55. AUFGABE DER WOCHE

Sei $S^2 = \{x \in \mathbb{R}^3 \mid |x| = 1\}$ die Erdoberfläche als Unterraum des euklidischen Raums $\mathbb{R}^3$ (empirisch bestätigt: oben, links und vorne). Man interpretiere die Temperatur T an einer Stelle x der Erdoberfläche als stetige Funktion (ebenfalls mit einem Thermometer in V4-206 bestätigt).

Die Frage ist nun: Gibt es für zwei beliebige Zeitpunkte t und t' und einen beliebigen vorgegebenen Abstand d mit $0 \leq d \leq 2$ zwei Punkte auf der Erdoberfläche, die den euklidischen Abstand d haben, die gleiche Temperatur zum Zeitpunkt t und die gleiche Temperatur zum Zeitpunkt t'?

(Achtung: Es ist nicht gefordert, dass die Temperatur der beiden Punkte zum Zeitpunkt t *gleich* der Temperatur der beiden Punket zum Zeitpunkt t' ist!)

Die 'Aufgabe der Woche' ist eine inoffizielle Belustigung. Für den Urheber der ersten Lösung liegt in V4-206 ein namhafter Schokoriegel bereit. Vorschläge für schöne neue Aufgaben werden dankend aber schokoriegelfrei in V4-206 angenommen. Den Lösungsstatus einer Aufgabe, sowie die normalerweise montags neu erscheinende Aufgabe findet man unter http://www.math.uni-bielefeld.de/~florian/adw/ .