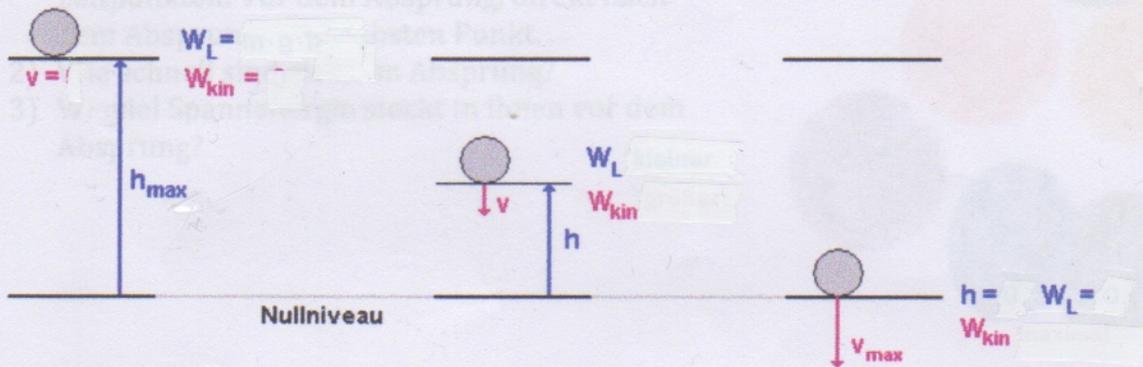


Erarbeitungsblatt kinetische Energie (W_{kin})

Das Ziel dieses Blattes ist es, dass Du dir die Formel für die Bewegungsenergie selbst erarbeitest. Dazu hilft Dir folgende Internetseite: http://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/mathematisch-naturwissenschaftliche-faecher/physik/unterrichtsmaterialien/mechanik_2/energie/kinetische_energie.htm

- 1) Energieerhaltungssatz bei freien Fall (Ergänze, beschrifte, vervollständige zu einem sinnvollen Heftaufschrieb)



Vergleich der Energien am oberen und am unteren Punkt (in Worten und als Formel):

- 2) Arbeite die Herleitung der Formel für die Bewegungsenergie durch und fasse zu einem Heftaufschrieb zusammen.

- $s(t)$ beim freien Fall war:
- $v(t)$ beim freien Fall war:
- Beide Gleichungen so umgeformt, dass die Zeit rausfällt:
- Energieerhaltungssatz aus 1)
- d aufgelöst nach W_{kin}

Aufgabe: Ein Körper fällt aus 3m auf den Boden. Wieviel Lageenergie hat er vor dem Sturz? Wieviel Lageenergie hat er beim Aufprall? Wieviel Bewegungsenergie hat er beim Aufprall? Wie schnell ist er beim Aufprall?