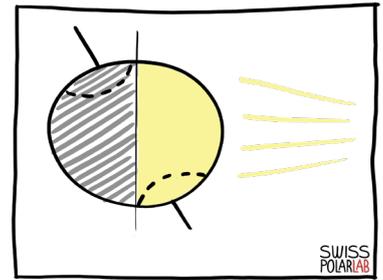
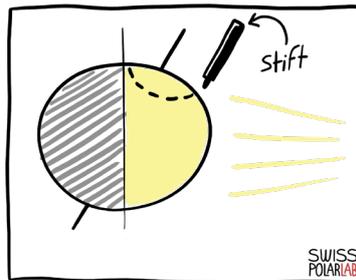
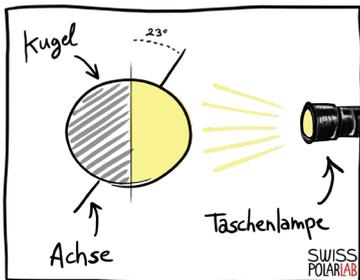
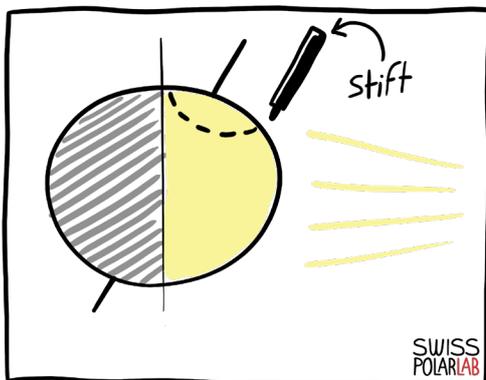


Der Polarkreis

Ziel: Veranschaulichung der Polarnacht oder des Polartages und der Abgrenzung der Arktis



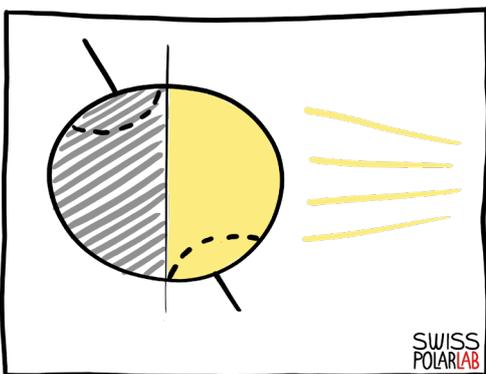
Beobachtung und Erklärung



Das Experiment simuliert Sommer- und Wintersonnenwende. Die Sommersonnenwende ist der Tag mit der grössten Sonneneinstrahlung. Es ist also der längste Tag des Jahres! An diesem Tag kann man die Polarkreise definieren, die die Arktis und die Antarktis abgrenzen.

Die Regionen der Erde, die während der Sommersonnenwende den ganzen Tag (ein Tag ist eine vollständige Umdrehung der Erdkugel) der Sonne ausgesetzt sind, sind die Polarregionen – die Arktis und die Antarktis. Deshalb spricht man vom "Polartag", da es sogar um Mitternacht hell ist.

Umgekehrt geht am kürzesten Tag des Jahres, der Wintersonnenwende, die Sonne in den Polarregionen gar nicht erst auf. Das ist die "Polarnacht".



In der Arktis und der Antarktis ist alles genau umgekehrt. Wenn in der Arktis Sommer ist, ist in der Antarktis Winter. Während in der ganzen Arktis bei der Sommersonnenwende Polartag ist, herrscht zur gleichen Zeit in der Antarktis Polarnacht und umgekehrt. Wie ihr auf der Abbildung sehen könnt, wird dieses Phänomen durch die Neigung der Erde relativ zur Sonne verursacht.