

## Energy End-Use Efficiency in Western Europe

**1) Creation date of the summary:** 02.09.2015

**2) Record ID:** 8401

**3) Last update:** 30.03.2005

**4) Project status:** Completed (01.01.1991 - 31.12.2000)

**5) Organizational unit:** Jochem, Eberhard, ejochem@ethz.ch

**6) Project leader(s):**

- Jochem, Eberhard, ejochem@ethz.ch

**7) ETH researcher(s):**

- Aebischer, Bernard, baebischer@retired.ethz.ch

- Jochem, Eberhard, ejochem@ethz.ch

**8) External researcher(s):** no entry

**9) Funding source(s):**

- Public institutions (e. g. federal offices)

**10) Partner organizations:** no entry

**11) Short Summary:** Over the next 20 years energy efficiency (EE) gains of 25-35% are likely in most industrialised countries and more than 40% in transition economies, making EE one of the main technological drivers for sustainable development. This project summarizes recent findings in this field of research.

**12) Keywords:** Economics, Engineering Sciences, Environmental Sciences

**13) Project description:**

Problemstellung

Die Möglichkeiten einer rationelleren Energieanwendung werden seit der Mitte der 70er-Jahre (nach erstem Erdölschock) für fossile Energieträger und seit mehr als 10 Jahren (nach Chernobyl) für Elektrizität erforscht. Parallel dazu wurden in den meisten europäischen Ländern seither politische Massnahmen zur Realisierung der Einsparmöglichkeiten ergriffen. Angesichts der Liberalisierung der Energiemärkte in den Industrieländern wurden in den letzten Jahren insbesondere Fragen zu den Potentialen rentabler Energieeinsparpotentiale laut und Antworten auf die Rolle der Energieeffizienz bei der Verminderung energiebedingter Treibhausgase gesucht. Es fehlte eine übersichtliche Zusammenstellung aktueller Erkenntnisse zu diesen Fragen. Die Vorgabe für das gegenständliche Projekt war es, zwischen 9 Weltregionen zu unterscheiden.

Zielsetzung/Laufzeit

Im Rahmen einer Studie von UNDP (United Nations Development Programme), WEC (World Energy Council) und UNDESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs) übernahm Prof. Eberhard Jochem die Verantwortung für das Kapitel "Energy End-Use Efficiency" und übertrug dem CEPE die Bearbeitung des Bereichs Westeuropa. Die Studie durchlief im 2. Halbjahr 1999 eine Vernehmlassungsphase und wurde im September 2000 veröffentlicht.

Ergebnisse

Trotz einer stetigen Verbesserung der Energieeffizienz gibt es auch heute in den meisten Anwendungsbereichen grosse rentable Energiesparpotentiale: in den nächsten 10 Jahren sind in Westeuropa damit Effizienzverbesserungen von 10-20% möglich; bis ins Jahr 2020 sind bei heutigen Energiepreisen Verbesserungen von durchschnittlich etwa 30% realistisch.

In der Tendenz sind diese Effizienzpotenziale in Osteuropa, den GUS Staaten, China und Indien eher noch etwas grösser, wenn man die gleichen neuen Technologien als Vergleichsmaßstab heranzieht. Die Hemmnisse, die einer vollen Ausschöpfung dieser Potentiale entgegenstehen, sind in den verschiedenen Weltregionen recht unterschiedlich. Fehlende Kenntnisse, fehlende Messgeräte oder hohe Subventionen für den Energieverbrauch privater Haushalte oder der Landwirtschaft, das Investor-Nutzer-Dilemma und Kapitalmangel sind unterschiedlich ausgeprägt. Dementsprechend werden auch die sektoralen Politikmassnahmen in einzelnen Weltregionen unterschiedlich ausfallen, wenn man in möglichst hohem Ausmass die bestehenden Potenziale realisieren will.

**14) Popular description:** no entry

**15) Graphics:** no entry

**16) Publications:**

- Jochem, E. 1999. Energy Efficiency - the Focus for Transition from an Energy Supply to an Energy Service Policy. Vierteljahreshefte des DIW, 4/99..

- Jochem, E. 2000. Energy End-Use Efficiency. Chapter 6 in World Energy Assessment. Energy and the Challenge of Sustainability., UNDP, UNDESA, WEC. United Nations Development Programme, Bureau for Development Policy, New York.

**17) Links to important web pages:** no entry