

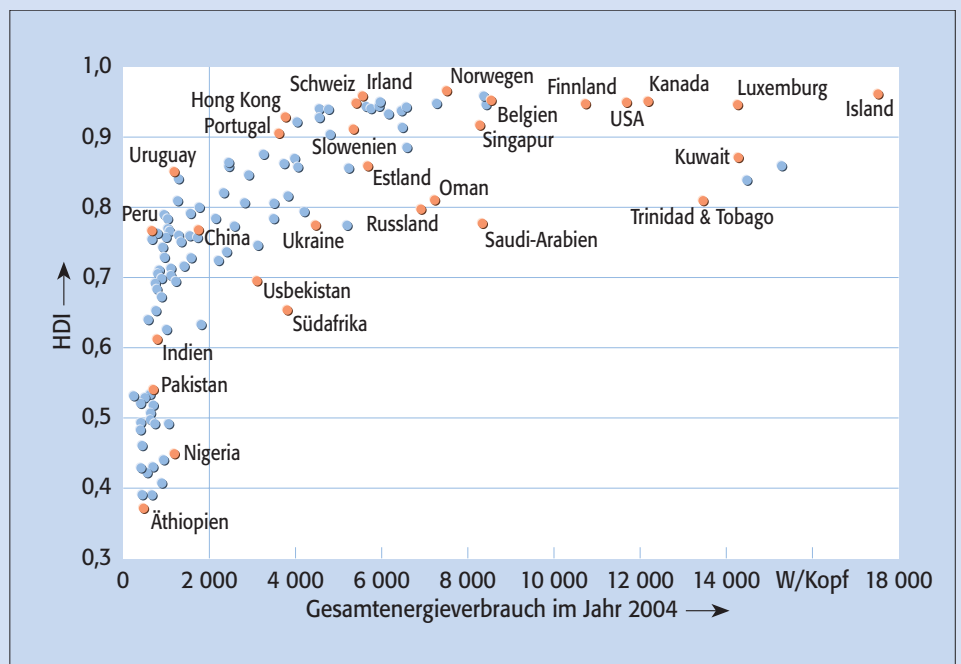
Neue Energietechnologien – zum Nachdenken

Human Development Index und Energieverbrauch: Entkopplung möglich?

Das Bild zeigt den Human Development Index (HDI, normiert 0 bis 1) als Funktion des Gesamtenergieverbrauchs (2004) in Watt je Person für verschiedene Länder der Erde. Der HDI enthält die Lebenserwartung, den Bildungsstandard und die Kaufkraft der Einwohner des jeweiligen Landes; der Index wird jährlich vom UNDP – United Nations Development Program erhoben.

Auf den ersten Blick zeigt sich eine parabelartige Kopplung von HDI und Energieverbrauch pro Person: Entwicklungs- und Schwellenländer sind durch mäßigen Energieverbrauch und bescheidenen Index gekennzeichnet, Industrieländer durch hohen bis sehr hohen Energieverbrauch bei einem Index nahe 1. Aber, es gibt deutliche Unterschiede, vor allem unter den Industrieländern: Solche mit reichen Energievorkommen im eigenen Lande erreichen den hohen Index nur bei hohem bis sehr hohem Verbrauch, z. B. Kanada, USA, Island, auch Norwegen; hier ist das Bedürfnis nicht besonders ausgeprägt, haushälterisch mit Energie umzugehen. Anders etwa die Schweiz (auch Deutschland, hier nicht dargestellt), die bei vergleichbarem HDI nur etwa die Hälfte des Verbrauchs pro Person der nordamerikanischen Länder haben: Entkopplung ist möglich und wird praktiziert, nationale Energiearmut hat offenkundig hohe Energieeffizienzen stimuliert. Andererseits zeigen etwa Russland oder Saudi Arabien, dass hoher Energieverbrauch nicht automatisch hohen Index bewirkt; hier schlagen nicht-energetische Einflüsse durch.

Damit die erwünschte Steigerung des HDI der Entwicklungs- und Schwellenländer nicht in global hohen Energieverbrauch hineinwächst, der bei derzeit 80 % fossiler Energie das umwelt- und klimaökologische



Schadenspotenzial erhöht, müssen die Industrieländer sehr viel stärker als bisher entkoppeln. Höhere nationale Energieeffizienzen (Beispiel Deutschland derzeit rd. 30 %, Welt 10 %) lassen dies zu. Erneut erweist sich: Energiepolitik ist Technologiepolitik. Weniger Primärenergierohstoffe bei mehr Energiedienstleistungen sind das Ziel. Die energetische Tragfähigkeit der Erde liegt bei 1 500 bis 2 000 W/Person = 1,5 bis 2 kWh je Person und Stunde. Davon sind die Industrieländer meilenweit entfernt.

Bildquelle: Energie als Schlüssel zum Wohlstand, Energie-Spiegel Nr. 18, April 2007, Facts für die Energiepolitik von Morgen, ISSN 1661-5085, www.psi.ch/Gabe (37613) www.itsHYtime.de