**Aufgabenformular**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fach** | Mathematik | |
| **Kompetenzbereich** | L5 - Daten und Zufall  K3 - 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** | rot  85 PS | grau  85 PS | silber  85 PS | blau  85 PS | schwarz  85 PS |
| **110 PS** | rot  110 PS | grau  110 PS | silber  110 PS | blau  110 PS | schwarz  110 PS |
| **150 PS** | rot  150 PS | grau  150 PS | silber  150 PS | blau  150 PS | schwarz  150 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