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

|  |  |
| --- | --- |
| **Fach** | Naturwissenschaften 7- 10 |
| **Kompetenzbereich** | Mit Fachwissen umgehen |
| **Kompetenz** | Verallgemeinern, Abstrahieren und Problemlösen |
| **Niveaustufe(n)** | F.2 |
| **Standard** | Die Schülerinnen und Schüler können naturwissenschaftliche Kenntnisse in ähnlichen Kontexten anwenden. |
| **ggf. Themenfeld** | TF 8: (Ein)blick in den Haushalt |
| **ggf. Bezug Basiscurriculum (BC) oder übergreifenden Themen (ÜT)** | --- |
| **ggf. Standard BC** | --- |
| **Aufgabenformat** |
| **offen**  | **halboffen x** | **geschlossen**  |
| **Erprobung im Unterricht:** |
| **Datum**  | **Jahrgangsstufe:**  | **Schulart:**  |
| **Verschlagwortung** | Temperatur, Garzeit, Druck, Wärmeenergie |

**Aufgabe und Material:**

****

Schnellkochtopf 1

**Der Schnellkochtopf**

Bei einem Schnellkochtopf (Dampfdrucktopf) kann eine Temperatur von über 100 °C erreicht werden. Dadurch werden die Speisen in einem dicht verschlossenen Topf viel schneller gegart als in einem normalen Topf.

**Aufgabe:**

Erkläre, die kürzere Garzeit von Speisen mithilfe der Funktionsweise des Schnellkochtopfes. Nutze dazu die Fachbegriffe: Druck, Siedetemperatur, Wärmeenergie, Wasserdampf, Garzeit.

**** LISUM

1 Schnellkochtopf: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0f/Kramar_kelomat.jpg> CC BY SA 3.0

**Erwartungshorizont:**

Erkläre, die kürzere Garzeit von Speisen mithilfe der Funktionsweise des Schnellkochtopfes. Nutze dazu die Fachbegriffe: Druck, Siedetemperatur, Wärmeenergie, Wasserdampf, Garzeit.

Beim Dampfdrucktopf ist der Topf mit dem Deckel und einer Dichtung luft- und wasserdicht verschlossen. Wenn dem Topf Wärmeenergie zugeführt wird, fängt die Flüssigkeit an zu sieden, ein Teil davon verdampft. Da dieser Wasserdampf – im Gegensatz zu einem normalen Topf – nicht entweichen kann, erhöht sich im Schnellkochtopf der Druck. Die Siedetemperatur erhöht sich. Durch die höhere Temperatur verringert sich die Garzeit.

 LISUM