

Aufgabe 1

1 a)

`unique_ptr` ist ein Zeiger auf ein Objekt, auf welchen es keinen weiteren Zeiger geben darf.

Wohingegen ein `shared_ptr` mehrere Zeiger auf dasselbe Objekt erlaubt, sobald der letzte dieser Zeiger diesen Verweis verliert wird das Objekt zerstört.

`weak_ptr` verhalten sich wie `shared_ptr`, welche die Zerstörung des Objektes nicht verhindern, sobald also nur noch `weak_ptr` auf das Objekt verweisen wird das Objekt gelöscht.

`move` wird verwendet, um den einzig erlaubten Zeiger eines Objektes zu tauschen. Damit ist `move` für `shared_ptr` nutzlos.

`make_unique` und `make_shared` erstellen sowohl die jeweiligen Objekte, als auch die Zeiger darauf. Es gibt keine Funktion `make_weak`, da ein so erstelltes Objekt direkt nach der Erstellung nur einen einzelnen `weak_ptr` hat und damit sofort zerstört werden sollte.