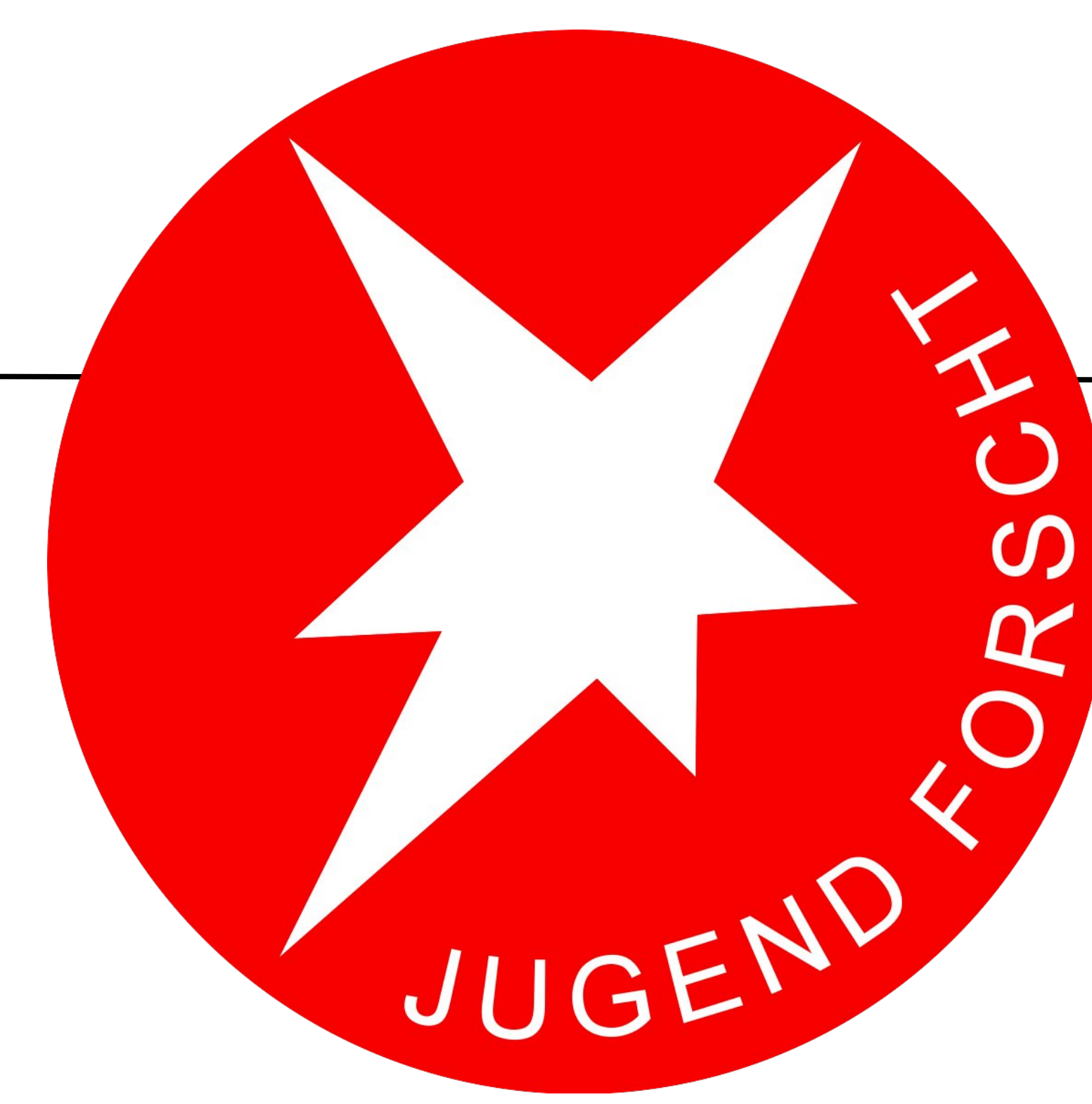




Es geht bergauf

Lukas Euken
Lara Sauereßig
Helena Hohenbild

Marion Dönhoff Schule, Lahnstein

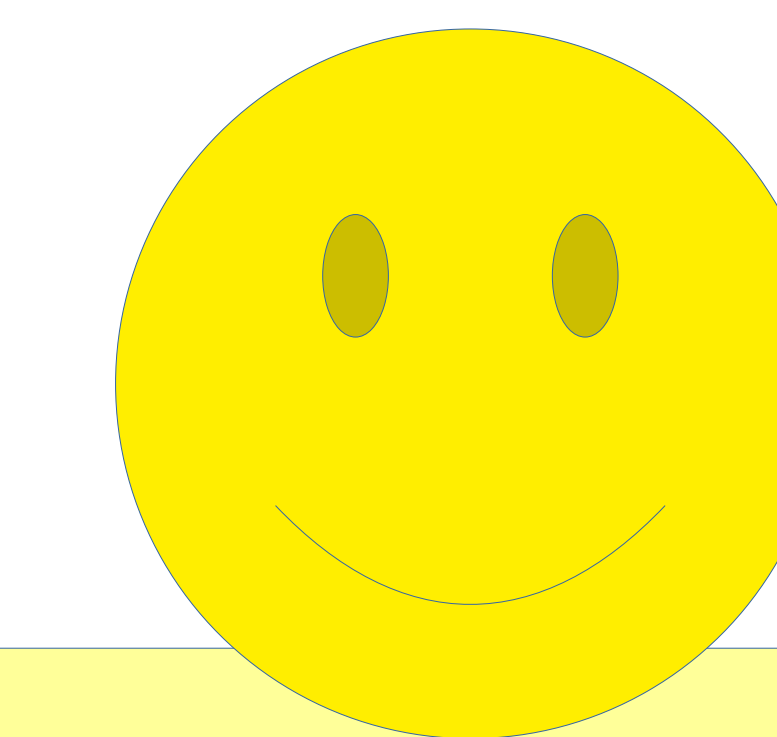
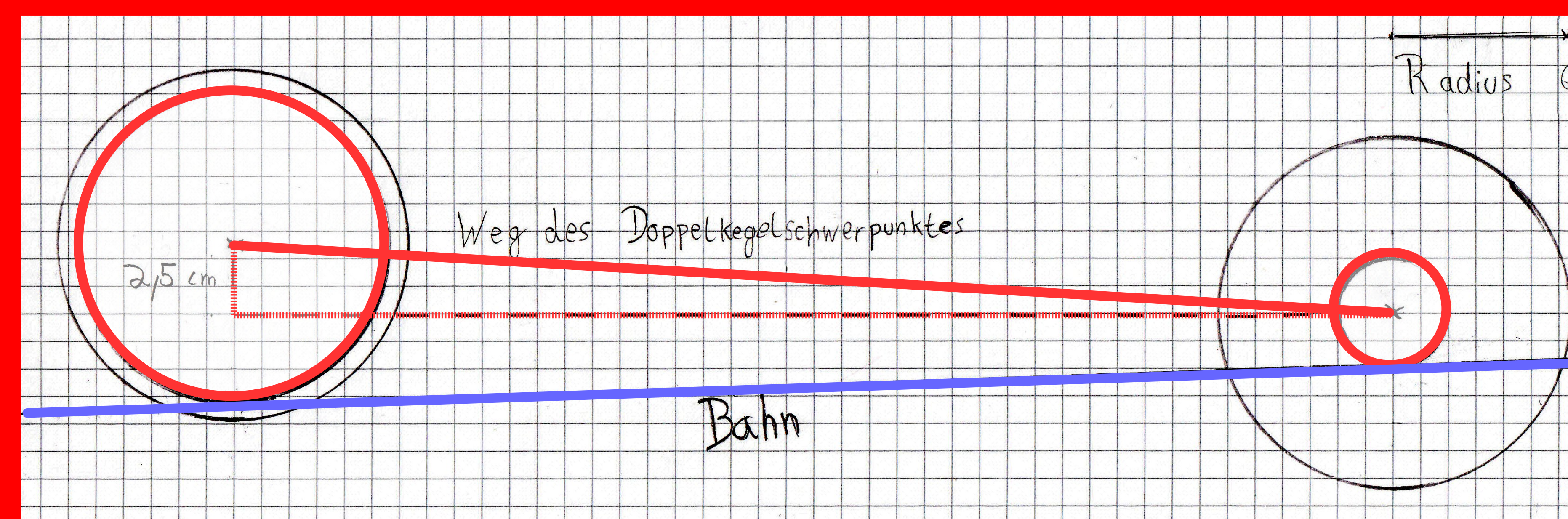
DIN A4

DIN A5

Es geht bergauf

Ergebnis

Obwohl die Bahn bergauf geht,
bewegt sich der Schwerpunkt des Doppelkegels abwärts



Übereinstimmung!

Theorie

Energieerhaltung der Mechanik

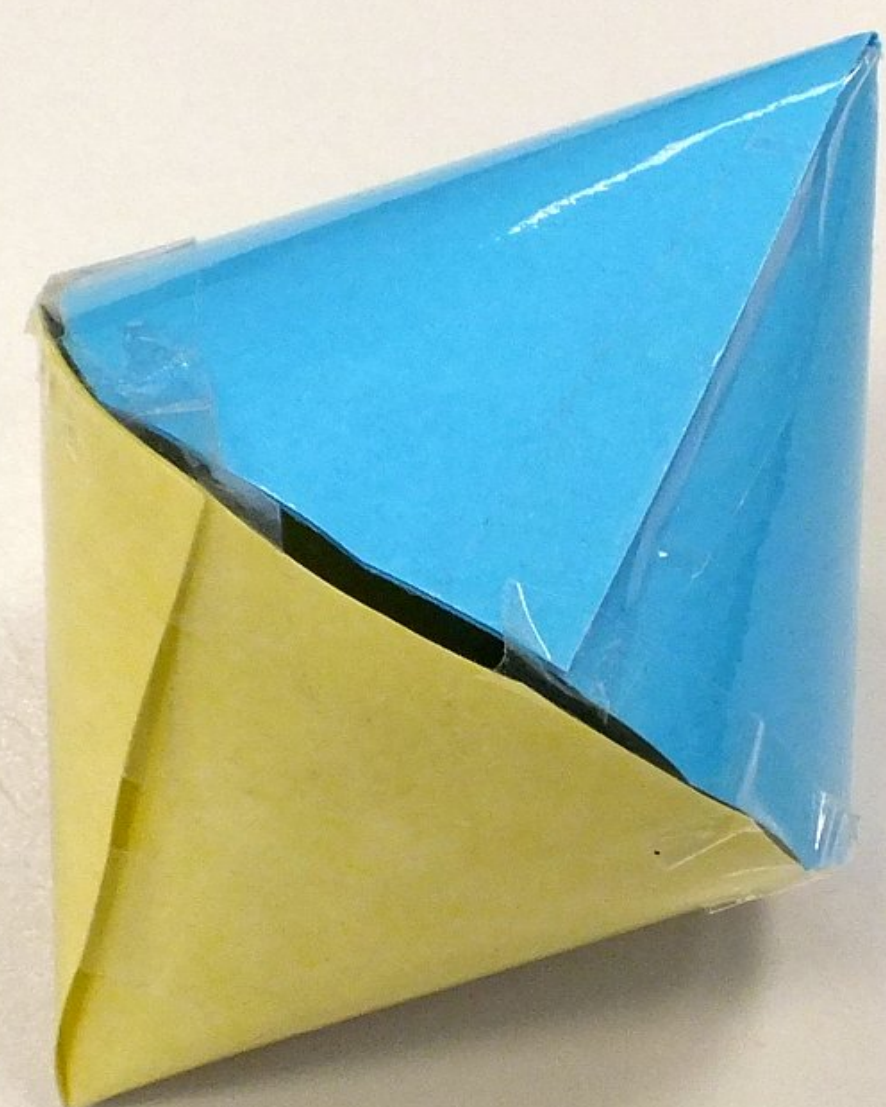
Die Summe aus
Lageenergie und Bewegungsenergie
bleibt immer gleich

bei uns:
Lageenergie = Bewegungsenergie

Probleme

und

Lösungen



Der aus foliertem Papier gebaute
Doppelkegel waren zu ungleichmäßig
und rollte nicht



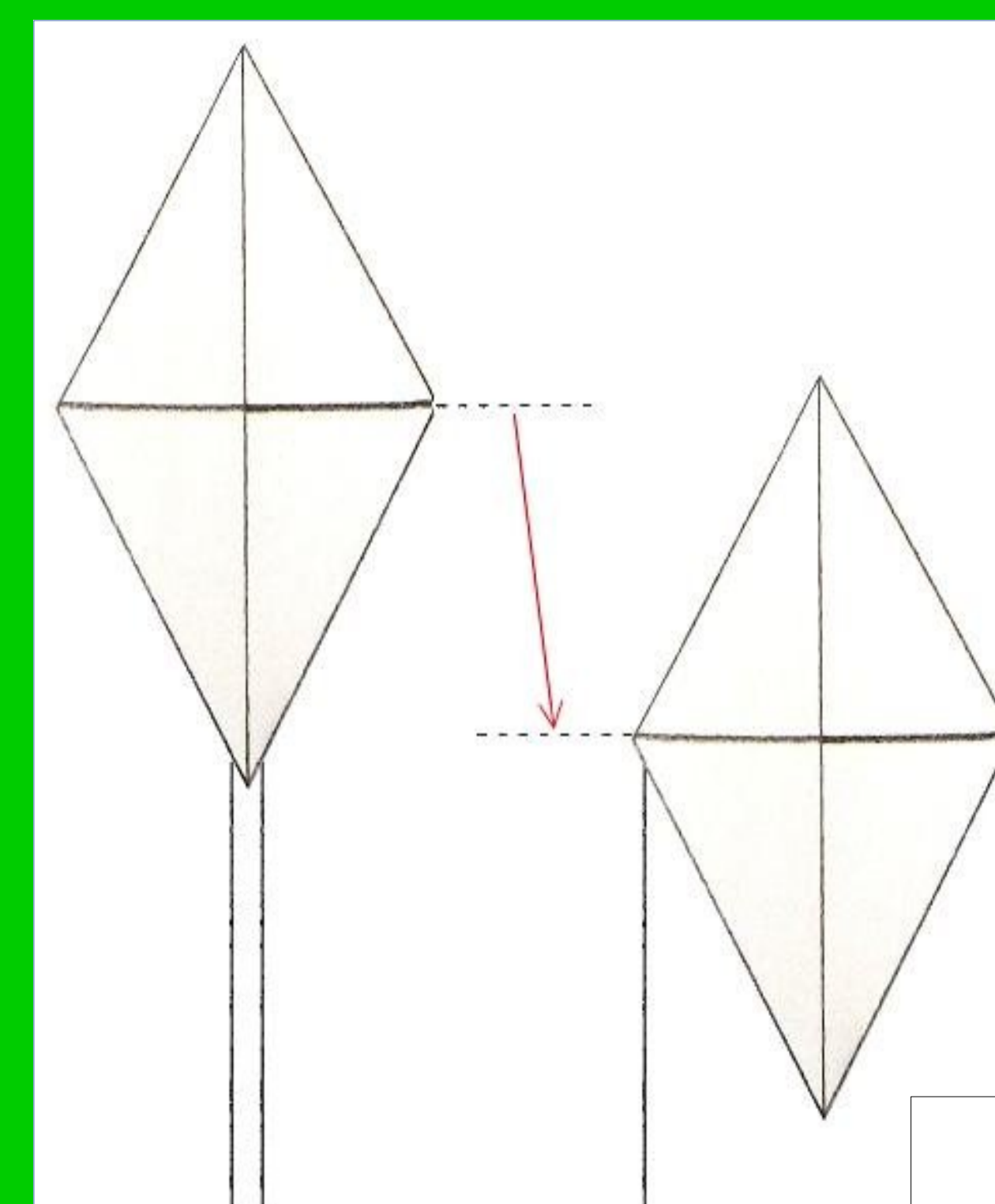
Die Messung der Höhe des Kegels über dem Boden
war sehr schwierig,
gelang aber schließlich mit diesem Aufbau



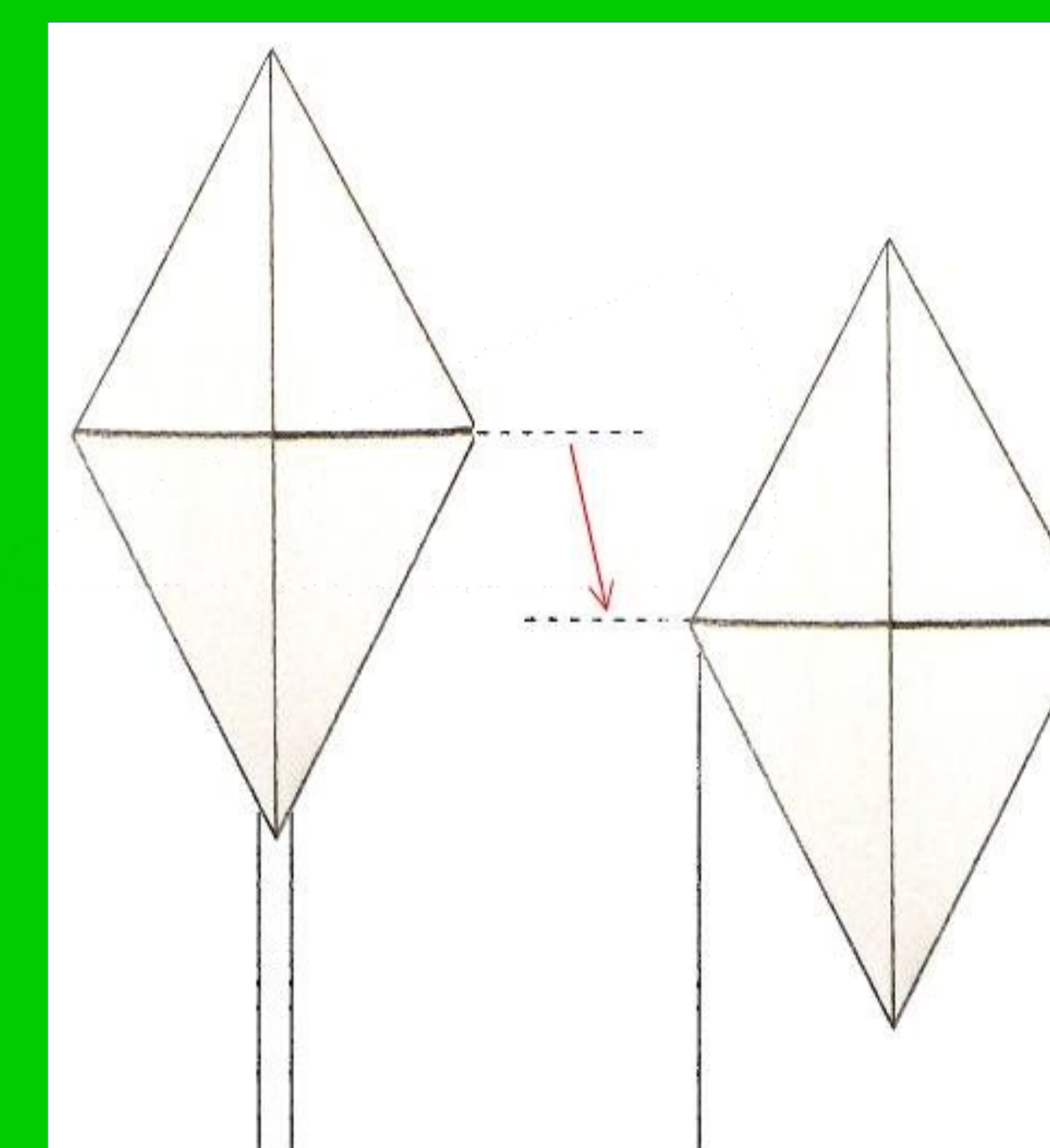
Die Flaschen waren zu glatt
und rutschten seitlich weg

Überprüfung des Ergebnisses

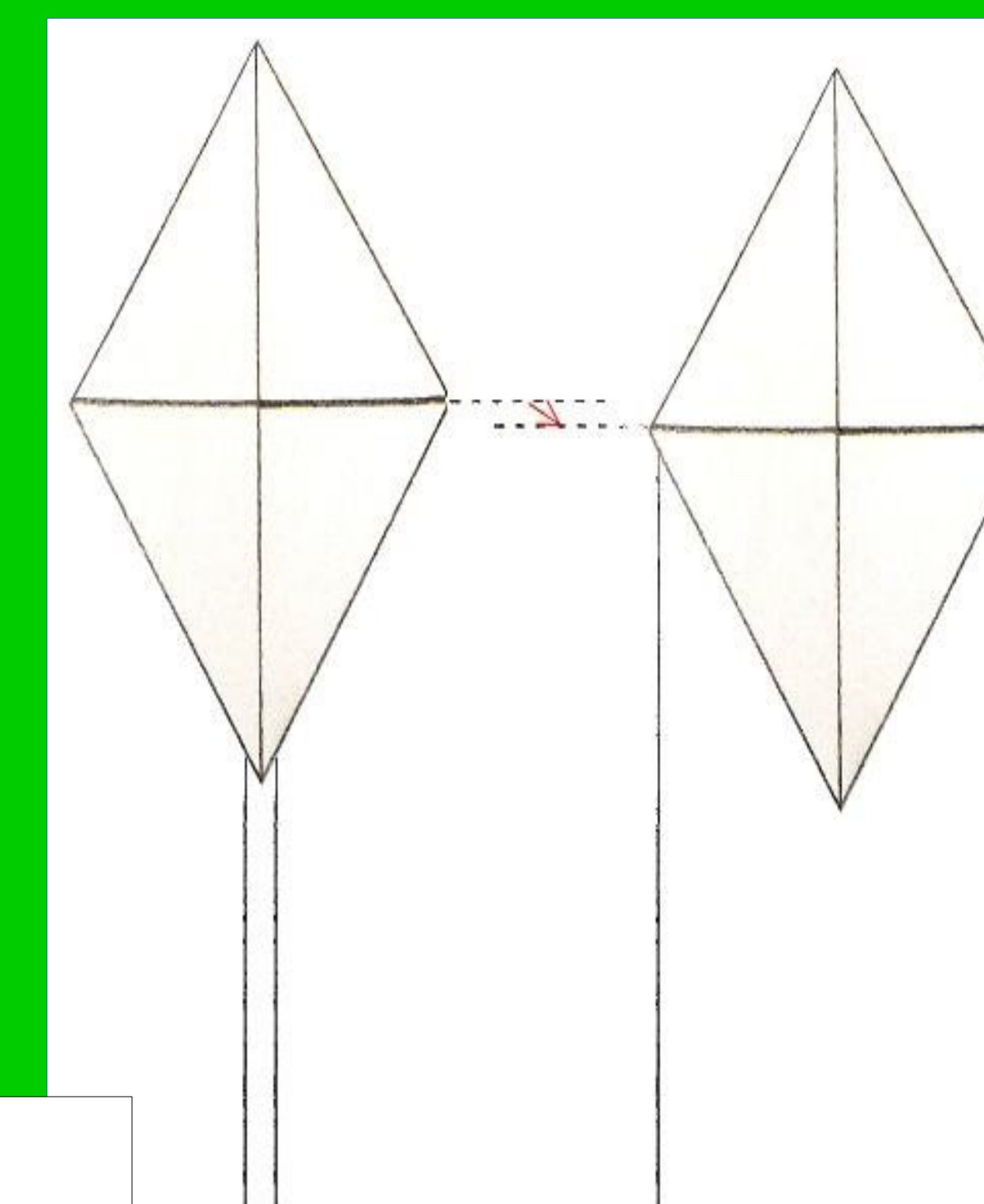
Steigung der Bahn: 0cm



Steigung der Bahn: 2cm



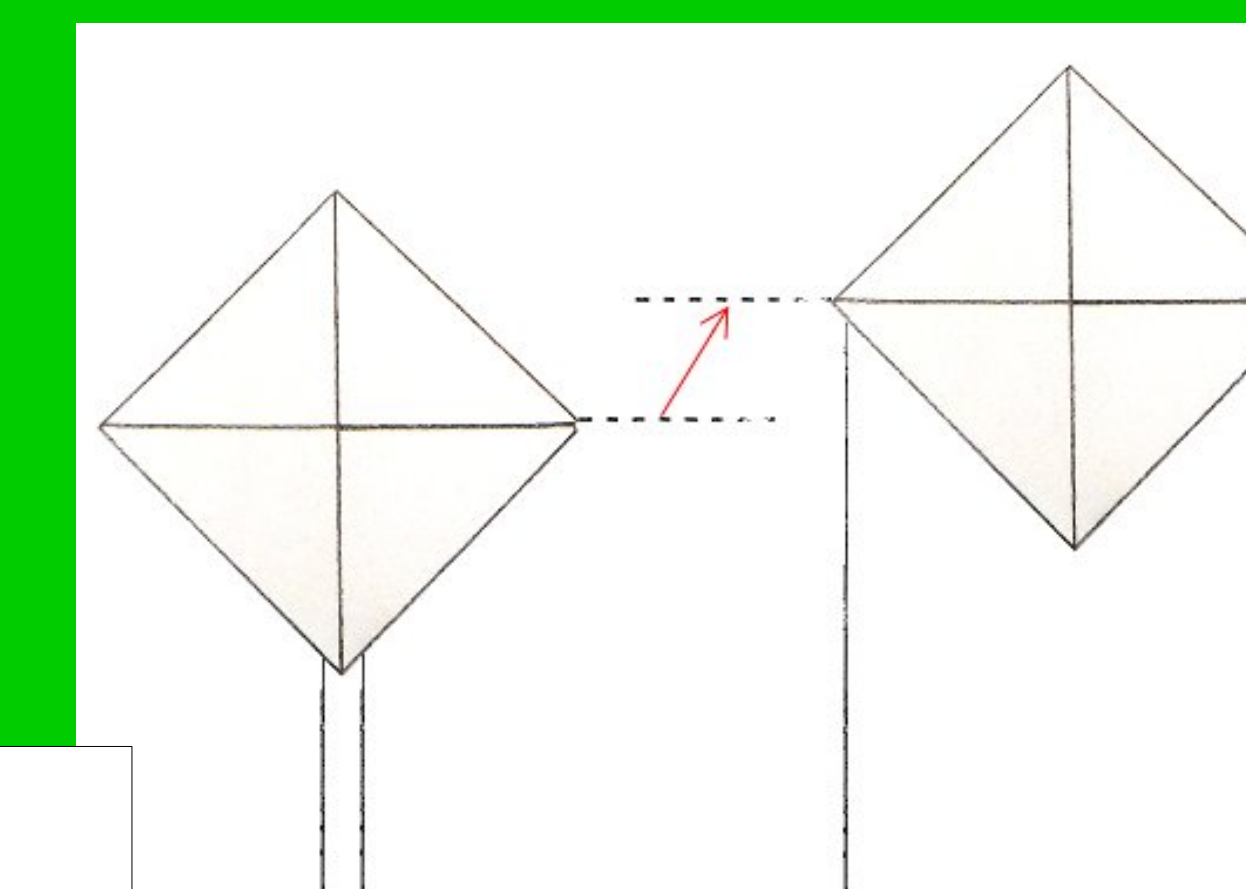
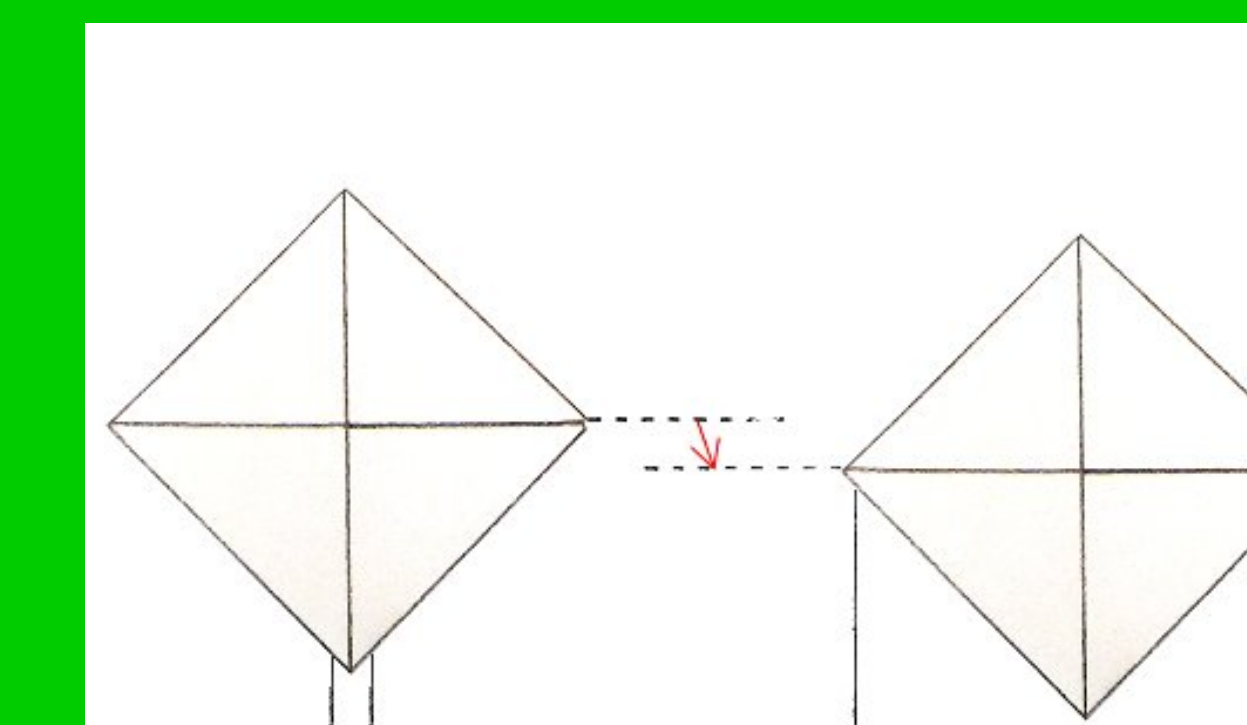
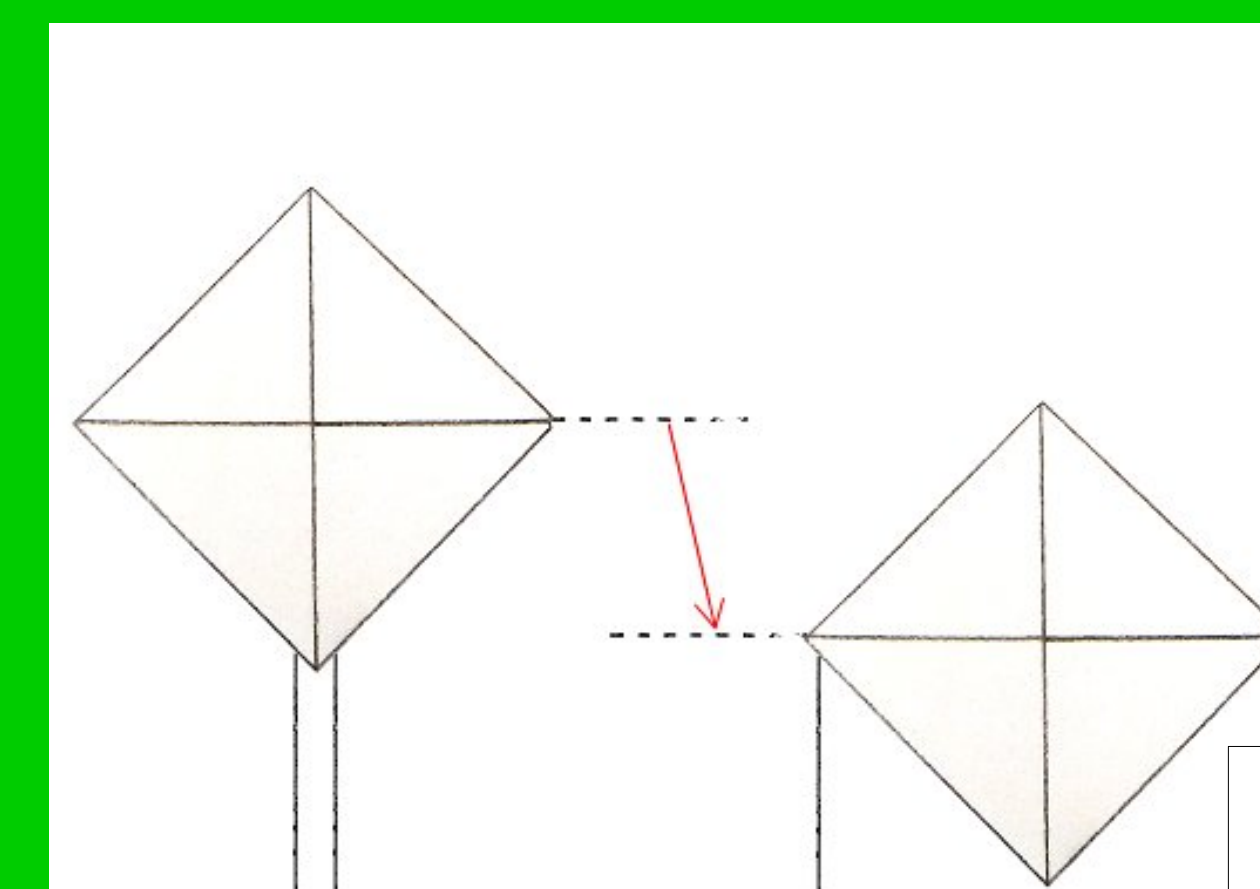
Steigung der Bahn: 4cm



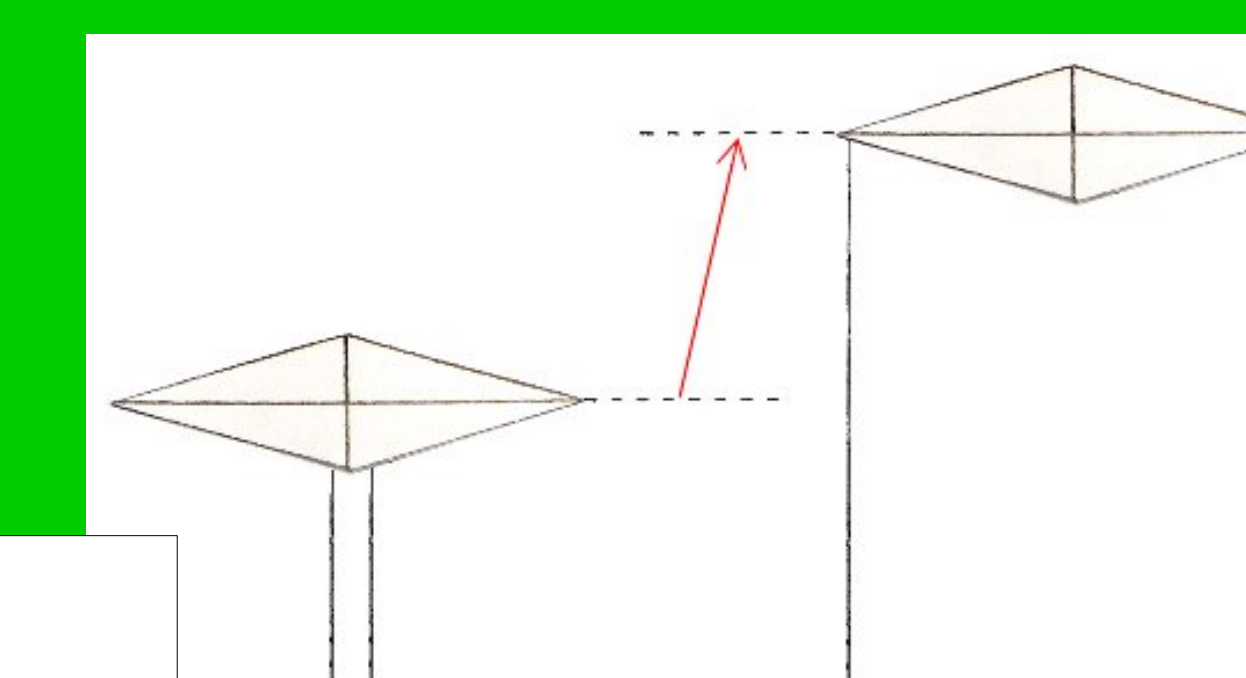
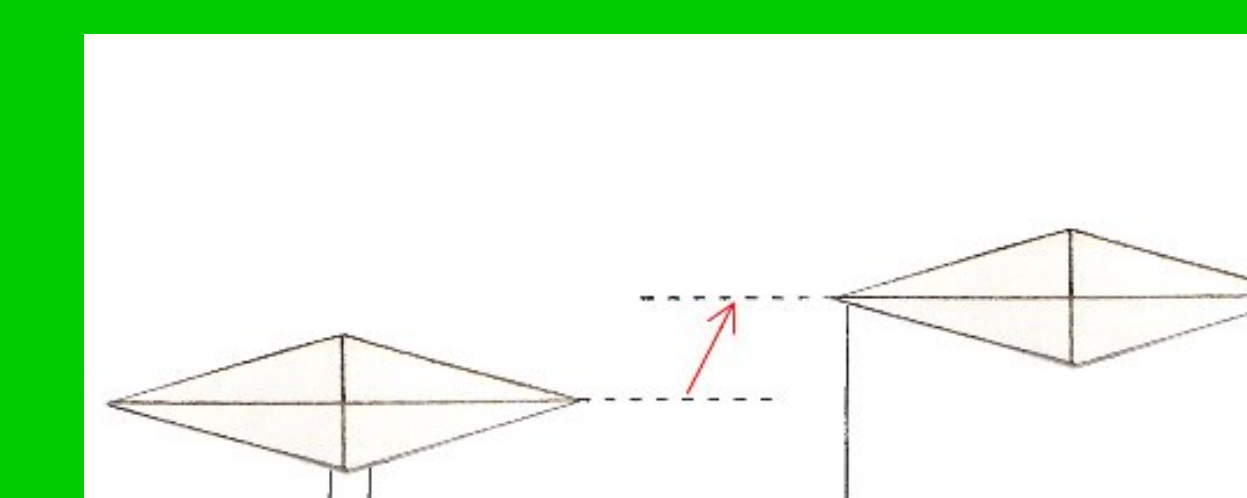
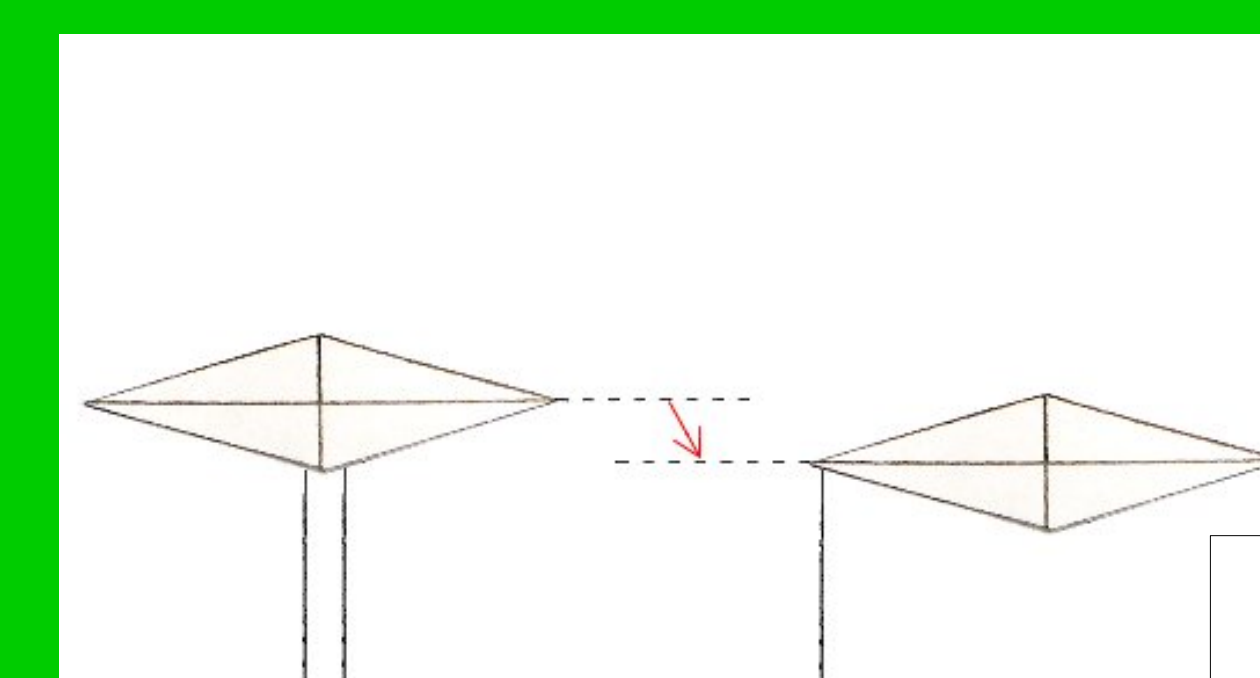
Doppelkegelradius = 5cm

Wir haben Bilder gezeichnet,
um die Lageenergie verschiedener
Doppelkegel vergleichen zu können

Wir haben Doppelkegel aus Gips
auf unterschiedliche
schiefe Ebenen rollen lassen



Doppelkegelradius = 3cm



Doppelkegelradius = 1cm

Unsere Versuchsergebnisse
stimmen mit unseren Vermutungen
hervorragend überein!

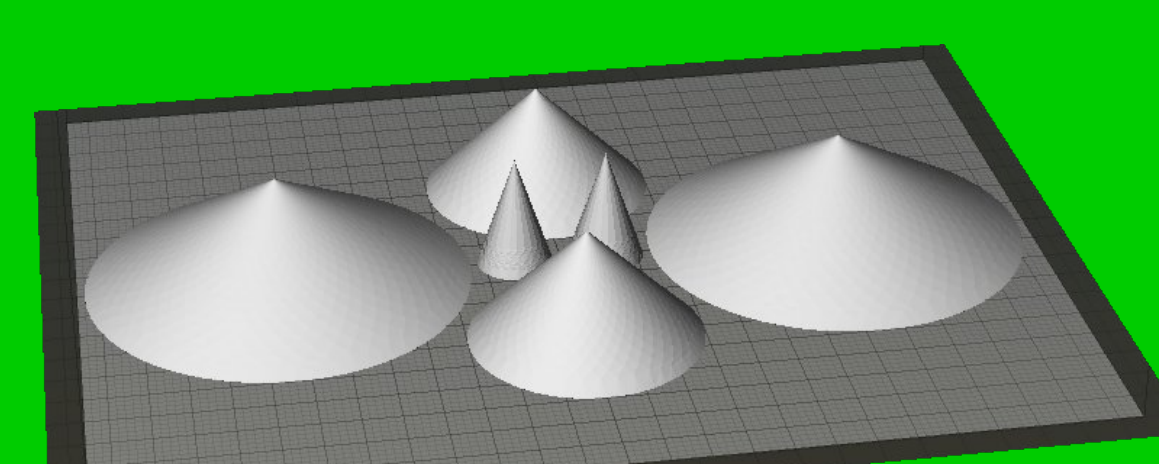
Wir haben festgestellt,
dass der Doppelkegelradius einfach
nur größer sein muss,
als die Steigung der Bahn.



Styropor-Kegel (Amazon)



Gipskegel (Eigenbau)



3D-Druck (Internet)