

Energieeffizienz, Energiesparen und Steigerung unseres Wohlstands

Reinhard Haas

Technische Universität Wien/Energy Economics Group
1040 Wien, Karlsplatz 13
mcreini@eeg.tuwien.ac.at

Die Steigerung der Energieeffizienz wird als wichtige Maßnahme zur Reduktion des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen propagiert. Ausgehend vom (kurzfristigen) Zusammenhang

$$E = S / \eta(T)$$

Mit

$\eta(T)$... Effizienz der Energieumwandlungstechnologie

wird durch eine Verbesserung von $\eta(T)$ oft eine lineare Reduktion des Energieverbrauchs erwartet. Allerdings ist der ursprüngliche Zusammenhang

$$S = f(E, \eta(T))$$

sowie i.A. von ökonomischen Parametern

$$S = f(p_s, Y)$$

mit servicepreis $p_s = f(\eta(T))$ und – vgl. Haas et al (2008) – Einkommen $Y = f(\eta(T))$.

Aus diesen Überlegungen resultiert, dass es mehrere Rückkopplungen von technischer Steigerung der Energieeffizienz auf den Energieverbrauch gibt.

In diesem Beitrag wird für die Anwendungsbereiche Verkehr, Heizen und stromspezifische Anwendungen beispielhaft gezeigt, wie sich dieser sogenannte Reboundeffekt praktisch tatsächlich auswirkt. Dabei werden langfristige historische Entwicklungen – über die letzten Jahrhunderte – sowie aktuelle kurzfristige Effekte betrachtet.