helfen (z.B. systematisches Probieren, Rückwärtsarbeiten). | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  |
| 6. Wir üben Wege, die uns helfen, Aufgaben zu lösen.   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  |
| 7. Wir sollen bei unserem Ergebnis prüfen, ob es wirklich sinnvoll ist.  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  |

### 3. Mathematisch Modellieren

| <b>Mathematisch Modellieren</b><br><b>Inwieweit treffen die folgenden Aussagen auf diesen Unterricht zu?</b>           | Trifft über-<br>haupt<br>nicht<br>zu | Trifft eher<br>nicht zu  | Trifft<br>eher zu        | Trifft<br>voll<br>und<br>ganz<br>zu | Kann<br>ich<br>nicht<br>beur-<br>teilen |
|--|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---|
| 1. Wir beschreiben Situationen aus dem Alltag mit mathematischen Begriffen.  | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                |
| 2. Wir ordnen einfachen Erscheinungen aus dem Alltag mathematische Objekte zu (z.B. geometrische Figuren oder Körper). | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                |
| 3. Wir beschreiben Sachverhalte mit Hilfe von Tabellen, Termen oder Graphen.   | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                |
| 4. Zu vorgegebenen Gleichungen, Tabellen oder Grafiken denken wir uns Alltagssituationen aus.                          | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                |
| 5. Wir bearbeiten reale Probleme aus dem Alltag mit mathematischen Mitteln.  | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                |
| 6. Wir überprüfen die Ergebnisse mathematischer Überlegungen an der Ausgangssituation.                                 | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                |
| 7. Wir üben, wie wir in Texten das mathematische Problem erkennen können.  | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                |
| 8. Wir üben viel mit unterschiedlichen Textaufgaben.   | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                |

### 4. Mathematische Darstellungen verwenden

| <b>Mathematische Darstellungen verwenden</b><br><b>Inwieweit treffen die folgenden Aussagen auf diesen Unterricht zu?</b>  | Trifft über-<br>haupt<br>nicht<br>zu | Trifft eher<br>nicht zu  | Trifft<br>eher zu        | Trifft<br>voll<br>und<br>ganz<br>zu | Kann<br>ich<br>nicht<br>beur-<br>teilen |
|--|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---|
| 1. Wir stellen Zusammenhänge mit Hilfe von Graphen dar.  | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                |
| 2. Wir suchen nach Beziehungen zwischen Tabellen, Graphen oder Diagrammen.   | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                |
| 3. Wir fertigen selbständig eine geeignete Tabelle oder ein Diagramm an.   | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                |
| 4. Wir vergleichen die Zweckmäßigkeit verschiedener mathematischer Darstellungen (z.B. Skizze, Tabelle, Formel, Diagramm). | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                |
| 5. Wir besprechen Vor- und Nachteile verschiedener Darstellungen eines Sachverhalts.                                       | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                |

### 5. Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen

| <b>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen</b><br><b>Inwieweit treffen die folgenden Aussagen auf diesen Unterricht zu?</b> | Trifft über-<br>haupt<br>nicht<br>zu | Trifft eher<br>nicht zu  | Trifft<br>eher zu        | Trifft<br>voll<br>und<br>ganz<br>zu | Kann<br>ich<br>nicht<br>beur-<br>teilen |
|---|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---|
| 1. Wir arbeiten oft mit Variablen, Gleichungen oder Funktionen.   | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                |
| 2. Regelmäßig wiederholen bzw. üben wir Routineverfahren (z.B. Termumformungen, Dreisatz).  | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                |
| 3. Wir nutzen den Taschenrechner sinnvoll als Hilfsmittel.  | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                |
| 4. Wir nutzen die Formelsammlung zum Nachschlagen von Formeln, Begriffen oder Sätzen.   | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                |
| 5. Wir nutzen den Computer als Werkzeug (z.B. Tabellenkalkulation, Funktionsplotter oder Geometriesoftware).  | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                |
| 6. Herr/Frau XX zeigt uns, wie wir den Taschenrechner einsetzen können.   | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                |

## 6. Mathematisch kommunizieren

| <b>Mathematisch kommunizieren</b><br><b>Inwieweit treffen die folgenden Aussagen auf diesen Unterricht zu?</b>            | <b>Trifft überhaupt nicht zu</b> | <b>Trifft eher nicht zu</b> | <b>Trifft eher zu</b>    | <b>Trifft voll und ganz zu</b> | <b>Kann ich nicht beurteilen</b> |
|---|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Wir üben, mathematischen Texten oder Abbildungen Informationen zu entnehmen.   | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>         |
| 2. Wir erarbeiten mathematische Sachverhalte manchmal selbständig aus Texten (Lehrbuch, Arbeitsblatt, Zeitungstext o.ä.). | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>         |
| 3. Herr/Frau XX lässt uns mathematische Sachverhalte, Begriffe oder Regeln mit eigenen Worten wiedergeben.                | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>         |
| 4. Im Unterricht sollen wir unsere Lösungswege anderen Schüler/innen verständlich erklären.                               | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>         |
| 5. Herr/Frau XX achtet darauf, dass wir zur Erläuterung mathematischer Zusammenhänge Fachbegriffe verwenden.              | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>         |
| 6. Manchmal präsentieren wir unsere Lernergebnisse vor der Klasse.  | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>         |
| 7. Herr /Frau XX fordert von uns, dass wir Lösungswege übersichtlich und nachvollziehbar notieren.                        | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>         |
| 8. Wir erklären uns gegenseitig mathematische Sachverhalte.   | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>         |