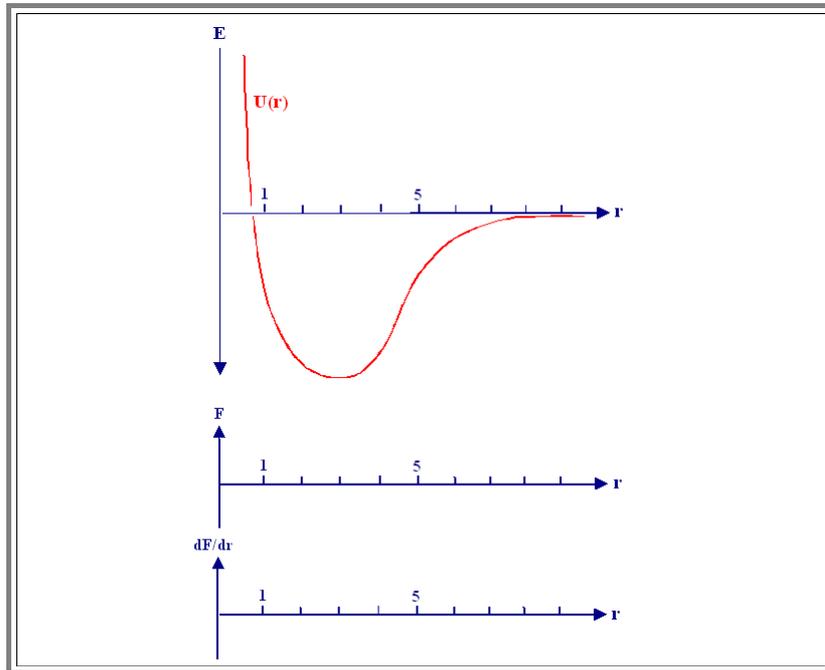


Übung 2.3-1

Potentialtopf und Kräfte

Gegeben sei ein Potentialtopf der etwa so aussieht (die Zahlen für r sind willkürlich):



Übertragen Sie die Zeichnung auf Papier (Mehr Platz lassen für F und dE/dr) und beantworten Sie (ggf. durch Einzeichnen) folgende Fragen

- Wo liegt r_0 ?
- Wie groß ist die Bindungsenergie? (einzeichnen)
- Wie sieht die Kraftkurve aus? (in das 2. Diagramm unterhalb einzeichnen)
- Wie müßte die Kraftkurve verlaufen, damit das Molekül eine harmonische Schwingung wie ein Massepunkt an einer Feder durchführt?
- Wie sieht die 2. Ableitung des Potentials aus? Was bedeutet der Nulldurchgang für die Aufgabe, das Molekül zu trennen?



Lösung