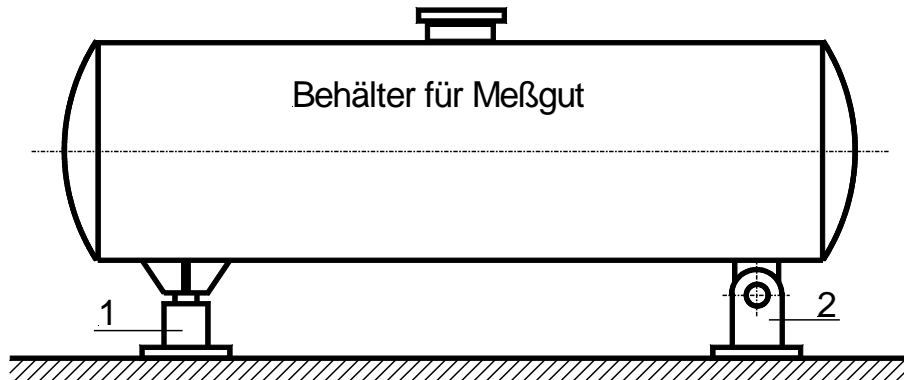


2. Aufgabe

Im nachfolgenden Bild ist ein, für explosionsgeschützte Meßgüter geeignetes Wägeverfahren dargestellt. Für die Sensiereinrichtung dürfen am Meßort nur Spannungen bis 30V verwendet werden. Der Stützpunkt 2 (siehe Bild) besteht aus einem drehbaren Festlager. Der Stützpunkt 1 soll mit einem Sensor zur quasistatischen Gewichtserfassung ausgerüstet werden.



- Nennen Sie ein sensorisches Prinzip, welches für den Aufbau eines Elementarsensors (Meßwertaufnehmer) für eine Gewichtsmesseinrichtung (Gewichtskraftsensor) geeignet ist. Begründen Sie Ihre Wahl mit kurzen Sätzen.
- Skizzieren Sie einen möglichen mechanischen Aufbau für den unter Punkt a) gewählten Elementarsensor. Beschreiben Sie seine physikalische Wirkungsweise.
- Mit welcher elektronischen Anpaßschaltung kann der, von Ihnen gewählte, Elementarsensor betrieben werden? Begründen Sie Ihre Wahl mit kurzen Sätzen.
- Beschreiben Sie in kurzen Sätzen die elektrische Wirkungsweise der, von Ihnen vorgeschlagenen, Elektronik im technischen Zusammenwirken mit dem Elementarsensor.