

Berichtsvorlage

zur Behandlung im **Verwaltungsausschuss**

Betreff: **Energie- und CO₂-Bilanz 2006 - 2014**

Bezug: 11/2014; 305/2015

Anlagen: Energie- und CO₂-Bilanz 2006 - 2014

Zusammenfassung:

Für Tübingen wurde auf Grundlage von Daten unterschiedlichster Qualität eine territoriale Bilanz für den Energiebedarf (Strom, Wärme, Kälte, Mobilität) und die dadurch verursachten Emissionen (inkl. Vorketten) an Kohlenstoffdioxid (CO₂) ermittelt.

Mit der Energie- und CO₂-Bilanzierung für den Zeitraum 2006 bis 2014 werden die Wirkungen der seit 2007 ergriffenen Klimaschutz- und Energiesparmaßnahmen dargestellt. Über die Jahre zeichnet sich eine kontinuierliche, positive Entwicklung der Gesamt-Energiebedarfe und CO₂-Emissionen ab, sowohl bei den absoluten, als auch bei den relativen Werten.

Der Energiebedarf lag 2014 bei 24,2 MWh und 2006 bei 28,2 MWh je EW. Daraus resultieren energiebedingte CO₂-Emissionen von 6,64 bzw. 8,33 Tonnen/EW. Somit lagen 2014 die Emissionen um 20% und der Energiebedarf um 14% niedriger je EW als in 2006.

Doch weder das laut UN-Klimarat (IPCC) ermittelte klimaverträgliche Maß von 2 bis 3 Tonnen pro Kopf, noch eine Trendwende bei den Verkehrsemissionen sind in Reichweite.

Ziel:

Information des Gemeinderates über die Wirkung der lokalen Klimaschutzbemühungen und die Entwicklung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen im Stadtgebiet Tübingen von 2006 bis 2014.

Bericht:

1. Anlass / Problemstellung

Seit 2007 setzt die Stadtverwaltung in intensiver Zusammenarbeit mit ihren Tochterunternehmen die Tübinger Klimaschutzoffensive um. Mit der Klimaschutzoffensive sollen insbesondere die lokal verfügbaren Energieeinspar- und Klimaschutzpotenziale gehoben und eine Bürgerbewegung für den Klimaschutz initiiert werden. Zuerst wurden rund 25 Teilprojekte bei der Stadtverwaltung und den Töchtern Stadtwerke (SWT) und Gesellschaft für Wohnungs- und Gewerbebau (GWG) gestartet, um der Vorbildfunktion gerecht zu werden. Zudem wurden Mitmacher mobilisiert und viele einzelne Klimaschutz-Bausteine entwickelt, die sehr konkret, eng umrissen, einfach umsetzbar und in der Übertragung in der Breite für jede Bürgerin und jeden Bürger machbar sind. Begleitend wurden u. a. Beratungen, Informationstage und z. T. Förderprogramme angeboten.

Die Bilanzierung des Energieverbrauches und des CO₂-Ausstoßes dienen sowohl der Evaluation der bislang durchgeführten Klimaschutzmaßnahmen als auch als Grundlage für die Planung des weiteren Vorgehens.

2. Sachstand

Unter Anwendung des Tools ECOSPEED Region, einer vom Europäischen Klimabündnis mitentwickelten und empfohlenen Bilanzierungssoftware, wurde für das Territorium der Universitätsstadt Tübingen eine Energie- und CO₂-Bilanz für die Jahre 2006 bis 2014 erstellt. Dabei wurden alle Jahre mit teilweise aktualisierten Parametern neu berechnet. Für das Jahr 2014 sind für einige Berechnungen erst vorläufige Parameter verfügbar.

Details zur Entwicklung im Berichtszeitraum 2006 bis 2014 sowie Vergleiche zum Bundesdurchschnitt nennt die Energie- und CO₂-Bilanz in der Anlage. Hervorzuheben sind daraus folgende Aspekte:

- Der absolute Bedarf an Endenergie in Tübingen ist von 2,15 Mio. MWh auf 2,04 Mio. MWh gesunken (- 5,1%).
- Der Gesamt-Stromverbrauch in Tübingen lag über den gesamten Berichtszeitraum bei rund 400 GWh/Jahr. In Bezug auf die Einwohnerzahl sank der Verbrauch von 5200 auf 4650 kWh/EW (- 10,6%).
- Die absoluten, energiebedingten CO₂-Emissionen sind in Tübingen um 12% zurückgegangen – von 0,636 Mio. für 2006 auf 0,558 Mio. Tonnen für 2014.
- 2014 wurden 6,64 t CO₂/EW energiebedingt emittiert. Dadurch ist gegenüber 2006 (8,33 t CO₂/EW) eine Reduktion der energiebedingten Emissionen je EW um 20% erreicht worden.
Vergleich: Der vorläufige Wert des Bundesdurchschnittes ist mit 9,36 t CO₂/EW beziffern (ohne Flugverkehr).

Dieser Reduktion beim Energieverbrauch und den CO₂-Emissionen steht auf der anderen Seite ein deutliches Wachstum Tübingens gegenüber. Sowohl die Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner (+ 10,2%) als auch die Anzahl der Beschäftigten, Beamtinnen und Beamten (+ 15,5%) sind deutlich gestiegen. Da Arbeitsplätze, Haushalte, Wohnungen etc. in der Regel über eine gewisse „Grundausstattung“ an Energieverbrauchern (Beleuchtung, Heizung, In-

formations- und Kommunikationstechnik) verfügen, bringt ein derartiges Wachstum häufig auch steigende Energiebedarfe und CO₂-Emissionen mit sich. In Tübingen führt sich die Entkopplung zwischen dem Wachstum als Wohn- und Arbeitsort auf der einen und dem Energiebedarf und den CO₂-Emissionen auf der anderen Seite, wie bereits in der Energie- und CO₂-Bilanz 2006 – 2012 beschrieben (Vorlage 11/2014), fort.

Ein Vergleich der Energie- und CO₂-Daten Tübingens mit anderen Kommunen ist nicht möglich, da keine vergleichbaren Daten relevanter Kommunen vorliegen.

3. Vorgehen der Verwaltung

Angesichts der dringlichen Notwendigkeit, den Klimawandel zu begrenzen und der mittel- bis langfristigen finanziellen Vorteile für die Kommune, für die Unternehmen sowie für die Bürgerschaft durch verringerte Energieverbräuche, wird die Klimaschutzoffensive weiterentwickelt und weitergeführt (vergl. Vorlage 305/2015).

4. Lösungsvarianten

Die Stadtverwaltung und deren Tochterunternehmen fahren ihre Bemühungen deutlich zurück, einen eigenen Beitrag zur Reduktion der Energieverbräuche und CO₂-Emissionen zu leisten.

5. Finanzielle Auswirkungen

Finanzielle Auswirkungen sind durch die Umsetzung weiterer Maßnahmen zu erwarten.

6. Anlagen

Energie- und CO₂-Bilanz für Tübingen (2006 - 2014)