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

|  |  |
| --- | --- |
| **Fach** | Chemie |
| **Kompetenzbereich** | Erkenntnisse gewinnen |
| **Kompetenz** | mathematische Verfahren anwenden |
| **Niveaustufe(n)** | F/G |
| **Standard** | Die Schülerinnen und Schüler können vorgegebene Verfahren der Mathematik beim Umgang mit Formel, Gleichungen, Diagrammen und Tabellen anwenden. |
| **ggf. Themenfeld** | TF 7: Klare Verhältnisse – Quantitative Betrachtungen |
| **ggf. Bezug Basiscurriculum (BC) oder übergreifenden Themen (ÜT)** | --- |
| **ggf. Standard BC** | --- |
| **Aufgabenformat** |
| **offen:**  | **halboffen x** | **geschlossen**  |
| **Erprobung im Unterricht:** |
| **Datum**  | **Jahrgangsstufe:**  | **Schulart:**  |
| **Verschlagwortung** | Stöchiometrie |

**Aufgabe und Material:**

**Eine lebensrettende Lösung**

|  |  |
| --- | --- |
| Nach einem Verkehrsunfall mit hohem Blutverlust stehen oft nicht sofort die nötigen Blutkonserven zur Verfügung. Da jedoch ein Blutverlust von mehr als 2 Litern lebensgefährlich ist, muss sofort ein Blutersatz als Infusion gegeben werden.Die Infusionslösung (physiologische Kochsalzlösung) enthält u. a. eine 0,9%ige Kochsalz-Lösung mit der Dichte ϱ =1,0046 g/ml.**Aufgabe:**Berechne für die Herstellung von 1 l einer physiologischen Kochsalz-Lösung die benötigte Masse an Kochsalz.  | http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d4/Iv1-07_014.jpgBeutel mit physiologischer Kochsalzlösung[[1]](#footnote-1) |

 LISUM

**Erwartungshorizont:**

Berechne für die Herstellung von 1 l einer physiologischen Kochsalz-Lösung die benötigte Masse an Kochsalz.

Möglicher Rechenweg:



Es werden 9,04 g Kochsalz benötigt, um eine 0,9%ige Kochsalz-Lösung herzustellen.

 LISUM

1. CC BY SA http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d4/Iv1-07\_014.jpg (20.02.2015) [↑](#footnote-ref-1)