

## **Thema 6** Schadstoffe in der Umwelt – Öl & Teer

### **INFO:**

Entlang der ostfriesischen Inseln verläuft eine der verkehrsreichsten Wasserstraßen der Welt. Hin und wieder lassen die Kapitäne der riesigen Frachter und Tankschiffe ihre Treibstofftanks mit Seewasser ausspülen und pumpen dann das giftige Wasser-Ölgemisch in die Nordsee – was natürlich streng verboten ist, da das Öl viele Meerestiere tötet und die Umwelt schädigt.

Als schmierige Klumpen gelangt das Öl bei Nordwind irgendwann an unseren Strand.

Mit UV-Licht (kurzwelliges Licht) kann man sogar geringe Erdölspuren aus der Luft, mit Überwachungsflugzeugen, nachweisen und so den Tätern auf die Spur kommen.

### **Versuch D) Teer am Strand - Fluoreszenznachweis**

Trenne mit einem Messer einige kleine Brocken Teer von einem großen Klumpen ab und fülle sie in ein Reagenzglas.

Befülle das Reagenzglas etwa zur Hälfte mit Benzin und schüttele, bis sich das Benzin deutlich schwarz gefärbt hat.

Dann tauche einen dünnen Streifen schwarzer Pappe in die Lösung, ziehe ihn heraus und warte bis das Benzin auf der Pappe verdunstet ist – Das dauert nur ein paar Sekunden. Wiederhole das ein paar mal.

Schalte die UV-Lampe an und schiebe den Pappestreifen durch den seitlichen Schlitz der Beobachtungsbox.

Durch das runde Guckloch kannst du deutlich sehen, wie das UV-Licht (200-400nm) die Ölreste auf der Pappe zum Leuchten (Fluoreszenz) bringt.