



HOCHSCHULE RUHR WEST  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

INSTITUT INFORMATIK

# Computergrafik und Visualisierung

## Praktikum

### Aufgabe 3

Prof. Dr.-Ing. Gordon Müller

Wintersemester 2019/20

# Abgabe

- Letzte Abgabemöglichkeit am 14.01.2020 via eLearning (danach Punktabzug)
- Gruppenabgabe via eLearning
  - **Keine** persönliche Abgabe im Rahmen des Praktikums
- Achtung:
  - Die abgegebenen Quellcodes werden auf Duplikate hin geprüft
  - deshalb: Punkteermittlung nach Ende der Abgabefrist

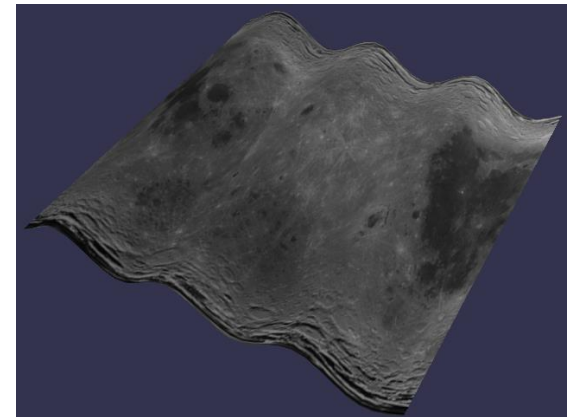
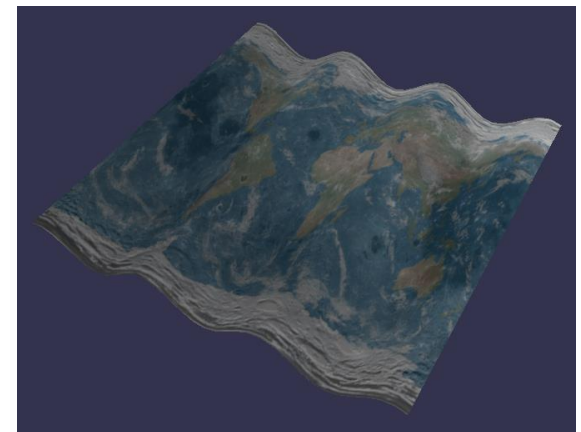
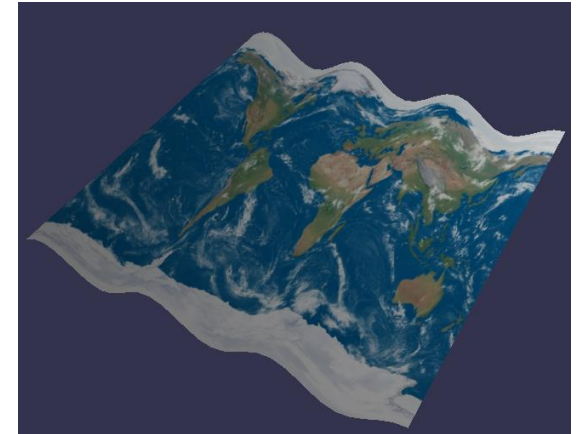
## Aufgabe 3 - Shader

Schreiben Sie mit JavaScript/GLSL ein Programm um eine planare Ebene wellenförmig zu bewegen (z.B. analog zu einer Flaggenbewegung oder einer Meereswelle).

[13 Punkte]

Über ein grafisches Element im Browser sollen stufenlos 2 Texturen überblendet werden können (z.B. via Slider). Dabei soll die Bewegungsanimation kontinuierlich weiterlaufen.

[12 Punkte]



## Mögliche Vorgehensweise

- Benutzen Sie als Basis das Paket CGV-P3.zip aus eLearning.
- Erweitern Sie den Vertex Shader in der Datei `shader_flag.html`, so dass die Vertex-Positionen mit einer Wellenbewegung in y überlagert werden. Hierzu kann beispielsweise die `cos()` Funktion eingesetzt werden
- Erweitern Sie den Fragment-Shader in der Datei `shader_flag.html`, so dass die beiden Texturen unter Verwendung von `textureSampler1` und `textureSampler2` gewichtet addiert werden.
- Bestimmen Sie den Wert des Gewichtes in der Datei „`index_flag.js`“ und setzen ihn als Input zum Shader analog zu „`time`“. Definieren Sie dieses Gewicht ebenso als „`uniform float`“ im Fragment Shader.