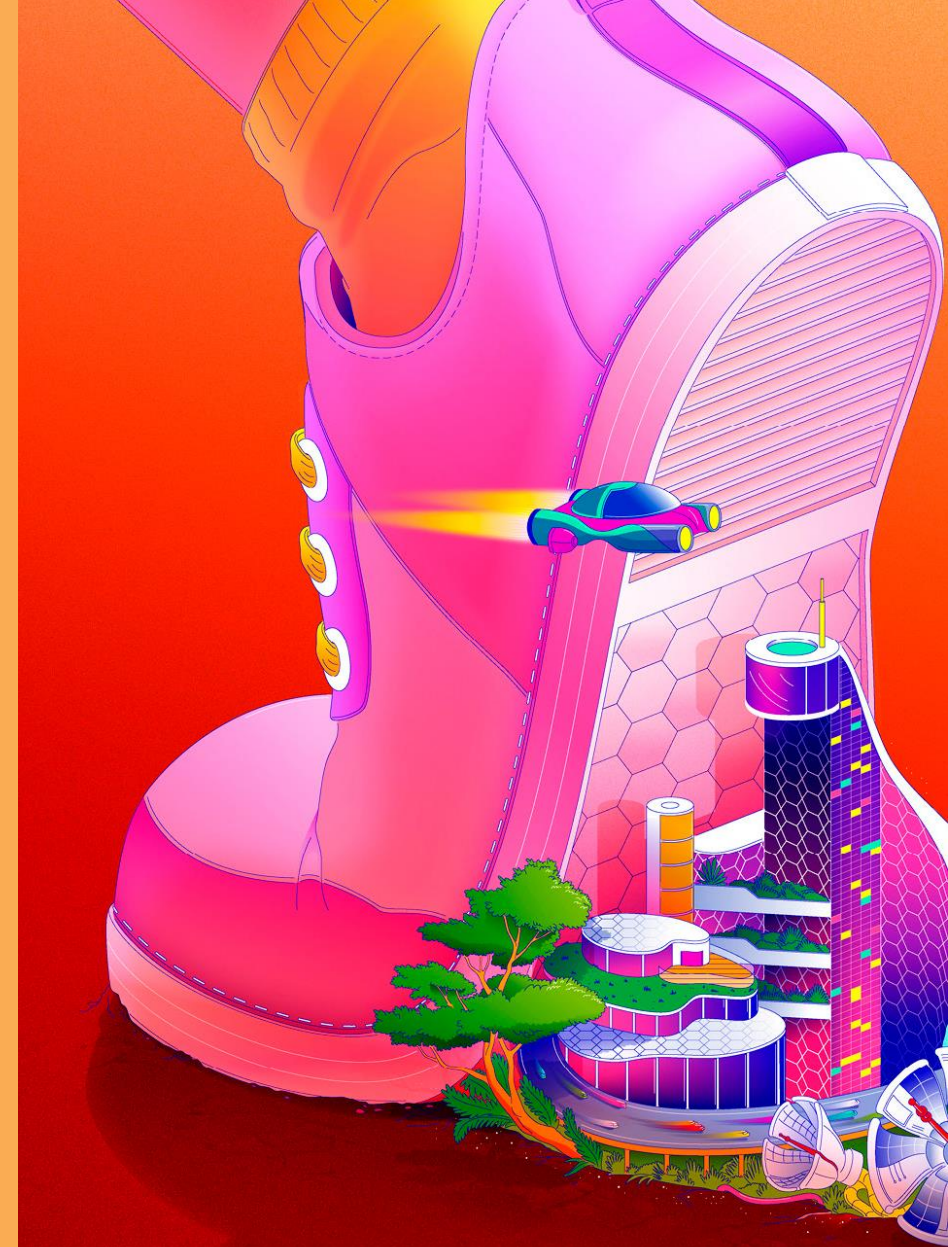


Geo- und Raumwissenschaften

Ein Vergleich von Schottergarten und Rasenfläche in ihrem Einfluss auf das Mikroklima

Felix & Florian Heim
Johannes-Gymnasium Lahnstein

Landeswettbewerb Rheinland-Pfalz

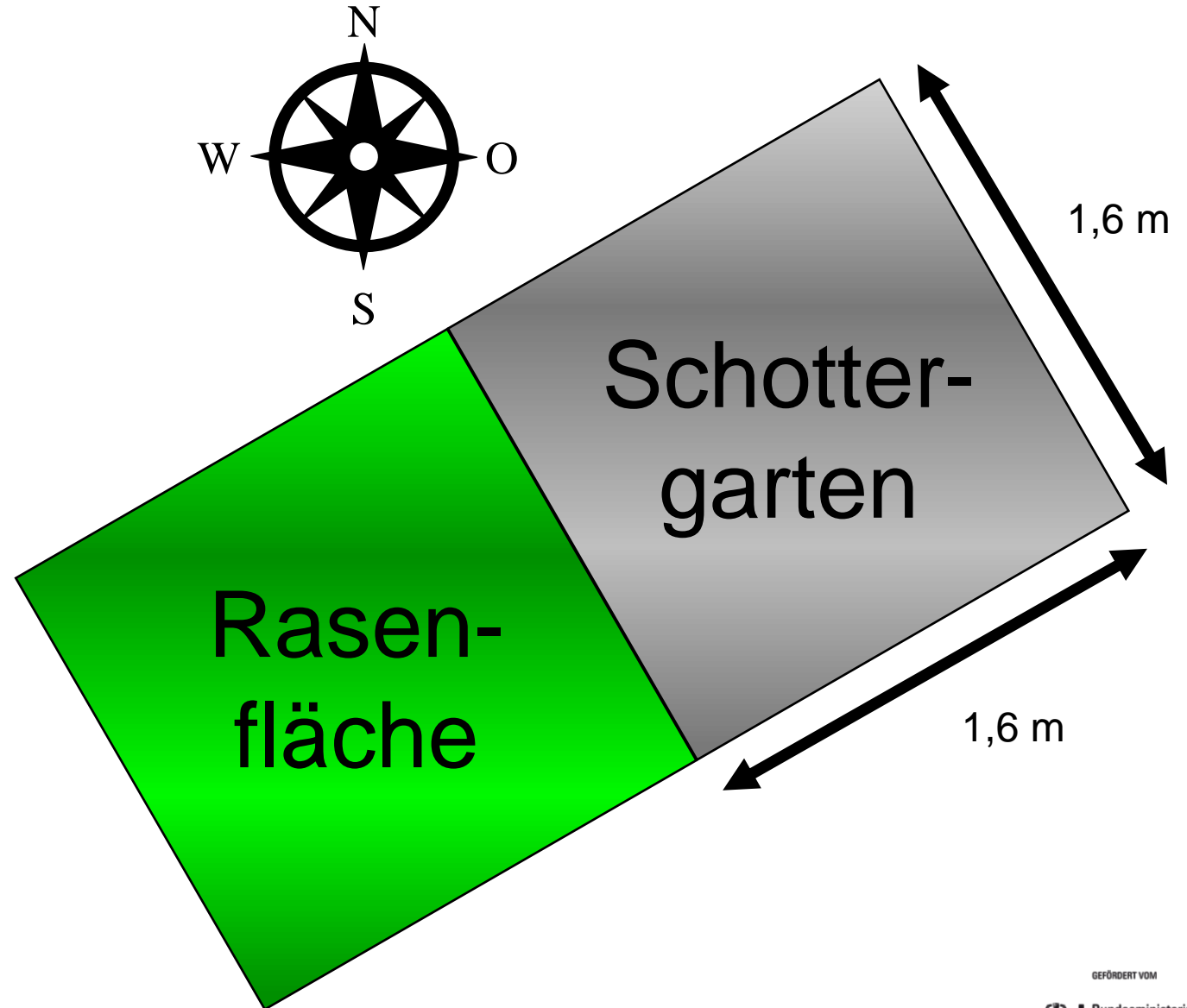


BASF ist Patenfirma des
Landeswettbewerb Jugend forscht
in Rheinland-Pfalz

jugend  forscht 2021

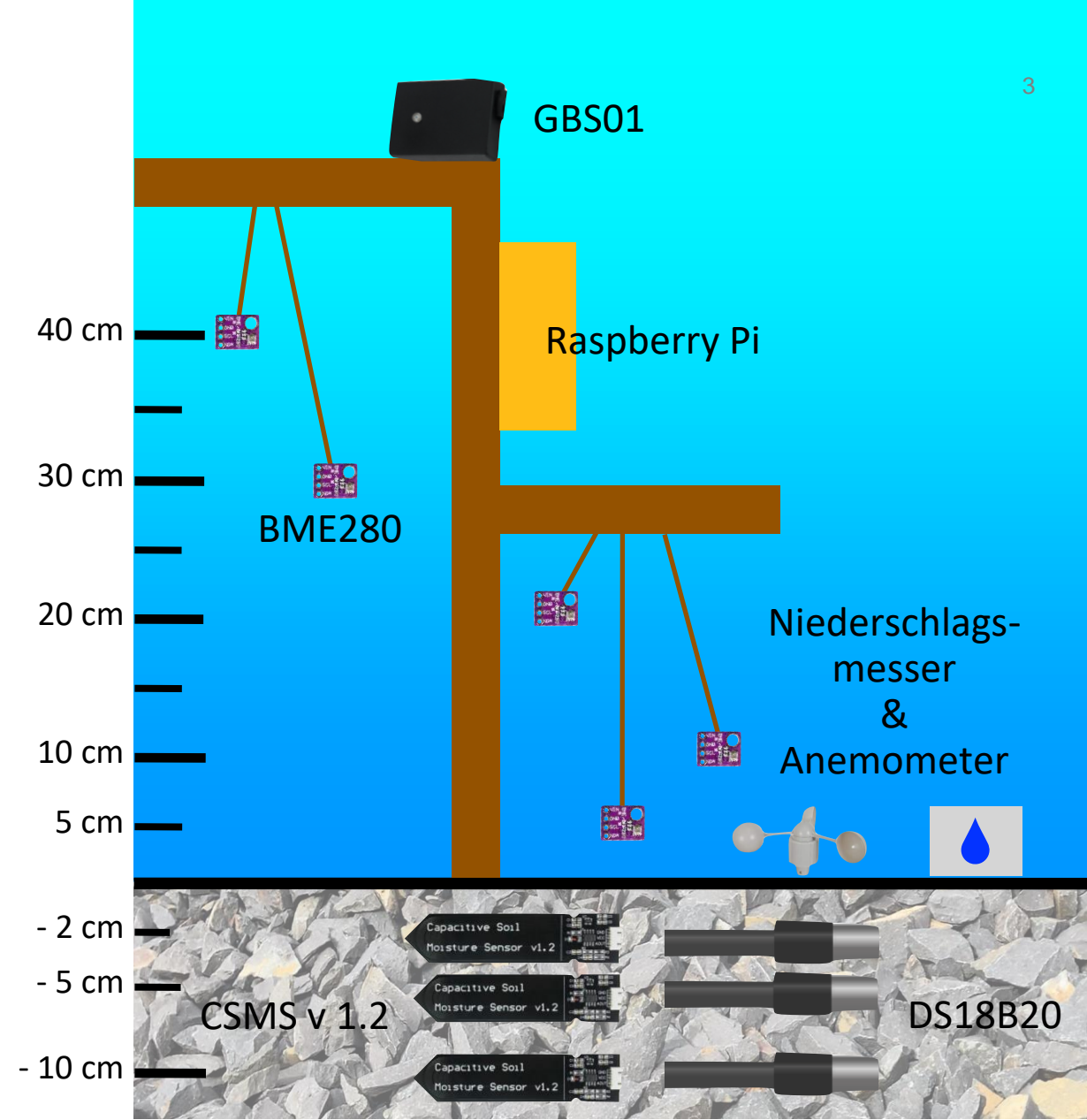


Das Versuchsfeld



Die Messstände

- Parameter des Mikroklimas:
 - Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck (Sensor: BME280)
 - Bodentemperatur (Sensor: DS18B20)
 - Bodenfeuchtigkeit (Sensor: CSMS v 1.2)
 - Bestrahlungsstärke (Sensor: GBS01)
 - Windgeschwindigkeit (Anemometer)
 - Niederschlagsmenge (Niederschlagsmesser)
- Rechenzentrum: Raspberry Pi 3 Model B+/4
- Cloud-Dienst zum Speichern der Daten: ThingSpeak™



Die Ergebnisse

- **Der Schottergarten...**

- ... absorbiert mehr Strahlungsenergie
 - ... gibt mehr Wärmeenergie an die darüber liegenden Luftschichten ab
 - stärkere Erhöhung der Temperatur
 - verzögertes abendliches Absinken der Temperatur
 - ... führt den darüber liegenden Luftschichten kaum Wasser zu
 - fehlende Verringerung der Lufttemperatur durch Verdunstung
 - ... speichert kaum Wasser und Nährstoffe
 - fehlende Basis für Entwicklung von Pflanzen
- **... ist die unterschätzte Gefahr für das Mikroklima!**