**Handreichung zum Material:**

**„Stationsarbeit: Selbsteinschätzungsbogen“**

**Mathematisches Gebiet:** Daten und Zufall

**Zielgruppe:** Gymnasium Klasse 9

**Vorgeschlagener Einsatzzeitraum:**

Innerhalb von Lernbereich 4 „Auswerten von Daten“

**Vorausgesetzte Kenntnisse und Fähigkeiten:**

* Inhaltliche Voraussetzungen: siehe Stationsarbeit.

**Inhalt:**

Diese Leistungsüberprüfung gehört zur Stationsarbeit, welche sich als separates Dokument auf der Website befindet. Sie dient zur Selbsteinschätzung der Schülerinnen und Schüler vor und nach der Stationsarbeit. Dadurch erhalten die Lernenden die Möglichkeit ihren Lernstand zu kontrollieren. Gegebenenfalls kann die Lehrkraft die Selbsteinschätzungen auch einsammeln, um sich selbst einen Überblick zu verschaffen, auf welchem Lernstand die Klasse ist und welche Fortschritte gemacht wurden.

Es ist angedacht, dass sich die Schülerinnen und Schüler vor dem Bearbeiten der Stationsarbeit mit Hilfe des erstellten Bogens in den Themen des gesamten Lernbereiches selbst einschätzen. Dazu stehen ihnen drei Kategorien zur Verfügung: sehr gut – mittelmäßig – schlecht, die anhand von Smileys dargestellt sind. Der Einschätzungsbogen umfasst vier große Abschnitte, die jeweils typische Kenngrößen der Statistik, grafische Darstellung von Daten und Fehler in diesen umfassen. Diese Abschnitte beinhalten jeweils mehrere Wissens- und Fähigkeitselemente. Zusätzlich ist immer eine Aufgabe aus der Stationsarbeit angegeben, die die Lernenden zur Selbsteinschätzung heranziehen können. Zur Selbsteinschätzung vor der Stationsarbeit empfiehlt es sich also, die entsprechenden Aufgaben bereits vorliegen zu haben.

Als Zeitrahmen für die Selbsteinschätzung sind vor und nach der Stationsarbeit jeweils ca. 10 Minuten einzuplanen.

Die Stationsarbeit greift im Anschluss alle abgefragten Themengebiete und Schwerpunkte wieder auf. Um den gewünschten Effekt zu erzielen sollte dieser Selbsteinschätzungsbogen nochmals nach Abschluss der Stationsarbeit von den Schülerinnen und Schülern ausgefüllt werden. So erhalten die Schülerinnen und Schüler einen Eindruck von ihren Fähigkeiten, Fortschritten und eventuellen Problembereichen.

**Zu erlernende Kenntnisse und Fähigkeiten:**

* Die Schülerinnen und Schüler können (ausgehend von Beispielaufgaben) ihren eigenen Wissensstand und eigene Fähigkeiten beurteilen.

**Materialbedarf:**

1 Arbeitsblatt pro Schüler jeweils vor und nach der Stationsarbeit

Stationsarbeit: Selbsteinschätzungsbogen 1

Name: Klasse:   
 Datum:

**Selbsteinschätzung *vor* der Stationsarbeit**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kennzahlen I** | **Beispielaufgabe in der Stationsarbeit** | Lachendes Gesicht ohne Füllung | Neutrales Gesicht ohne Füllung | Trauriges Gesicht ohne Füllung |
| Ich kann relative Häufigkeiten berechnen. | Aufgabe 1 |  |  |  |
| Ich kann eine Summenprobe für relative Häufigkeiten berechnen. | Aufgabe 2 |  |  |  |
| Ich kenne den Begriff Modalwert und kann diesen bestimmen. | Aufgabe 1 |  |  |  |
| Ich kenne den Begriff Median und kann diesen bestimmen. | Aufgabe 3 |  |  |  |
| **Grafische Darstellungen** | **Beispielaufgabe in der Stationsarbeit** | Lachendes Gesicht ohne Füllung | Neutrales Gesicht ohne Füllung | Trauriges Gesicht ohne Füllung |
| Ich kann Daten in Klassen einteilen. | Aufgabe 1a |  |  |  |
| Ich kenne Säulen-,  Linien-, und Kreis-diagramm und deren Vor- und Nachteile. | Aufgabe 1b |  |  |  |
| Ich kann mittels vorgegebenen Daten ein Diagramm erstellen. | Aufgabe 1b |  |  |  |
| Ich kann ein Diagramm auswerten. | Aufgabe 2 |  |  |  |
| **Kennzahlen II** | **Beispielaufgabe in der Stationsarbeit** | Lachendes Gesicht ohne Füllung | Neutrales Gesicht ohne Füllung | Trauriges Gesicht ohne Füllung |
| Ich kenne den Begriff arithmetisches Mittel und kann dieses berechnen. | Aufgabe 1 |  |  |  |
| Ich kenne den Begriff Streuung und zwei Maße, um die Streuung anzugeben. | Aufgabe 2 / 3 |  |  |  |
| Ich kann die Spannweite berechnen. | Aufgabe 2 |  |  |  |
| Ich kann die Standardabweichung berechnen. | Aufgabe 2 |  |  |  |
| **Fehler bei grafischen Darstellungen** | **Beispielaufgabe in der Stationsarbeit** | Lachendes Gesicht ohne Füllung | Neutrales Gesicht ohne Füllung | Trauriges Gesicht ohne Füllung |
| Ich kann beurteilen, ob eine Grafik die zugehörigen Daten sachgerecht darstellt. | Aufgabe 1a |  |  |  |
| Ich weiß, wie kleine Veränderungen in der Datenmenge sich grafisch als große Veränderungen darstellen lassen. | Aufgabe 1b |  |  |  |
| Ich weiß, wie durch räumliche Anordnung von Objekten irreführende Eindrücke der Größenverhältnisse entstehen können. | Aufgabe 2a |  |  |  |
| Ich kann diese irreführenden Eindrücke der Größenverhältnisse erkennen und kritisch beurteilen. | Aufgabe 2b |  |  |  |

Stationsarbeit: Selbsteinschätzungsbogen 2

Name: Klasse:   
 Datum:

**Selbsteinschätzung *vor* der Stationsarbeit**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kennzahlen I** | **Beispielaufgabe in der Stationsarbeit** | Lachendes Gesicht ohne Füllung | Neutrales Gesicht ohne Füllung | Trauriges Gesicht ohne Füllung |
| Ich kann relative Häufigkeiten berechnen. | Aufgabe 1 |  |  |  |
| Ich kann eine Summenprobe für relative Häufigkeiten berechnen. | Aufgabe 2 |  |  |  |
| Ich kenne den Begriff Modalwert und kann diesen bestimmen. | Aufgabe 1 |  |  |  |
| Ich kenne den Begriff Median und kann diesen bestimmen. | Aufgabe 3 |  |  |  |
| **Grafische Darstellungen** | **Beispielaufgabe in der Stationsarbeit** | Lachendes Gesicht ohne Füllung | Neutrales Gesicht ohne Füllung | Trauriges Gesicht ohne Füllung |
| Ich kann Daten in Klassen einteilen. | Aufgabe 1a |  |  |  |
| Ich kenne Säulen-,  Linien-, und Kreis-diagramm und deren Vor- und Nachteile. | Aufgabe 1b |  |  |  |
| Ich kann mittels vorgegebenen Daten ein Diagramm erstellen. | Aufgabe 1b |  |  |  |
| Ich kann ein Diagramm auswerten. | Aufgabe 2 |  |  |  |
| **Kennzahlen II** | **Beispielaufgabe in der Stationsarbeit** | Lachendes Gesicht ohne Füllung | Neutrales Gesicht ohne Füllung | Trauriges Gesicht ohne Füllung |
| Ich kenne den Begriff arithmetisches Mittel und kann dieses berechnen. | Aufgabe 1 |  |  |  |
| Ich kenne den Begriff Streuung und zwei Maße, um die Streuung anzugeben. | Aufgabe 2 / 3 |  |  |  |
| Ich kann die Spannweite berechnen. | Aufgabe 2 |  |  |  |
| Ich kann die Standardabweichung berechnen. | Aufgabe 2 |  |  |  |
| **Fehler bei grafischen Darstellungen** | **Beispielaufgabe in der Stationsarbeit** | Lachendes Gesicht ohne Füllung | Neutrales Gesicht ohne Füllung | Trauriges Gesicht ohne Füllung |
| Ich kann beurteilen, ob eine Grafik die zugehörigen Daten sachgerecht darstellt. | Aufgabe 1a |  |  |  |
| Ich weiß, wie kleine Veränderungen in der Datenmenge sich grafisch als große Veränderungen darstellen lassen. | Aufgabe 1b |  |  |  |
| Ich weiß, wie durch räumliche Anordnung von Objekten irreführende Eindrücke der Größenverhältnisse entstehen können. | Aufgabe 2a |  |  |  |
| Ich kann diese irreführenden Eindrücke der Größenverhältnisse erkennen und kritisch beurteilen. | Aufgabe 2b |  |  |  |