

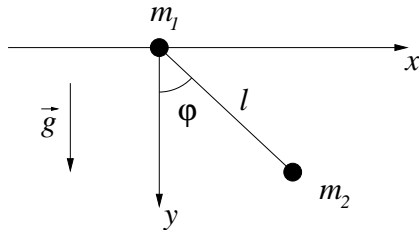
# Klassische Teilchen und Felder

Präsenzübung, Blatt 05

WS 08/09 11.11.2008

Vorlesung: Luis Santos – Übungen: Garu Gebreyesus & Tobias Wirth

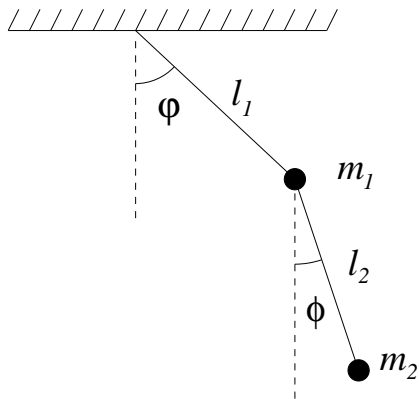
## [P10] Schwingende Hantel



Die Masse  $m_1$  einer Hantel der Länge  $l$  kann sich reibungsfrei entlang einer horizontalen Geraden bewegen.

Welche Kurven beschreiben die Massen  $m_1$  und  $m_2$  unter dem Einfluss der Schwerkraft?

## [P11] gekoppelte Pendel



Betrachten Sie zwei gekoppelte Pendel im Schwerfeld der Erde (siehe Abbildung).

- Wie lauten die Zwangsbedingungen?
- Finden Sie geeignete generalisierte Koordinaten.
- Stelle Sie die Lagrange-Funktion auf.
- Bestimmen Sie die Bewegungsgleichungen.

**Meldungszeitraum für Bachelorstudiengang beachten!**