

Albedo –

Always look on the bright side of ice...

© Falk Ebert, Ulrike Jeschke



Experiment

- ✓ Miss die Ausgangstemperaturen einer weißen, blauen und schwarzen Pappe mit dem IR-Thermometer.
- ✓ Beleuchte die Pappen für etwa 5 Minuten mit deiner starken Lampe. (Abb. 1)
- ✓ Miss die Temperaturen erneut.

1



2



Foto: Stefan Hendricks

- **Hat die Farbe der Pappen wirklich einen Einfluss auf die Temperaturen?**

Hintergrund

Die Fähigkeit einer Oberfläche, einfallendes Licht zu reflektieren wird Albedo genannt. Diese ist 1 für einen perfekten Spiegel und 0 für eine ideale schwarze Oberfläche. Meereis ist mit vielen kleinen Salzwasserkanälen durchzogen und hat deswegen eine relativ hohe Albedo. Bei Schnee auf dem Meereis beträgt dieser etwa 0,9. Wasser hingegen mit seiner dunklen Oberfläche hat eine geringe Albedo von etwa 0,05.

Weiter gedacht...

- **Welchen Einfluss hat es auf das umliegende Eis, wenn sich auf dem Meereis Pfützen aus Schmelzwasser bilden (Abb. 2)**

Es besteht großes wirtschaftliches Interesse daran in der Arktis Bodenschätze abzubauen. Dies würde auch mit einer größeren Menge Staub und Ruß durch Schiffe und große Maschinen einhergehen.

- **Welche Folgen hätte das für das Eis der Arktis?**