

Carpooling in Unternehmen

1. Beschreibung der Maßnahme

Ein Unternehmen schafft Anreize für seine Mitarbeiter, für die An- und Abreise zum Arbeitsplatz mit Pkw (Fahrzeugkategorien M1 und N1) Fahrgemeinschaften zu gründen. Durch die gemeinsam zurück gelegten Wege wird Treibstoff eingespart. Die Berechnung der Einsparung ergibt sich aus dem Endenergieverbrauch des Fahrzeuges und der Reduktion der Fahrwege. Für die jährliche Fahrleistung aller Teilnehmer der Fahrgemeinschaft werden die Wege zwischen Wohn- und Arbeitsplatz jedes Teilnehmers addiert. Die Fahrleistung der Fahrgemeinschaft beschränkt sich auf den zurückgelegten Weg des in der Fahrgemeinschaft benutzten Fahrzeuges. Werden innerhalb des Unternehmens mehrere Fahrgemeinschaften gebildet, können die Fahrleistungen aller Teilnehmer an diesen Fahrgemeinschaften addiert werden.

Anwendung der Methode	
Haushaltsquote	Diese Maßnahme ist keinesfalls auf die Haushaltsquote gemäß § 10 (1) EEffG anrechenbar.
Abschluss der Maßnahme	Diese Maßnahme beginnt ihre Einsparwirkung mit dem Datum, ab dem die Fahrgemeinschaft gebildet wird, zu entfalten.

2. Formel für die Bewertung der Maßnahme

$$EE_{ges} = EEV * (FL_{Gesamt} - FL_{Fahrgemeinschaft}) * rb * so * cz$$

EE_{ges}	Endenergieeinsparung der Maßnahme [kWh/a]
EEV	Durchschnittlicher Energieverbrauch eines Referenzfahrzeugs [kWh/100 Kfz-km]
FL_{Gesamt}	Jährliche Fahrleistung aller Teilnehmer in der Fahrgemeinschaft vom jeweiligen Wohnort [100 km/a]
$FL_{Fahrgemeinschaft}$	Jährliche Fahrleistung der Fahrzeuge in der Fahrgemeinschaft [100 km/a]
rb	Rebound Effekt, Erhöhung des Energieverbrauchs durch geringere Kosten des Energieservice [-]
so	Spill over Effekt = Multiplikatoreffekt der Maßnahme [-]
cz	Sicherheitszu-/abschlag [-]

3. Default-Werte

Die Lebensdauer der Maßnahme beträgt 1 Jahr.

Tabelle 1: Default-Werte

Parameter	Wert	Einheit
Durchschnittlicher Energieverbrauch des Referenz-Pkw		
Referenz-Pkw	66,0	kWh/100 Kfz-km

4. Methodischer Ansatz und zugrunde liegende Daten

Die Endenergieeinsparung ergibt sich aus dem durchschnittlichen Energieverbrauch eines Referenz-Pkw multipliziert mit der Differenz der zurückgelegten Wege. Die „Jährliche Fahrleistung aller Teilnehmer“ ergibt sich aus der Summe der mit dem Pkw zurückgelegten Distanzen zwischen Wohnsitz und Arbeitsplatz aller teilnehmenden Personen der Fahrgemeinschaften im jeweiligen Jahr. Für die „Jährliche Fahrleistung der Fahrzeuge“ werden die Strecken pro Jahr, die nach der Gründung der Fahrgemeinschaften von den benutzten Fahrzeugen zurückgelegt wurden, summiert.

Der durchschnittliche Energieverbrauch des Referenz-Pkw wurde der Methode Kapitel „Alternative Fahrzeugtechnologien bei Pkw“ der Anlage 1 zur EERV vom 29.6.2016, BGBl. II Nr. 172 ausgegeben am 30. Juni 2016 entnommen.

Da die jährlich zurückgelegten Distanzen für die Berechnung herangezogen werden, beträgt die Lebensdauer der Maßnahme ein Jahr.

5. Anwendungsbeispiel

Setzen von Anreizen für die Mitarbeiter am Arbeitsweg

Ausgangslage	Ein Unternehmen setzt Anreize für seine Mitarbeiter, um diese zur Bildung von Fahrgemeinschaften zu motivieren
Vergleichsmaßnahme	Die Mitarbeiter treten den Arbeitsweg einzeln in ihren Privat-Pkw an.
Berechnung der Endenergieeinsparung	<p>In Fahrgemeinschaft 1 legten die 4 teilnehmenden Personen bisher pro Jahr einzeln 4.320 km, 3.880 km, 3.240 km und 1.080 km, in Summe also 12.528 km zurück. Die gesamte Fahrleistung in [100 km/a] multipliziert mit dem Energieverbrauch des Referenz-Pkw ergibt einen Endenergieverbrauch von 8.268 kWh/a. Durch die Fahrgemeinschaft wird nur mehr das Fahrzeug, das zuvor 4.320 km zurückgelegt hat, eingesetzt. Der Endenergieverbrauch beträgt nun 2.851 kWh/a. Somit ergibt sich eine Einsparung von 5.417 kWh/a.</p> <p>In Fahrgemeinschaft 2 legten die Mitglieder bisher einzeln 6.480 km, 2.160 km und 1.080 km zurück und hatten zusammen einen Endenergieverbrauch von 6.415 kWh/a. Im Rahmen der Fahrgemeinschaft wird nur mehr das Fahrzeug, das zuvor 6.480 km zurückgelegt hat, eingesetzt. Der Endenergieverbrauch beträgt nun 4.277 kWh/a. Somit ergibt sich eine Einsparung von 2.138 kWh/a.</p>
Endenergieeinsparung/Jahr	Die gesamte jährliche Endenergieeinsparung nach Bildung der beiden Fahrgemeinschaften beträgt 7.556 kWh.

6. Dokumentation der Maßnahme

§ 27 EEffG legt die Dokumentationsanforderungen für Energieeffizienzmaßnahmen grundsätzlich fest. Für die vorliegende Methode gelten die folgenden Anforderungen:

- (3) 1.: die Art der Energieeffizienzmaßnahme, die Art des eingesparten Energieträgers, nicht jedoch eine eindeutige Kennnummer (diese vergibt die Nationale Energieeffizienz-Monitoringstelle);
- (3) 2.: die genaue Bezeichnung des Unternehmens gemäß § 9 oder des Energielieferanten gemäß § 10 oder § 11 EEffG, dem die Energieeffizienzmaßnahme zuzurechnen ist;
- (3) 3.: die genaue Bezeichnung der juristischen oder natürlichen Person, bei der die Maßnahme gesetzt wurde;
- (3) 4.: den Zeitpunkt (Datum der Fertigstellung) und den Ort der Energieeffizienzmaßnahme;

- (3) 6.: Art und Umfang von erhaltenen Förderungen für die Energieeffizienzmaßnahme sowie die Angabe des Anreizes, der Aufwendungen, Investitionen oder sonstiger Maßnahmen, die für das Setzen der Effizienzmaßnahme erforderlich waren;
- (3) 7.: den Beleg, dass die Energieeffizienzmaßnahme tatsächlich gesetzt wurde; Dazu sind folgende Nachweise erforderlich:
 - die interne Dokumentation, wie die Anreizsetzung für Mitarbeiter innerhalb des Unternehmens gehandhabt und organisiert wird;
 - die Wohnsitze der an den Fahrgemeinschaften teilnehmenden Mitarbeiter;
 - die Adresse der Arbeitsplätze der an den Fahrgemeinschaften teilnehmenden Mitarbeiter;
 - pro Fahrgemeinschaft ein Fahrtenbuch, in dem die zurückgelegten Strecken notiert und vom jeweiligen Fahrer unterschrieben werden
 - eine Bestätigung über die Teilnahme an der Fahrgemeinschaft, von den Mitarbeitern unterschrieben.
- (3) 8.: das Datum der Dokumentation.

Bei projektspezifischer Eingabe sind die verwendeten Werte nachweisbar zu dokumentieren und zu belegen.