

# Aufgaben zu A\*-Applet

## Bemerkungen:

- Das Applet finden Sie unter:  
[http://www.geosimulation.de/methoden/a\\_stern\\_algorithmus.htm](http://www.geosimulation.de/methoden/a_stern_algorithmus.htm).
- Durch Einstellen des Schiebreglers heuristic\_factor kann bestimmt werden, wie stark die Funktion  $h(N)$  gewichtet wird. Je grösser heuristic\_factor ist, desto zielgerichteter verläuft die Suche.

## Aufgabe 1)

Spielen Sie mit dem Applet und versuchen Sie ein Gefühl für den Einfluss des heuristischen Faktors zu bekommen. Vergleichen Sie den Suchaufwand mit und ohne Heuristik an verschiedenen Szenarien.

## Aufgabe 2)

Finden Sie ein möglichst einfaches Beispiel (möglichst wenig Mauern), bei dem die Heuristik nicht viel nützt, so dass die Suche für heuristic\_factor=1 alle Felder ausprobiert werden müssen. Wer schafft es mit am wenigsten Mauern? Versuchen Sie eine Erklärung zu finden, warum bei deinem Beispiel die Heuristik nichts nützt.

## Aufgabe 3)

Finden Sie ein Beispiel, bei dem auch mit heuristic\_factor=3 alle freien Felder besucht werden müssen.