

Sonnenschatten:

Erkläre was man unter dem scheinbaren Sonnenverlauf auf der Erde während eines Tages versteht und wie dieser aussieht:

- Aus welcher Himmelsrichtung kommt das Sonnenlicht jeweils zu Mittag?
- Wie wandern die Schatten? Begründe mit Hilfe der Erddrehung! Erkläre die Unterschiede auf der nördlichen und der südlichen Erdkugel .
- Fertige räumliche Skizzen zur Winter- und Sommersonnenwende an, anhand derer du argumentierst.
- Was versteht man unter den beiden Wendekreisen?
- Interpretiere die Schatten aus Abbildung 1!



Abb. 1 (Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Tropical_area-mactan-philippines.jpg / 20160117)

Praktisches Anwendungsbeispiel:

Ein Fahrzeug soll in der Umgebung von Wien für einige Zeit möglichst im Schatten eines Baumes abgestellt werden. Die Abbildung 2 zeigt die Situation.

- Aufgabe 1: Um welche Tageszeit handelt es sich etwa (Vormittag, Nachmittag)?
- Aufgabe 2: Das Fahrzeug soll so abgestellt werden, dass es nach ein bis zwei Stunden im Schatten des Baumes steht. Sollte es eher in Position A oder B geparkt werden?
- Aufgabe 3: Überprüfe deine Entscheidung mittels der bereitgestellten DGN-Datei, indem du den Lightmanager entsprechend umstellst.
- Aufgabe 4: Welchen prinzipiellen Fehler hat das Programm beim Schatten des Baumes gemacht?
- Aufgabe 5: Untersuche die Situation der Abbildung 3 (diesmal in Australien) in derselben Weise wie vorhin!

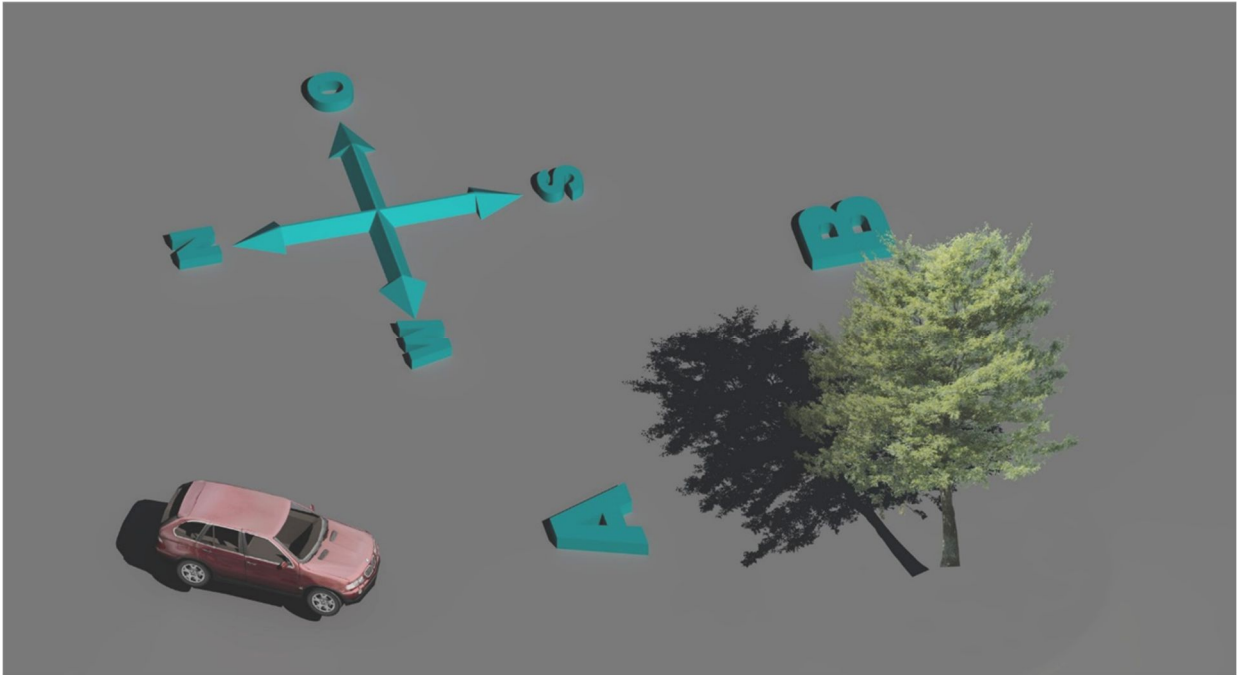


Abb.2

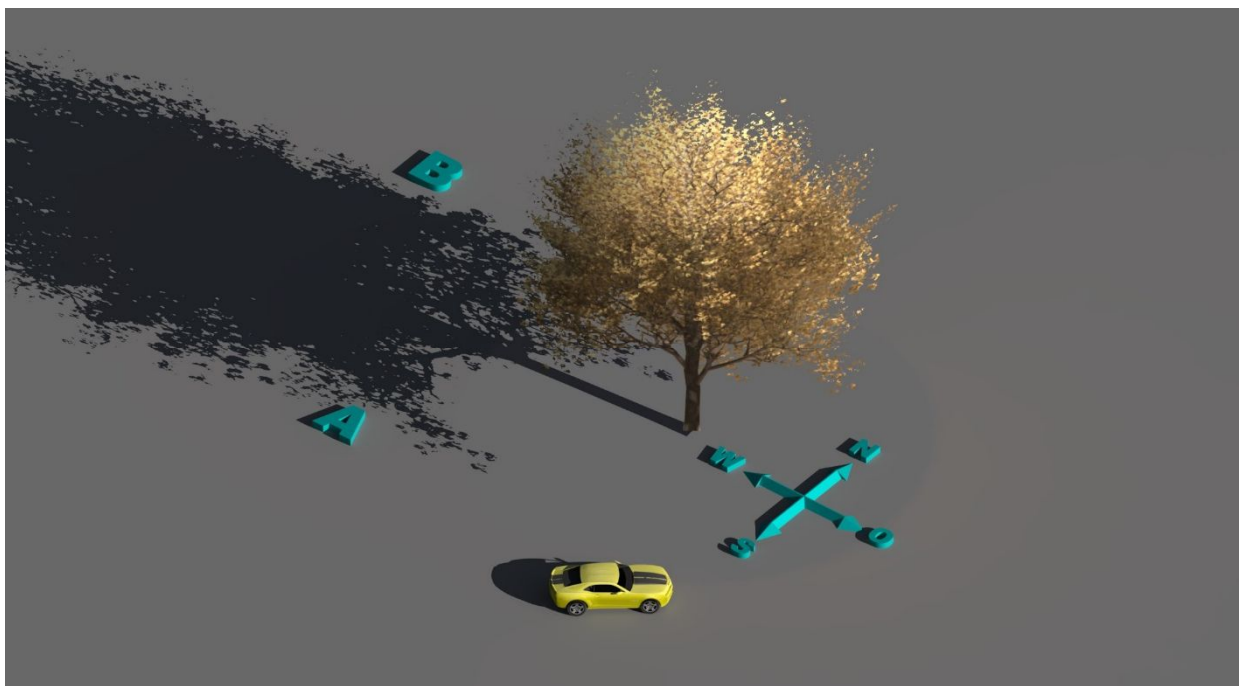
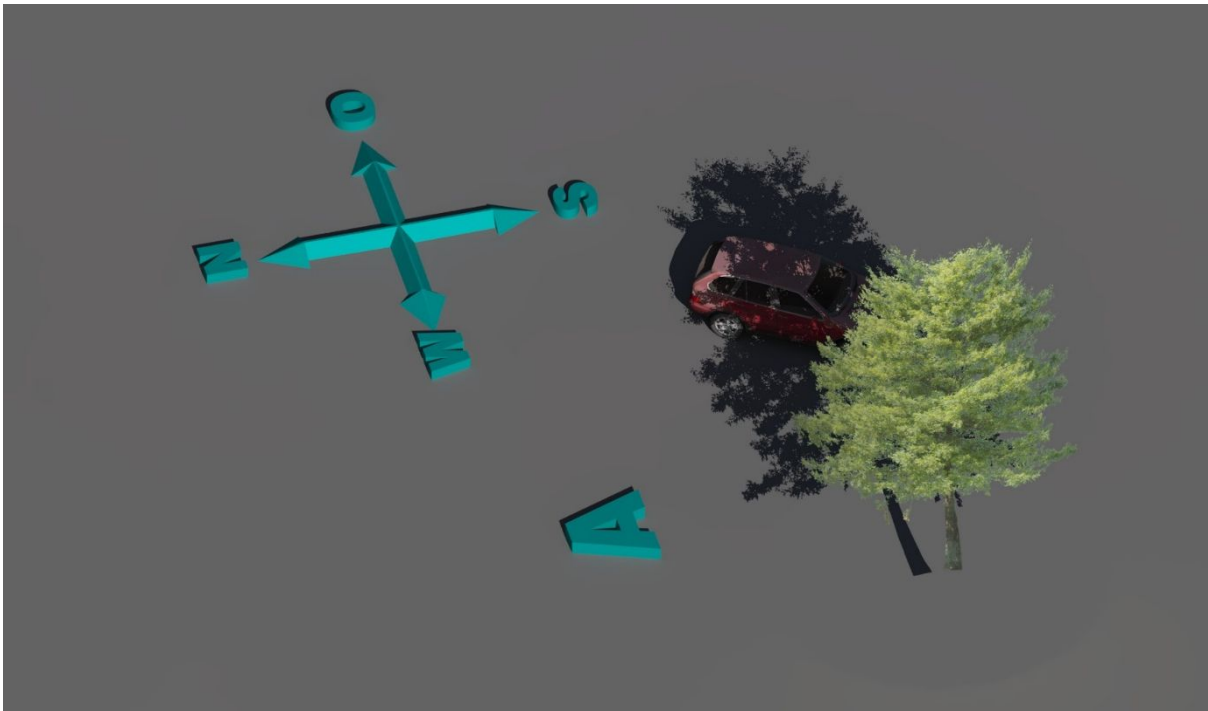


Abb.3

Lsg.: Es ist ursprünglich 16 Uhr. Um 17 Uhr ist der Schatten im Uhrzeigersinn in Richtung B gewandert.



Es ist ursprünglich 8 Uhr 45. Um etwa 9 Uhr ist der Schatten (gegen den Uhrzeigersinn) in Richtung A gewandert.

