**Musterlösung**

**Aufgabe 1 und 2**

**Ausgangssituation:** Ein leerer Frühstückstisch

**Ergebnis:** Ein Frühstücksbrett mit einem fertig geschmierten Butterbrot.

Eine mögliche Lösung kann folgendermaßen aussehen.

|  |  |
| --- | --- |
| **Schritt** | **Anweisung** |
| 1 | Das Frühstücksbrett auf den Tisch legen. |
| 2 | Das Messer auf den Tisch legen. |
| 3 | Die Butterdose auf den Tisch legen. |
| 4 | Eine Brotscheibe auf das Frühstücksbrett legen. |
| 5 | Die Butterdose öffnen. |
| 6 | Das Messer in die Hand nehmen. |
| 7 | Mit dem Messer eine kleine Menge Butter aufnehmen. |
| 8 | Mit dem Messer über die Brotscheibe streichen, bis die Butter gleichmäßig verteilt ist. |
| 9 | Schritt 7 und 8 wiederholen, bis das Brot fertig geschmiert ist. |
| 10 | Das Messer ablegen. |
| 11 | Die Butterdose wieder verschließen. |

**Aufgabe 3**

**Merkmale eines Algorithmus**

**1.** Eindeutigkeit **2.** Ausführbarkeit **3.** Endlichkeit

**4.** Terminierung **5.** Determiniertheit

**Aufgabe 4**

Die letzte Frage nach Ausnahmen und Entscheidungen wird bei der Modellierung vermutlich weniger beachtet werden.

Erweiterung 1: Falls die Butterdose geschlossen ist, öffne die Dose.

Erweiterung 2: Falls die Butter aufgebraucht ist, hole eine neue Butterdose aus dem Kühlschrank.