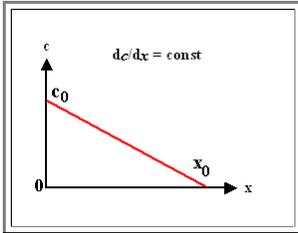


## Nachdenkübung 6.2-2: Konstanter Strom ohne Änderung der Konzentration?

Das [2. Ficksche Gesetz](#) lautet:

$$\frac{\partial c}{\partial t} = D \cdot \left( \frac{\partial^2 c}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 c}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 c}{\partial z^2} \right) = D \cdot \Delta c$$



• Für das gezeigte Konzentrationsprofil mit  $\partial^2 c / \partial x^2 = 0$  würden damit keine zeitlichen Änderungen der Konzentrationen eintreten, obwohl ein konstanter Diffusionsstrom  $j = -D \cdot \text{const.}$  fließt, der ständig Teilchen nach links transportiert?

• Wie ist dieser scheinbare Widerspruch zu erklären?



**Lösung**