

# 12. Kippunkte: Achillesferse im Klimasystem

## Hintergrund:

Das globale Klimasystem der Erde wird durch die Wechselwirkung zwischen den Hauptbestandteilen des Klimasystems bestimmt: **Hydrosphäre** (Wasser), **Atmosphäre** (Luft), **Kryosphäre** (Eis und Schnee), **Pedosphäre** (Böden), **Lithosphäre** (Gestein) und die **Biosphäre** (Lebewesen). Die globale Erderwärmung setzt Prozesse in Gang, die diese unterschiedlichen Elemente auf verschiedene Arten beeinflussen und verändern. Einige dieser Prozesse sind selbstverstärkend: So führt z.B. die globale Erwärmung zur mehr Verdunstung von Wasser; und da Wasserdampf ein Treibhausgas ist, erhöht sich dadurch die Temperatur der Atmosphäre, was wiederum zu vermehrter Wasserverdunstung führt.



Rollt ein Ei auf einem Tisch, wird bis zur Kante nichts passieren. Doch dann reicht ein kleiner Stupser aus und das Ei fällt unwiederbringlich auf den Boden!



Wegen dieser selbstverstärkenden Rückkopplungsprozesse kann das Erdklimasystem, wenn eine bestimmte Schwelle überschritten wird, in den unkontrollierbaren Zustand einer Heißzeit übergehen. Man spricht von einem Kippunkt. „Kippen“ bedeutet dann, dass diese Veränderungen, da sie sich selbst immer mehr verstärken, dann weder aufzuhalten noch rückgängig zu machen sein werden. Die Umweltauswirkungen der Kippunkte sind weitreichend und könnten die Lebensgrundlagen vieler Millionen Menschen gefährden.