**Aufgabenformular**

Standardillustrierende Aufgaben veranschaulichen beispielhaft Standards für Lehrkräfte,
Lernende und Eltern.

|  |  |
| --- | --- |
| **Fach** | Mathematik |
| **Kompetenzbereich** | L5 - Daten und ZufallK3 - Mathematisch modellieren |
| **Kompetenz** | Zählstrategien und Wahrscheinlichkeiten;Zählstrategien anwenden |
| **Niveaustufe(n)** | F |
| **Standard** | Die Schülerinnen und Schüler können erworbene Kompetenzen vertiefend auf weitere kombinatorische Fragestellungen anwenden. |
| **ggf. Themenfeld** | Vertiefen und Anwenden der erworbenen Kompetenzen auf weitere kombinatorische Fragestellungen  |
| **ggf. Bezug Basiscurriculum (BC) oder übergreifenden Themen (ÜT)** |  |
| **ggf. Standard BC** |  |
| **Aufgabenformat** |
| **offen**  | **halboffen**  | **geschlossen**  |
| **Erprobung im Unterricht** |
| **Datum:**  | **Jahrgangsstufe:**  | **Schulart:**  |
| **Verschlagwortung** |  |

**Aufgabe und Material:**

Ein Kunde eines Autohauses hat sich für einen Hersteller und einen Autotyp entschieden. Vor dem Kauf seines Autos muss er nun noch eine Ausstattung wählen. Er kann zwischen 3 Motorleistungen und 5 Farben wählen.

Bestimme alle möglichen Ausstattungen, die der Kunde wählen kann.

Begründe, ob die Anzahl an Ausstattungen, die in der Aufgabe genannt wird, mit der Realität übereinstimmt.

 LISUM

**Erwartungshorizont:**

Die Aufgabe kann allgemein oder anhand eines Beispiels gelöst werden.
Hier wird nur die Lösung anhand eines Beispiels dargestellt.

Beispiel:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **rot** | **grau** | **silber** | **blau** | **schwarz** |
| **85 PS** | rot85 PS | grau85 PS | silber85 PS | blau85 PS | schwarz85 PS |
| **110 PS** | rot110 PS | grau110 PS | silber110 PS | blau110 PS | schwarz110 PS |
| **150 PS** | rot150 PS | grau150 PS | silber150 PS | blau150 PS | schwarz150 PS |

Die Ausstattungsmöglichkeiten sind nicht realistisch. Bei vielen Autos kann man zwischen mehr Farben wählen, bei denen zusätzlich noch zwischen Uni-Lackierungen und Metallic-Lackierungen unterschieden wird. Außerdem stehen noch weitere Ausstattungsmöglichkeiten, wie Räder oder Sitzbezüge, zur Wahl.

 LISUM