

# Energieverbrauchsanalyse im Dienstleistungssektor

Dr. Georg Benke<sup>1</sup>

## Ausgangslage

In Österreich benötigen die Sektoren Private Haushalte und Dienstleistungen gemeinsam rund 38% der Endenergie (419PJ). Während der Energieverbrauch des Sektors Private Haushalte (26% des gesamten Endenergieeinsatzes) relativ gut beschrieben und dokumentiert ist, sind für Dienstleistungsgebäude (12 bis 14% des Endenergieverbrauchs) nur wenige Informationen und Daten zum Energieeinsatz verfügbar.

Nur mit Hilfe eines umfangreichen und klar strukturierten Datenbestands kann der Gesamtenergieverbrauch von einzelnen Nachfragesegmenten (z.B.: Einzelhandel, Beherbergung usw.) bestimmt werden und zielgenaue Benchmarks (z.B.: kWh/m<sup>2</sup>a, kWh/Beschäftigten, usw.) gebildet werden. Insbesondere werden für die Formulierung von energie(effizienz)politischen Instrumente und deren Umsetzung gesicherte Aussagen über die Energienutzung benötigt. So gibt es beispielsweise derzeit keine gesicherten Daten über den Anteil des Energieverbrauchs für Beleuchtung oder IT im Bürobereich, was Energie(effizienz)politik für dieses Nachfragesegment erschwert.

## Umsetzung

Um Daten zum Energieeinsatz im Dienstleistungssektor zu erhalten, wurden im Rahmen des Projekts bei rund **12.000 Betrieben die Daten zum Jahresenergieverbrauch angefragt**. Diese Daten bilden die Basis für die Bildung von Benchmarks (Kennzahlen) für einzelne Branchen und Nachfragesegmente.

Ausgehend von dieser Grunderhebung wird eine **Nutzenergieanalyse** durchgeführt mit dem Ziel, vertiefte und ergänzende Information vor allem zur Energienutzung und zur zeitlichen Nachfrage zu erhalten. Dabei werden parallel drei Ansätze verfolgt, die dann in einem weiteren Schritt zu einer integrierten Analyse verbunden werden.

- **Energie Audits:** Die Ergebnisse der Betriebsberatung dienen als Grundlage, um Branchenauswertungen zur Energienutzung zu machen. Für die Auswertung, die derzeit erfolgt, stehen von rund 700 Betrieben aus verschiedenen Bereichen die Energiezusammensetzung und deren Nutzungsart zur Verfügung. Anhand dieser Daten wurde auf den Gesamtverbrauch (vorerst) hochgerechnet und nach Energieträger gegliedert
- **Smart Meters Analyse:** Von rund 200 Betrieben wird ausgehend von bestehenden Energiecontrolling- und -monitoringsystemen der Lastgang für Strom analysiert und größeren Verbrauchern, die ergänzend erhoben werden, zugeteilt. Dadurch gewinnt man Informationen über die zeitliche Verteilung der Nachfrage und kann Rückschlüsse auf die Aufteilung des Energieverbrauchs nach der Nutzenergieart ziehen. Für die Analyse wurde ein bei e7 vorhandenes Tool eingesetzt und optimiert. Im Schnitt kann durch diese Analyse ein Stromsparpotenzial von zumindest 10% erkannt werden, welches primär durch Nutzungsänderung erreicht werden kann. Berücksichtigt man auch technische Maßnahmen, wie Modernisierung der Beleuchtung, liegt das Einsparpotenzial erheblich höher. Als „Neben-“ - Ergebnis können im Rahmen der Analyse auch netzrelevante Aussagen gemacht werden. So ist die Bandlast in einzelnen Bereichen erstaunlich hoch und liegt im Gesundheitssektor bei über 80% des Jahresstromverbrauchs. An heißen Tagen wird dabei in dieser Branche bis zu 20% mehr Strom benötigt, als an Wintertagen.
- **Status Quo Erhebung:** Vorhandene Branchenkonzepte und Literatur wurden hinsichtlich Benchmarks und Energienutzung analysiert und zusammenfassend dargestellt.

---

<sup>1</sup> e7 Energie Markt Analyse GmbH; Theresianumgasse 7, 1040 Wien; Tel.: 01-907 80 26 -57; [Georg.Benke@e-sieben.at](mailto:Georg.Benke@e-sieben.at); [www.e-sieben.at](http://www.e-sieben.at)

Während die Grunderhebung des Jahresenergieverbrauchs über den gesamten Dienstleistungssektor erfolgt und nach ca. 16 bis 18 Kategorien ausgewertet wurde, wird die vertiefte Analyse mit den drei parallel Ansätzen für folgende Nutzungskategorien durchgeführt: Hotels und Pensionen; Gaststätten und Restaurants; Einzelhandel Lebensmittel; Einzelhandel Non-Food; Büros; Gesundheitseinrichtungen.

Im Ergebnis liefert das Projekt eine kohärente Darstellung des Energieverbrauchs im Dienstleistungssektor und seiner Struktur in zeitlicher Hinsicht und Bezug auf die wichtigsten Nutzenergiearten. Es bildet damit eine solide Basis für die Formulierung und Umsetzung energie(effizienz)politischer Strategien und Instrumente in diesem – bislang von der Energiepolitik eher stiefmütterlich behandelten – Sektor.

Das Projekt zeigt aber auch auf, welche Informationen man bei einer standardisierten Lastganganalyse man aus den vorhandenen Stromdaten ableiten kann.