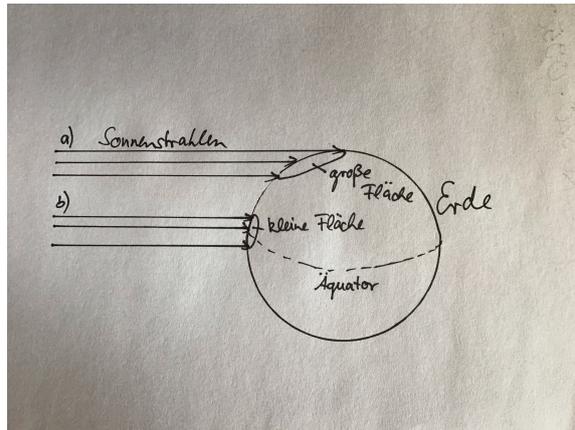


## Lösungen der Aufgaben 1 - 3 auf der Seite 225

### 1. Aufgabe:

„Je höher die Sonne am Himmel steht, desto/ mehr erhitzt sich die Erdoberfläche.“  
wärmer ist es.“

Erklärung: Fällt die Sonneneinstrahlung schräg auf die Erde, weil die Sonne niedrig steht, verteilt sie sich über eine größere Erdoberfläche, die Bestrahlungsstärke sinkt (siehe Skizze).



Am Äquator treffen die Sonnenstrahlen in einem  $90^\circ$  Winkel direkt von oben auf die Erdoberfläche und bescheinen eine kleine Fläche und die Bestrahlungsstärke steigt. Dadurch erhitzt sich die Erde in Äquator-Nähe stark.

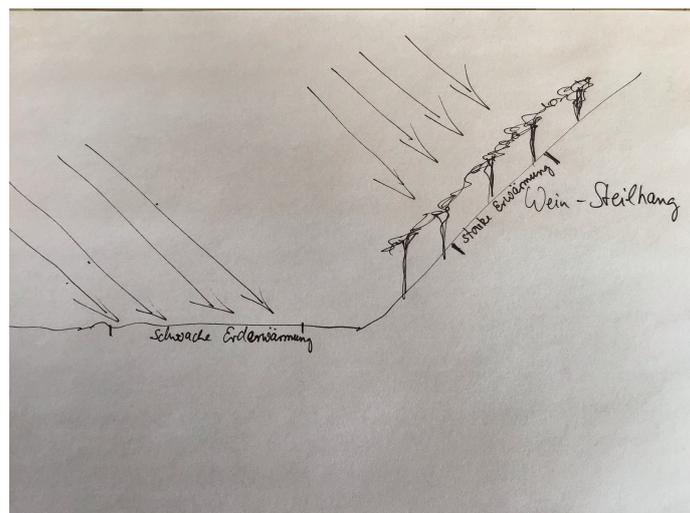
Die Sonne bestrahlt die Erde auf ihrer Umlaufbahn immer unterschiedlich. Wegen der schiefen Erdoberfläche werden Nordhalbkugel und Südhalbkugel abwechselnd in steilem Winkel und in flachem Winkel beschienen.

Dabei kommt es darauf an, wo sich die Erde gerade auf ihrer Umlaufbahn um die Sonne befindet. So entstehen die Jahreszeiten.

### 2. Aufgabe:

Wein mag es warm und hell!

Eine gute Weintraubenreife braucht viele Sonnenschein- Stunden. Da bei uns die Sonne tagsüber aus dem Süden scheint, pflanzt man den Wein hauptsächlich an Hängen an, die in diese Richtung zeigen. Der Einfallswinkel der Sonnenstrahlen fördert eine reiche Ernte, weil die Bestrahlungsstärke durch den genutzten Sonneneinstrahlungswinkel stärker



### 3. Aufgabe:

Solarmodule sollten auf einem Flachdach aufgestellt werden, damit auch hier wieder die höchste Intensität der Sonneneinstrahlung genutzt werden kann. Das Prinzip ist das gleiche wie beim Weinanbau. Die Skizze unten zeigt dir eine Möglichkeit, wie du dein Bild gestalten könntest.

