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