

Arbeitsblatt Vorhersagewerkstatt

$$T_{\text{Zukunft}} = T_{\text{jetzt}} - \left(\frac{\Delta t}{\Delta x} \cdot \left\{ (u \cdot [T_{\text{jetzt}} - T_{\text{jetzt,West}}]) + (v \cdot [T_{\text{jetzt}} - T_{\text{jetzt,Nord}}]) \right\} \right)$$

Zeitschritt $\Delta t = 1 \text{ h}$

Gitterabstand $\Delta x = 100 \text{ km}$

T ist die Temperatur an deinem Ort zur aktuellen Zeit.

Meine Stadt:

Nord-Süd km:

Ost-West km:

Nördliche Nachbarstadt:

Westliche Nachbarstadt:

Zeitschritt 8:00 → 9:00

$$\frac{\Delta t}{\Delta x} = A$$

$$u \times (T_{8:00} - T_{\text{West } 8:00}) = B$$

$$v \times (T_{8:00} - T_{\text{Nord } 8:00}) = C$$

$$T_{8:00} - \{ A \times (B + C) \} = T_{9:00}$$

Zeitschritt 9:00 → 10:00

$$\frac{\Delta t}{\Delta x} = A$$

$$u \times (T_{9:00} - T_{\text{West } 9:00}) = B$$

$$v \times (T_{9:00} - T_{\text{Nord } 9:00}) = C$$

$$T_{9:00} - \{ A \times (B + C) \} = T_{10:00}$$

Zeitschritt 10:00 → 11:00

$$\frac{\Delta t}{\Delta x} = A$$

$$u \times (T_{10:00} - T_{\text{West } 10:00}) = B$$

$$v \times (T_{10:00} - T_{\text{Nord } 10:00}) = C$$

$$T_{10:00} - \{ A \times (B + C) \} = T_{11:00}$$

Zeitschritt 11:00 → 12:00

$$\frac{\Delta t}{\Delta x} = A$$

$$u \times (T_{11:00} - T_{\text{West } 11:00}) = B$$

$$v \times (T_{11:00} - T_{\text{Nord } 11:00}) = C$$

$$T_{11:00} - \{ A \times (B + C) \} = T_{12:00}$$