

# **BERECHNUNG DER SPEZIFISCHEN TREIBHAUSGAS-VERMEIDUNG VON ÖKOSTROM**

**Arbeitshilfe für Bieter im Rahmen der öffentlichen  
Beschaffung von Ökostrom**

**Stand: 09/2009**

Diese Publikation ist ausschließlich als Download unter [http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/mysql\\_medien.php?anfrage=Kennnummer&Suchwort=3856](http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/mysql_medien.php?anfrage=Kennnummer&Suchwort=3856) verfügbar. Hier finden Sie auch die Studie „Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger“, die die Grundlage für die Erstellung dieser Arbeitshilfe war.

**Herausgeber:** Umweltbundesamt  
Postfach 14 06  
06813 Dessau-Roßlau  
Tel.: 0340/2103-0  
Telefax: 0340/2103 2285  
Email: [info@umweltbundesamt.de](mailto:info@umweltbundesamt.de)  
Internet: <http://www.umweltbundesamt.de>

**Redaktion:** Fachgebiet I 2.5, Energieversorgung und -daten

Dessau-Roßlau, Oktober 2009

Strom aus fossilen Energieträgern verursacht hohe Treibhausgas-Emissionen. Die Verminderung des Stromverbrauchs und der Bezug von Strom aus erneuerbaren Energien (Ökostrom) gehören daher zu den klimaschutzpolitisch wirkungsvollsten Maßnahmen. Mit dem Bezug von Ökostrom können Bundesbehörden ihre Treibhausgas-Emissionen unmittelbar senken und einen Beitrag zur Umsetzung der Selbstverpflichtung der Bundesregierung leisten. Die Ausschreibung soll darüber hinaus den Ausbau der erneuerbaren Energien fördern. In der Leistungsbeschreibung, die vom Bieter anzufertigen ist und in der alle die Preisermittlung beeinflussenden Umstände festzustellen und anzugeben sind, muss die spezifische Treibhausgas-Vermeidung des angebotenen Ökostroms in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten berechnet werden. Die Berechnung erfolgt nach einem vorgegebenen Verfahren, das in der Leistungsbeschreibung zur Lieferung von elektrischer Energie aus erneuerbaren Energien (Ökostrom) für Liegenschaften beschrieben ist.

Bei der Ermittlung der spezifischen Treibhausgas-Vermeidung des angebotenen Ökostroms wird davon ausgegangen, dass die Erzeugung einer bestimmten Strommenge aus erneuerbaren Energien die Erzeugung einer entsprechenden Strommenge auf Basis konventioneller Energieträger ersetzt. Auf diese Weise werden die Treibhausgasemissionen vermieden, die bei der Stromerzeugung auf Basis konventioneller Energieträger entstehen würden. Die durch den Ökostrom vermiedenen Treibhausgasemissionen müssen mindestens 30 % betragen. Die spezifischen Treibhausgas-Vermeidungsfaktoren wurden vom Umweltbundesamt auf der Grundlage aktueller Arbeiten zur [Emissionsbilanzierung erneuerbarer Energien](#) ermittelt.

Die nachfolgende Tabelle enthält zusammenfassend die aktuellen spezifischen Treibhausgas-Vermeidungsfaktoren, sowie die fossilen Referenzwerte, die für die Berechnung nötig sind. Die Methodik wird in der Veröffentlichung [Emissionsbilanzierung erneuerbarer Energien](#) erläutert. Ein Berechnungsbeispiel findet sich in der Leistungsbeschreibung. Bei den spezifischen Treibhausgas-Vermeidungsfaktoren sind die durch erneuerbare Energien verursachten Treibhausgasemissionen bereits berücksichtigt. Damit handelt es sich um eine Nettobetrachtung vermiedener Emissionen. Die fossilen Referenzwerte variieren bei den verschiedenen erneuerbaren Energieträgern entsprechend je nach substituiertem Strom aus dem konventionellen Kraftwerkspark.

Tabelle 1: Spezifische Treibhausgasvermeidungsfaktoren und fossile Referenzwerte der regenerativen Energieträger

	<b>Spezifische Treibhausgas-Vermeidungsfaktoren in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten mit Vorketten [g CO<sub>2</sub>-Äq. / kWh<sub>el</sub>]</b>	<b>fossiler Referenzwert in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten mit Vorketten [g CO<sub>2</sub>-Äq. / kWh<sub>el</sub>]</b>
Wasserkraft	907	912
Windkraft	820	832
Photovoltaik	649	718
Feste Biomasse (Holz)	877	898
Biogas	530	853
Deponie-/Klärgas	803	854
Flüssige Biomasse (Pflanzenöl)	579	853
Geothermie	577	888