

Dienstleistungszentrum für innovative und nachhaltige Mobilität UVEK lanciert siebte DZM-Ausschreibungsrunde

Das Dienstleistungszentrum für innovative und nachhaltige Mobilität UVEK (DZM) lädt zum siebten Mal zur Eingabe von Projekten ein. Mit dem Dienstleistungszentrum als ämterübergreifende Plattform der Bundesämter für Raumentwicklung (ARE), Energie (BFE), Strassen (ASTRA), Umwelt (BAFU), Verkehr (BAV) und Gesundheit (BAG) unterstützt das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) innovative Projekte für eine nachhaltige Mobilität. Im Jahr 2012 stehen für die Ausschreibung rund CHF 500'000.- zur Verfügung. Das Dienstleistungszentrum unterstützt grundsätzlich Projekte auf allen Stufen von der Idee bis zur Umsetzung, die ihre Wirkung in der Schweiz entfalten. Gefragt sind neue und innovative Ansätze und Projekte, die vorhandene Kapazitäten und Ressourcen effizient und umweltgerecht nutzen, das Umsteigen erleichtern, die Lücken in der Mobilitätskette schliessen oder auch neuartige intermodale Verkehrslösungen ermöglichen. Gesuchseingaben müssen bis am 31. März 2012 eingereicht sein. (Sprachen: de, fr)

Weitere Informationen:
DZM-Gesuchseingabe

www.are.admin.ch/dienstleistungen/00908/index.html?lang=de

Centre de services pour une mobilité innovatrice et durable Le DETEC lance la septième procédure de soumission

Par le biais du Centre de services pour une mobilité innovatrice et durable, qui regroupe les Offices fédéraux du développement territorial (ARE), de l'énergie (OFEN), de l'environnement (OFEV), des routes (OFROU), des transports (OFT) et de la santé (OFS), le DETEC (Département fédérale de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication) contribue au développement d'idées nouvelles pour des formes et des offres de mobilité porteuses d'avenir. L'essai pilote du Centre de services, avec quatre procédures de soumission entre 2006 et 2009, a permis de soutenir 24 projets dont 21 ont été réalisés ou se trouvent en cours de réalisation. Dans le cadre de la procédure de soumission actuelle, environ CHF 500'000.- sont à disposition pour l'année 2012. Le délai de soumission est fixé au 31 mars 2012. Le soutien financier est limité dans le temps et se concentre sur des idées nouvelles, prometteuses et ayant de bonnes chances commerciales. Les projets à tous les stades d'évolution, de l'idée à la réalisation, ont des chances d'être acceptés. Le Centre de services cherche en particulier des projets intermodaux novateurs et portant sur les interfaces entre les différents modes de transport. (Langues: français, allemand).

Pour plus d'informations:
Soumission de projets

<http://www.are.admin.ch/dienstleistungen/00908/index.html?lang=fr>

07.12.2011



Dienstleistungszentrum für innovative und nachhaltige Mobilität UVEK – 7. Ausschreibungsrunde

Ausschreibungsunterlage

Stand: 30. November 2011

1. Einführung:

1.1 Was will das UVEK mit dem Dienstleistungszentrum und wie funktioniert es?

Das UVEK setzt in der Verkehrspolitik auf Nachhaltigkeit. Dazu zählt auch die Entwicklung von neuen Ideen für zukunftsweisende Mobilitätsformen und -angebote. Mit dem Dienstleistungszentrum für innovative und nachhaltige Mobilität (DZM) leistet das UVEK einen Beitrag zu dieser Entwicklung. Das Zentrum unterstützt neue, zukunftsweisende Mobilitätsprojekte in Ergänzung zur Verkehrsinfrastrukturpolitik des Bundes. Ausserdem stellt das Zentrum für alle Interessierten eine gemeinsame Ansprechstelle zur Verfügung.

Die Aktivitäten des Dienstleistungszentrums fokussieren auf die Schnittstellen der verschiedenen Verkehrsträger und sollen die Leistungsfähigkeit und die Nachhaltigkeit des gesamten Verkehrssystems verbessern. Die finanzielle Unterstützung ist zeitlich limitiert und konzentriert sich auf neue, zukunftsweisende Ideen mit guten Marktchancen. Aufgrund der begrenzten Mittel ist eine Auswahl der vielversprechendsten Projekte notwendig. Fachverantwortliche der beteiligten Ämter für Energie (BFE), Raumentwicklung (ARE), Strassen (ASTRA), Umwelt (BAFU), Verkehr (BAV) und Gesundheit (BAG) beurteilen die Beitragsgesuche und treffen die Auswahl.

Mit der vierten Ausschreibungsrunde endete der Pilotversuch des Dienstleistungszentrums für innovative und nachhaltige Mobilität UVEK, welcher zwischen 2006 und 2009 durchgeführt wurde. In den vier während des Pilotversuchs durchgeführten Ausschreibungsrunden wurde grundsätzlich die Unterstützung von 24 Projekten beschlossen, von denen 21 realisiert wurden.

Ab 2010 wurde das Dienstleistungszentrum in eine Konsolidierungsphase überführt, welche bis Ende 2014 befristet ist. Es wird pro Jahr eine Ausschreibung durchgeführt. Pro Kalenderjahr stehen für die Ausschreibungen ca. Fr. 500'000.- zur Verfügung. Gesuchseingaben im Rahmen der 7. Ausschreibungsrunde müssen bis am 31. März 2012 eingereicht werden.

Während der Konsolidierungsphase wird in der Regel alle zwei Jahre ein Schwerpunktthema festgelegt – bspw. Parkierung / Parkplatzmanagement; Freizeit- und Tourismusverkehr; Wohnen und Mobilität; Sport- und Eventverkehr; kombinierte Mobilität. Projekteingaben, die diesen Schwerpunkt betreffen, werden bei der Beitragsvergabe in einem vorgängig definierten Rahmen prioritär behandelt. Diese Regelung kam im Rahmen der 6. Ausschreibungsrunde zum ersten Mal zur Anwendung (Schwerpunkt Freizeit- und Tourismusverkehr). **Die 7. Ausschreibungsrunde ist themenmässig offen.**

2. Welche Themen stehen im Vordergrund:

Gefragt sind neue beziehungsweise innovative Ansätze und Projekte, die eine nachhaltige und effizientere Nutzung der vorhandenen Kapazitäten und der natürlichen Ressourcen anstreben, das Umsteigen erleichtern, die Lücken in der Mobilitätskette schliessen oder auch neuartige intermodale Verkehrslösungen ermöglichen. Aufgrund der Erfahrungen aus früheren Ausschreibungsrunden wurden die möglichen Themen weiter konkretisiert. Die folgende Liste ist nicht abschliessend, weitere Themen sind denkbar:

Städte und Agglomerationen

- Ansätze für eine Mobilität zur Unterstützung einer nachhaltigen Stadt- und Siedlungsentwicklung;
- Vernetzte Organisation und Kommunikation des Mobilitätsangebots;
- Finanzierungsansätze und -modelle für die Bereitstellung eines umfassendes Mobilitätsangebots;
- Gestaltungsmaßnahmen für eine nachhaltige Mobilität (u.a. Langsamverkehr);
- Weitere, wie beispielsweise Massnahmen im Bereich Parkplatzbewirtschaftung.

Ländlicher Raum

- Ansätze für eine Förderung der nachhaltigen Mobilitätsentwicklung in der Region und in der Gemeinde;
- Angebote für eine bedarfsgerechte Erreichbarkeit;
- Ansätze und Modelle für eine langfristige und regional tragbare Finanzierung der Erschliessung und die Gewährleistung des regionalen Service Public;
- Weitere.

Freizeit und Tourismus

- Organisationsformen für einen nachhaltigen Freizeit- und Einkaufsverkehr unter besonderer Berücksichtigung des Sport- und Eventverkehrs;
- Angebote für die bedarfs- und nachfragegerechte Erschliessung des ersten und letzten Kilometers (inkl. Gepäcktransport);

- Ansätze für eine kombinierte Förderung der nachhaltigen Mobilität u.a. mit entsprechenden Ausflugs- und Reiseangeboten;
- Förderung der Gesundheit und des Langsamverkehrs durch mehr Bewegung, weniger Lärm, weniger Stress, soziale Kontakte;
- Weitere.

Umwelt, Energie und Mobilität

- Projekte für den effizienten Fahrzeugeinsatz (sofern der Projektansatz nicht durch einen Projektschwerpunkt von EnergieSchweiz abgedeckt ist);
- Projekte für die Verkehrsentlastung und die Reduktion von Klima-, Luft-, Lärmbelastungen, der Landschaftseingriffe und des Bodenverbrauchs sowie zur effizienten Energieverwendung;
- Weitere.

Innovative technologische Ansätze

Bei Technologieprojekten wird grundsätzlich eine Koordination mit der KTI, der Förderagentur für Innovation des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie angestrebt.

- Ideen für das Verkehrssystem der Zukunft;
- Informations- und Kommunikationsprojekte für eine optimierte Nutzung der vorhandenen Verkehrsinfrastrukturen und Verkehrsmittel;
- Logistik;
- Weitere.

3. Auswahlkriterien:

Das Dienstleistungszentrum unterstützt primär innovative verkehrsträgerübergreifende Projekte, die ihre Wirkung in der Schweiz entfalten (Ausnahmen siehe Kap. 3.3). Grundsätzlich sind Projekte auf allen Stufen von der Idee bis zur Umsetzung willkommen. Das Schwergewicht liegt aber auf umsetzungsreifen Projekten mit direkter positiver Wirkung für eine nachhaltige Verkehrspolitik, die Umwelt, die Gesundheit, die Energieeffizienz und das CO₂-Reduktionspotenzial. Von Interesse können dabei auch Modellvorhaben mit nationalem Vorzeige- und Diffusionspotenzial sein. Bei umfangreichen Projekten müssen sowohl der Gegenstand beziehungsweise die zu unterstützende Projektetappe genau definiert als auch realistische Umsetzungsperspektiven aufgezeigt werden.

3.1 Welche Kriterien muss ein Projekt erfüllen?

- Bereits zugesicherte und beantragte Bundesmittel sind zu deklarieren;
- **Gesamtprojektkosten** von **mindestens Fr. 50'000.-**. Ausnahmen sind in begründeten Fällen möglich.

- Darlegung der Finanzierungslage beziehungsweise -perspektiven;
- Bundesunterstützung als Anshub erforderlich;
- Langfristige Ausrichtung, beziehungsweise Wirkung;
- Transparentes Projektmanagement mit klarer Etappierung sowie Kosten- und Wirkungskontrolle;
- Breit abgestützte Trägerschaft beziehungsweise Einbezug von qualifizierten Umsetzungspartnern;
- Potenzial für eine nationale Wirkung beziehungsweise Multiplikation und Diffusion.

3.2 Gesuchstellende müssen die Erfolgsaussichten bei folgenden Kriterien darlegen:

- Innovations- und Marktpotenzial;
- Energieeffizienz- und CO₂-Reduktionspotenzial sowie keine negativen Auswirkungen auf andere Umweltbereiche;
- Positive Effekte für eine nachhaltige Verkehrspolitik, die Umwelt und die Gesundheit (z.B. Erhöhung des Anteils des öffentlichen Verkehrs und des Langsamverkehrs resp. Stärkung der Intermodalität, Verbesserung des Zugangs zum Verkehrssystem, etc.).

3.3 Welche Projekte haben keine Aussicht auf Beiträge des Dienstleistungszentrums?

- Projekte, deren Absender eine Umsetzung nicht gewährleisten können;
- Grundlagenforschung, sowie Jahres- oder Betriebsbeiträge an Organisationen;
- Betriebskosten, die nicht zum geförderten Projekt gehören;
- Projekte, die sich im Wesentlichen auf den Bau und Betrieb von Infrastrukturanlagen konzentrieren;
- Entwicklung von Fahrzeugen.

Geringe Aussichten haben Projekte, die primär auf Kommunikation und nicht auf eine konkrete Umsetzung ausgerichtet sind, insb. Tagungen, Kongresse, Kampagnen, Ausstellungen, Lehrmittel und Publikationen.

Doppelfinanzierungen sind soweit möglich zu vermeiden. Projekte, die von einem oder mehreren UVEK-Ämtern im Rahmen der weiteren Amtsaufgaben direkt oder indirekt wie z.B. über Agenturen von EnergieSchweiz finanziert werden und Projekte, die im Rahmen von CO₂-Kompensationsmassnahmen (u.a. Stiftung Klimarappen, Gaskombikraftwerke etc.) unterstützt werden, haben keinen Anspruch auf finanzielle Unterstützung.

4. Fristen:

Gesuchseingaben im Rahmen der 7. Ausschreibungsrunde müssen bis am **31. März 2012** eingereicht werden. **Die Laufzeit der Unterstützungsbeiträge der 7. Ausschreibungsrunde wird**

sich auf die Umsetzungsperiode 2012 und 2013 (Ausnahmen bis 2014 sind möglich) konzentrieren. In diesem Zeitraum soll auch der Projektabschluss erfolgen.

5. Wie hoch sind die Beiträge?

Die **Gesamtprojektkosten** müssen **mindestens Fr. 50'000.-** betragen. Ausnahmen sind in begründeten Fällen möglich. Der **Höchstbeitrag** des Dienstleistungszentrums für **Umsetzungsprojekte** aus dem **offenen Themenkatalog** beträgt **maximal 40% der Gesamtprojektkosten**.

6. Wer kann ein Beitragsgesuch stellen?

Unterstützt werden Projekte der öffentlichen Hand (Kantone, Regionen, Gemeinden, inkl. Kooperationen mit weiteren Partnern) und der Privatwirtschaft aus der Schweiz. Vertragspartner ist eine Rechtsperson (juristische oder natürliche Person).

7. Wie erfolgen Kosten- und Wirkungskontrolle?

Von den mitfinanzierten Projekten werden eine Kosten- und Wirkungskontrolle verlangt.

8. Welche formalen Voraussetzungen sind zu beachten?

Die Gesuchsteller müssen Ihre Gesuche beim Bundesamt für Raumentwicklung ARE (Sektion Verkehrspolitik, 3003 Bern) mit folgendem vollständig ausgefüllten Gesuchsformular in siebenfacher Ausführung (inkl. Beilagen) einreichen.

Das Gesuchsformular steht unter

<http://www.are.admin.ch/dienstleistungen/00908/index.html?lang=de>

zur Verfügung.

Unvollständig ausgefüllte Anträge haben keinen Anspruch auf Beurteilung. Über nicht berücksichtigte Projekte wird keine Korrespondenz geführt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

9. Wie geht es weiter?

Nach Ablauf der Eingabefrist werden die Gesuchsunterlagen geprüft. Beschlüsse über Beiträge werden in der Regel innerhalb von 2 ½ Monaten nach Eingabeschluss gefasst. Im Anschluss werden die Gesuchstellenden informiert und die unterstützten Projekte über Internet kommuniziert.

10. Wo erhalte ich weitere Informationen?

Ansprechpartner für Auskünfte ist:

Bundesamt für Raumentwicklung ARE

Peter Schild

Sektion Verkehrspolitik

3003 Bern

Tel. +41 (0)31 322 55 55 / Email: peter.schild@are.admin.ch



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Dienstleistungszentrum für innovative und nachhaltige Mobilität UVEK

Bundesamt für Energie BFE – Programm EnergieSchweiz
Bundesamt für Raumentwicklung ARE
Bundesamt für Strassen ASTRA
Bundesamt für Umwelt BAFU
Bundesamt für Verkehr BAV
Bundesamt für Gesundheit BAG

Dienstleistungszentrum für innovative und nachhaltige Mobilität UVEK

Gesuchsformular

für die Mitfinanzierung eines Projektes

November 2011

Wichtige Hinweise:

- Allgemeine Informationen zum Dienstleistungszentrum für innovative und nachhaltige Mobilität UVEK finden sich unter <http://www.ave.admin.ch/dienstleistungen/00908/index.html?lang=de>
- Das Gesuchsformular ist bis spätestens am 31.03.2012 in siebenfacher Ausführung inkl. Beilagen per Post sowie in elektronischer Form (Word und PDF) an das ARE zu senden.
- Unvollständig ausgefüllte Gesuche haben keinen Anspruch auf Beurteilung.
- Wir bitten Sie, die geforderten Angaben direkt in die zur Verfügung stehenden Rubriken zu schreiben und die maximal zur Verfügung stehenden Zeichenzahlen (inkl. Leerzeichen) einzuhalten und auf nicht ausdrücklich verlangte Beilagen soweit als möglich zu verzichten.
- Eingereichte Gesuche werden auf Wunsch vertraulich behandelt.
- Über nicht berücksichtigte Gesuche wird keine weitere Korrespondenz geführt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

1. Zusammenfassung

1.1 Eckdaten des Projektes		
Titel des Projekts (max. 60 Zeichen)		
Untertitel des Projekts (max. 140 Zeichen)		
Schwerpunktmässige Zuordnung des Themas gemäss Ausschreibungsunterlagen (max. 180 Zeichen)		
Kurzbeschreibung des Projekts (Ziele, Massnahmen, erwartete Ergebnisse, max. 900 Zeichen)		
Projektdauer	von:	bis:
Internetseite (falls vorhanden)		

1.2 Angaben zu den Gesuchstellenden	
Name/Firma/Behörde	
Rechtsform	
Verantwortliche Kontaktperson	
Funktion	
Adresse	
Telefon/Fax	
Email	

1.3 Angaben zu Projektpartnern und Sponsoren (falls mehrere, Kasten kopieren)	
Name/Firma/Behörde	
Beitrag zur Zielerreichung	

1.4 Kosten und Finanzierung des Projekts				
Kosten		Finanzierung		Status (Anfrage geplant; angefragt; in Aussicht gestellt; bewilligt)
Entwicklungs- resp. Projektierungskosten		Eigenmittel der Gesuchstellenden		
Investitionskosten		Beiträge von Partner und Sponsoren		
Betriebskosten		Beiträge der öffentlichen Hand, inkl. Bund (Exakte Quellen und Beiträge angeben)		
		Einnahmen für erbrachte Dienstleistungen		
Sonstige Kosten		Sonstige Beiträge (z.B. Fremdkapital)		
		Gewünschter Beitrag des Dienstleistungszentrums (max. 40% der Totalkosten , inkl. 8.0% MWSt)		
Total Kosten		Total Finanzierung		
Budget: Bitte detailliert im Anhang unter Ziffer 6.1 darlegen.				

1.5 Finanzierungsperspektiven auf 5 Jahre (nur falls mehrjähriges Umsetzungsprojekt oder Dauerbetrieb vorgesehen)

(max. 900 Zeichen)

2. Angaben zum Projekt

2.1 Detaillierte Beschreibung

Ausgangslage, Motivation (max. 900 Zeichen)	
Ziele (max. 900 Zeichen)	
Massnahmen und Vorgehen (max. 1800 Zeichen)	
Erwartete Ergebnisse (max. 1800 Zeichen)	
Status des Projekts: 1. Vorprojekt (Stand) 2. Machbarkeitsstudie (Stand) 3. Umsetzung (Stand) 4. Anderer Projektstand (Wenn 4, bitte erklären mit max. 500 Zeichen)	1. <input type="checkbox"/>
	2. <input type="checkbox"/>
	3. <input type="checkbox"/>
	4. <input type="checkbox"/>
Beschreibung Projektteil bzw. –Etappe, die vom Dienstleistungszentrum unterstützt werden soll. (Nur bei Grossprojekten, max. 900 Zeichen)	
Projektstandort beziehungsweise räumlicher Wirkungsbereich (max. 500 Zeichen)	
Wer verfügt über die Urheberschaft und allfällige Urheberrechte beim Projekt? (max. 500 Zeichen)	
Erfolgt mit diesem oder einem ähnlichen Projekt bereits Eingaben bei Bundesämtern, bei denen eine Absage erfolgte?	Ja <input type="checkbox"/> Ämter: _____ Jahr: _____
	Nein <input type="checkbox"/>

2.2 Umsetzung

Meilensteine / Zeitplan (max. 900 Zeichen)	
Controlling inkl. Monitoring der Wirkung (max. 900 Zeichen)	
Projektrisiken und unerlässliche Partner für die Umsetzung (max. 900 Zeichen)	
Hindernisse beziehungsweise Hürden bis zum Projektstart (max. 900 Zeichen)	
Realisierungschancen ohne Unterstützung des Dienstleistungszentrums (max. 900 Zeichen)	
Falls Projektstart abhängig von Behördengenehmigung, kontaktierte Behörde bezeichnen.	

2.3 Erfolgspotenzial

Innovationspotenzial (max. 900 Zeichen)	
Marktpotenzial (max. 900 Zeichen)	
Multiplikatorpotenzial national inkl. Streuwirkung (max. 900 Zeichen)	
Positive Umwelteffekte wie zum Beispiel: Schadstoffemissionen (z.B. PM10, NOx, VOC, aber ohne CO2); Lärmemissionen; Flächenverbrauch durch Ver-	

kehrsinfrastrukturen; Schutz der natürlichen Ressourcen und der landschaftlichen Vielfalt. Allenfalls weitere relevante Umweltaspekte wie zum Beispiel: Synergien mit Natur- und Landschaftsschutzgebieten; Natur und Landschaftserlebnis; Ökologische Ausgleichsräume, Artenvielfalt. (max. 900 Zeichen)				
Positive Effekte für eine nachhaltige Verkehrspolitik (z.B. Veränderung des Mobilitätsverhaltens, Verkehrssicherheit, max. 900 Zeichen)				
Sonstige positive Nachhaltigkeitseffekte (Zum Beispiel: Wohn- und Erholungsqualität; positive Gesundheitseffekte, Erklärung max. 900 Zeichen)				
Wirkungsverlauf (erwarteter Verlauf und/oder Endzustand beschreiben) 1. Dauerhaft 2. Abnehmend nach Projektabschluss 3. Zunehmend nach Projektabschluss 4. Auf Projektumsetzungsdauer beschränkt (Beschreibung/Erklärung max. 900 Zeichen)		1. <input type="checkbox"/>		
		2. <input type="checkbox"/>		
		3. <input type="checkbox"/>		
		4. <input type="checkbox"/>		
Abschätzung der Wirkung auf Energieverbrauch und CO₂-Ausstoss Normalfall Quantifizierung: Eine Arbeitshilfe für die Herleitung und Abschätzung der energetischen Wirkungen und der CO ₂ -Emissionen finden Sie in den separaten „Erläuterungen zum Gesuchsformular“ (Ziffer 1) unter http://www.are.admin.ch/dienstleistungen/00908/index.html?lang=de . Die Herleitung ist im Anhang des Gesuchsformulars unter Ziffer 6.2 darzulegen. Tragen Sie die Resultate bezüglich der Endenergieträger in die Tabellen A 2013 und B 2016 des Gesuchsformulars ein. Die Berechnungen erfolgen automatisch und werden direkt in die untenstehende Tabelle übertragen.				
	Endenergie	Primärenergie	CO ₂ -Ausstoss (Basis Endenergie)	CO ₂ -Ausstoss (Basis Primärenergie)
	kWh pro Jahr	kWh pro Jahr	t pro Jahr	t pro Jahr
2013	0	0	0.00	0.00
2016	0	0	0.00	0.00
Ausnahmefall: Bitte ausfüllen falls eine Quantifizierung wenig sinnvoll ist. Dies ist unter Umständen bei komplexen mehrdimensionalen Kommunikationsprojekten der Fall. Eine Arbeitshilfe mit Beispielen für die Herleitung und Begründung der energetischen Wirkungen und der CO ₂ -Emissionen finden Sie in den separaten „Erläuterungen zum Gesuchsformular“ (Ziffer 2) unter http://www.are.admin.ch/dienstleistungen/00908/index.html?lang=de .				
Outputindikatoren	2013	2016		
Beeinflusste(r) Energieträger (max. 400 Zeichen)				
Energie- und CO ₂ -bezogene Wirkungsziele (max. 400 Zeichen)				
Umschreibung der beeinflussten Zielgruppe (max. 400 Zeichen)				
Zahl der erreichten Personen der Zielgruppe (max. 400 Zeichen)				
Einfluss der erreichten Personen auf den Energieverbrauch (max. 400 Zeichen)				
Art der Einflussnahme (max. 400 Zeichen)				
Anzahl resp. Periodizität der Einflussnahmen (max. 400 Zeichen)				

Herleitung, Begründungen und ergänzende Bemerkungen (max. 1800 Zeichen)		
Gesamtwirkung (Zusammenfassung der wichtigsten Punkte, max. 900 Zeichen)		

2.4 Weitere Bemerkungen zum Projekt (optional, max. 1800 Zeichen)

3. Einverständniserklärung

3.1 Bei Mitfinanzierung durch das Dienstleistungszentrum Veröffentlichung der Projekteingabe auf dem Internet		
Die Gesuchstellenden erklären sich hiermit einverstanden, dass die gemachten Angaben unter 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 (nur Totalkosten und Beitrag DZM), 1.5, 2.1 (nur Massnahmen und Vorgehen, Status, Standort) 2.2. (nur Meilensteine) sowie 2.3 gegebenenfalls auf Internet veröffentlicht werden:	1. Ja	<input type="checkbox"/>
	2. Nein	<input type="checkbox"/>
Anmerkungen und Einschränkungen (max. 600 Zeichen)		
Gesuchseingabe ist vertraulich zu behandeln.	1. Ja	<input type="checkbox"/>
	2. Nein	<input type="checkbox"/>
Begründung (max. 600 Zeichen)		

4. Weitere Unterlagen

4.1 Liste der weiteren Unterlagen zum Projekt (Fakultativ, ohne Anspruch auf Beurteilung; keine umfangreichen Dokumente)
Inhalt

5. Unterschrift

Ort und Datum	
Unterschrift (Mit der Unterschrift wird die Korrektheit der gemachten Angaben und die Kenntnisnahme der allgemeinen Informationen zum Dienstleistungszentrum für innovative und nachhaltige Mobilität UVEK und den Voraussetzungen für eine Gesuchseingabe bestätigt.)	

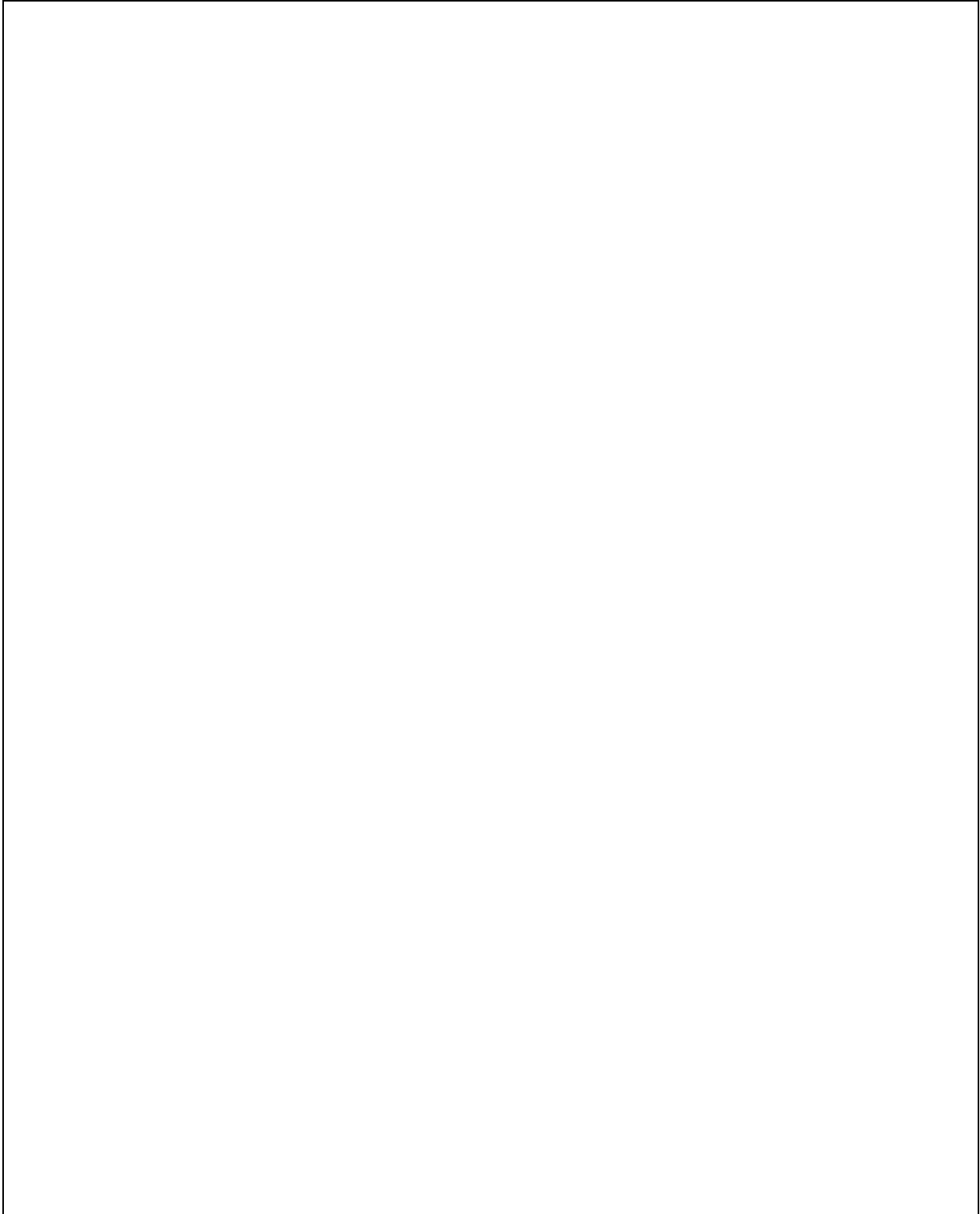
Unterlagen unterzeichnet in siebenfacher Ausführung (inkl. Beilagen) per Post sowie in elektronischer Form (Word und PDF) senden an:

Bundesamt für Raumentwicklung
Peter Schild
Verkehrspolitik
3003 Bern
Tel. 031 322 55 55
Email: peter.schild@are.admin.ch

6. Anhang

6.1 Anhang 1: Budget

Für das Projekt ist ein detailliertes und nach Kalenderjahren aufgeschlüsseltes Budget darzulegen (nach Möglichkeit auf 1 A4-Seite). Stundenaufwand und Stundenansätze müssen ersichtlich sein. Die Mehrwertsteuer ist im Jahresbudget separat aufzuführen.



6.2 Anhang 2: Herleitung der energetischen Wirkung und der Veränderung des CO₂-Ausstosses

Bitte leiten Sie die energetische Wirkung und die Veränderung des CO₂-Ausstosses mit Hilfe der separaten „Erläuterungen zum Gesuchsformular“ unter <http://www.are.admin.ch/dienstleistungen/00908/index.html?lang=de> auf einfache, plausible und nachvollziehbare Art her und begründen Sie Ihre Annahmen. Bei der quantitativen Herleitung genügt es, wenn Sie Ihre Ergebnisse auf Basis Energieträger ermitteln und dann in die nachfolgenden Tabellen eintragen. In diesem Fall können Sie mit Hilfe der nachfolgenden Tabelle die energetischen und CO₂-Wirkungen automatisch generieren. Die Ergebnisse werden dadurch automatisch in die entsprechenden Felder des Antragsformulars in Punkt 2.3 übertragen. (Darlegung max. 2 A4-Seiten)

A. 2013

Endenergieträger	Menge			Endenergie	Primärenergie	CO ₂ (Basis <u>Endenergie</u>)	CO ₂ -Äquivalente (Basis <u>Primärenergie</u>)
	Minder- verbrauch	Mehrver- brauch	Ein- heit	kWh	kWh	t	t
	manuell eingeben, ohne Vorzeichen			Achtung: Die gelb hinterlegten Felder nicht überschreiben . Sie werden automatisch berechnet, wenn Sie Ctrl. + a (=Alles markieren) und dann F9 klicken (muss nach jeder Eingabe / Änderung der Zahlen wiederholt werden)			
Benzin			Liter	0	0	0.00	0.00
Diesel			Liter	0	0	0.00	0.00
Erdgas			Nm ³	0	0	0.00	0.00
Biogas			Nm ³	0	0	0.00	0.00
Kerosen			Liter	0	0	0.00	0.00
Wasserstoff			Nm ³	0	0	0.00	0.00
Flüssiggas			Kg	0	0	0.00	0.00
E85			Liter	0	0	0.00	0.00
Strom (UCTE)			kWh	0	0	0.00	0.00
zusätzlich1*				0	0	0	0
zusätzlich2*				0	0	0	0
Gesamttotal:				0	0	0.00	0.00
				erwartete Netto- <u>Endenergie</u> veränderung (in kWh)	erwartete <u>Primärenergie</u> - veränderung (in kWh)	erwartete Veränderung beim CO ₂ -Ausstoss, Basis <u>Endenergie</u> (in t)	erwartete Veränderung beim CO ₂ -Ausstoss, Basis <u>Primärener-</u> <u>gie</u> (in t)
Berechnungsformel				Menge * Endenergie (kWh)	Menge * Primärenergie (kWh)	Menge * fossiles CO ₂ / 1000	Menge * CO ₂ -Äquivalente / 1000

* Wenn Sie weitere Energieträger in Ihre Berechnung miteinbeziehen oder einen anderen Strommix verwenden wollen (siehe Seite 6 der Erläuterungen), können Sie die entsprechenden Zwischentotale selber berechnen und manuell in die Felder der Zeilen "zusätzlich 1" und "zusätzlich 2" eintragen. Die Gesamttotale werden weiterhin automatisch berechnet.

B. 2016

Endenergie-träger	Menge			Endenergie	Primärenergie	CO ₂ (Basis <u>Endenergie</u>)	CO ₂ -Äquivalente (Basis <u>Primärenergie</u>)
	Minder- verbrauch	Mehrver- brauch	Ein- heit	kWh	kWh	t	t
	manuell eingeben, ohne Vorzeichen			Achtung: Die gelb hinterlegten Felder nicht überschreiben . Sie werden automatisch berechnet, wenn Sie Ctrl. + a (=Alles markieren) und dann F9 klicken (muss nach jeder Eingabe / Änderung der Zahlen wiederholt werden)			
Benzin			Liter	0	0	0.00	0.00
Diesel			Liter	0	0	0.00	0.00
Erdgas			Nm ³	0	0	0.00	0.00
Biogas			Nm ³	0	0	0.00	0.00
Kerosen			Liter	0	0	0.00	0.00
Wasserstoff			Nm ³	0	0	0.00	0.00
Flüssiggas			Kg	0	0	0.00	0.00
E85			Liter	0	0	0.00	0.00
Strom (UCTE)			kWh	0	0	0.00	0.00
zusätzlich1*				0	0	0	0
zusätzlich2*				0	0	0	0
Gesamttotal:				0	0	0.00	0.00
				erwartete Netto- <u>Endenergie</u> veränderung (in kWh)	erwartete <u>Primärenergie</u> - veränderung (in kWh)	erwartete Veränderung beim CO ₂ -Ausstoss, Basis <u>Endenergie</u> (in t)	erwartete Veränderung beim CO ₂ -Ausstoss, Basis <u>Primärenergie</u> - veränderung (in t)
Berechnungsformel				Menge * Endenergie (kWh)	Menge * Primärenergie (kWh)	Menge * fossiles CO ₂ / 1000	Menge * CO ₂ -Äquivalente / 1000

* Wenn Sie weitere Energieträger in Ihre Berechnung miteinbeziehen oder einen anderen Strommix verwenden wollen (siehe Seite 6 der Erläuterungen), können Sie die entsprechenden Zwischentotale selber berechnen und manuell in die Felder der Zeilen "zusätzlich 1" und "zusätzlich 2" eintragen. Die Gesamttotale werden weiterhin automatisch berechnet.

Umrechnungstabelle

Endenergieträger	Menge	nur direkte Nutzung		Nutzung inkl. Energiebereitstellung ¹⁾	
		Endenergie ²⁾ [kWh]	CO ₂ -Emissionen [kg]	Primärenergie [kWh]	CO ₂ -Äquivalente [kg]
Benzin	1l	8.85	2.34	11.98	2.914
Diesel	1l	9.91	2.61	12.69	3.119
Erdgas	1Nm ³	9.20	2.00	10.54	2.427
Biogas ^{3) 4)}	1Nm ³	9.20	-	14.09	1.654
Kerosen	1l	9.50	2.52	12.13	2.987
Wasserstoff ⁵⁾	1kg	33.33	0.00	38.16	1.666
Strom ⁶⁾	1 kWh	1.00	0.00	2.87	0.127
Strom (UCTE) ^{7) 8)}	1 kWh	1.00	0.00	3.54	0.595
Strom (CH-Verbrauchsmix) ^{7) 9)}	1 kWh	1.00	0.00	3.05	0.149
Strom (CH-Ökostrommix) ^{7) 10)}	1 kWh	1.00	0.00	1.25	0.015
Flüssiggas LPG ¹¹⁾	1l	6.81	1.58	8.14	1.963
E85 (15% Benzin, 85% Ethanol) ¹²⁾	1l	6.99	0.35	20.36	0.875

Datenquellen für Energieträger	Heizwerte, Dichten, Endenergie, CO ₂ -Emissionen,	Primärenergie, CO ₂ -Äquivalente der Energiebereitstellung
Benzin, Diesel, Erdgas, Kerosen	Gesamtenergiestatistik 2009, BAFU-Emissionsfaktoren	entnommen aus der Ökobilanzdatenbank ecoinvent, Datenbestand v2.2 (November 2011), sowie www.mobitool.ch
Biogas	ecoinvent-Report "Bioenergy" Nr. 17	
Flüssiggas	ecoinvent-Report "Erdgas" Nr. 6	
E85	ecoinvent-Report "Bioenergy" Nr. 17	
Wasserstoff	ecoinvent-Report "Chemicals" Nr. 8, h2data.de	

Anmerkungen

- 1) inkl. vorgelagerte Prozesse, jedoch ohne Fahrzeugherstellung / Entsorgung und Fahrwegsinfrastruktur (Strasse, Schiene)
- 2) Die Endenergie- & Primärenergiedaten zu Benzin, Kerosen und drei Strommischen stammen aus der ecoinvent-Datenbank, die restlichen Daten basieren auf der Verordnung des UVEK über Angaben auf der Energieetikette von neuen Personenwagen (VEE-PW). Ausnahme: Die Daten zu Wasserstoff basierend auf den Angaben von M. Pehnt.
- 3) Das CO₂ der direkten Verbrennung wird nicht berücksichtigt (gemäss VEE-PW Art. 3), bei der Nutzung inkl. Bereitstellung werden die Methanemissionen während der Aufbereitung berücksichtigt.
- 4) Biogas zu 52 % aus Kläranlagen, 48 % aus Grüngut, aufbereitet in Erdgasqualität, ab Erdgastankstelle. Annahme: Endenergie von aufbereitetem Biogas ist gleich hoch wie Erdgas (gemäss VEE-PW)
- 5) Annahme gemäss aktueller Produktion: Wasserstoffproduktion zu 95% aus Crackprozessen (Rohöl), zu 5% mittels Elektrolyse (UCTE-Strommix), Primärenergie aufgrund von Erdgasherstellung abgeschätzt.
- 6) Stromangaben wie in der Verordnung zur Energieetikette von neuen Personenwagen (VEE-PW), Hinweis: Anstelle von CO₂-Äquivalenten sind die CO₂-Emissionen ausgewiesen.
- 7) Daten beziehen sich auf Bezug im Niederspannungsnetz
- 8) UCTE = Union for the Co-ordination of Transmission of Electricity, umfasst Europa ohne Skandinavien
- 9) zertifiziert gelieferter Ökostrom aus CH-Produktion
- 10) Strommix gemäss effektivem schweizerischem Verbrauch (inkl. Import aus UCTE-Raum), nach Umfrage von Stromlieferanten
- 11) Dichte und Energieinhalt von Flüssiggas wird identisch zu Propan / Butan angenommen
- 12) Annahme: Ethanol für E85 stammt aus schwedischem Holz. Wenn biogene Treibstoffe zum Einsatz kommen, so ist eine umfassende ökologische Gesamtbetrachtung notwendig, da der Anbau der Rohmaterialien (Mais, Raps, Palmöl) häufig umweltbelastend ist.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

**Dienstleistungszentrum für innovative und nachhaltige Mobilität
UVEK**

**Bundesamt für Energie BFE – Programm EnergieSchweiz
Bundesamt für Raumentwicklung ARE
Bundesamt für Strassen ASTRA
Bundesamt für Umwelt BAFU
Bundesamt für Verkehr BAV
Bundesamt für Gesundheit BAG**

Dienstleistungszentrum für innovative und nachhaltige Mobilität UVEK

Erläuterungen zum Gesuchsformular Ziffer 2.3 und 6.2

Herleitung der energetischen Wirkung und der Veränderung des CO₂-Ausstosses

November 2011

Erläuterungen für die Herleitung der energetischen Wirkung und der Veränderung des CO₂-Ausstosses

Für die Angaben im Gesuchsformular des Dienstleistungszentrums für innovative und nachhaltige Mobilität UVEK unter Ziffer 2.3 und 6.2 möchten wir von Ihnen wissen, welche Wirkung Ihr Projekt entfalten kann. Dazu benötigen wir folgende Angaben:

- A. Welche Wirkung auf den Energieverbrauch (nur Verbrauch an nicht erneuerbaren Energieträgern!) können wir im Jahre 2013, welche im Jahre 2016 von **Ihrem Projekt erwarten?**
- B. Falls die Quantifizierung der Wirkung nicht sinnvoll ist (kann unter Umständen bei komplexen mehrdimensionalen Kommunikationsprojekten der Fall sein): Beschreiben Sie die Wirkung ihres Projektes wie unter 2. angegeben.

Hinweis zu den nachfolgenden Tabellen

- Die Berechnungen für den Energieverbrauch in kWh pro Jahr resp. den CO₂-Ausstoss in t pro Jahr (vgl. Tabellen A 2013 und B 2016) basieren auf den Zahlen und Quellenangaben gemäss der Umrechnungstabelle auf der letzten Seite dieser Erläuterungen.

1. Hinweise für den Normalfall: <u>Quantitative</u> Abschätzung der Auswirkungen auf Energieverbrauch und CO ₂ -Ausstoss	
Hinweis	Beispiele
<p><u>A. Denken Sie an folgende Wirkungen:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Wirkungen können entweder über Zielgruppen (Personen, Arbeitsplätze) oder über Zielgesamtheiten (Geräte, Fahrzeuge) errechnet werden 2. Ein Projekt kann den Verbrauch einer Zielgruppe/Zielgesamtheit an einem Energieträger beeinflussen 3. Ein Projekt kann aber auch den Verbrauch mehrerer Zielgruppen an mehreren Energieträgern beeinflussen 4. Ein Projekt kann auch Mehrverbrauch resp. Mehrverkehr auslösen <p>Alle Wirkungen müssen ermittelt oder geschätzt werden. Die Berechnung erfolgt in den originalen Energieeinheiten auf der Stufe Endenergie (l Benzin, l Diesel, l Kerosen; Nm³ Gas, kWh Strom)</p>	<p>10% der PendlerInnen steigen auf den ÖV um Alle Gondelbahnen sparen 20% Energie dank neuer Antriebstechnik</p> <p>Leichteres Schienenrollmaterial führt zur Verringerung des Stromverbrauchs</p> <p>Verkehrstelematik beeinflusst den Verbrauch an Benzin und Diesel sowohl beim Schwerverkehr wie beim motorisierten Individualverkehr</p> <p>10% weniger motorisierte Pendler/-innen verringern den Benzin- und Dieserverbrauch, steigern aber den Diesel- und Stromverbrauch im ÖV</p>
<p><u>B. Standardfragen für die Ermittlung der Wirkungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie viele Personen resp. Fahrzeuge werden vom Projekt erfasst? • Welche Verkehrsleistungen (Personen-Kilometer) resp. Fahrzeugleistungen (Fahrzeug-Kilometer) werden von diesen pro Jahr erbracht? • Wie viel Treibstoff beanspruchen diese Verkehrsleistungen ohne Projekt? • Wie viel Treibstoff werden Sie im Jahre 2013 resp. 2016 noch brauchen? 	<p>Alle 20'000 Autopendler/-innen in X Alle 300'000 neuimmatrikulierten PWs</p> <p>20'000 Autopendler/-innen mal 2x15 km mal 200 Tage 300'000 mal 15'000 km. Jahr 2: 600'000 mal 15'000 km</p> <p>80% 8 l pro 100 km Benzin resp. 20% 7 l Diesel pro 100 km → Multiplikation und Addition</p> <p>7 l resp, 6 l</p>

- Analog: Mehrverkehr

C. Beschreibung und Abschätzung der Auswirkungen auf Energieverbrauch und CO₂-Ausstoss des Projekts

Bitte leiten Sie die energetische und die CO₂-Wirkung mit Hilfe dieser Wegleitung unter Ziffer 6.2 im Gesuchsformular des Dienstleistungszentrums auf einfache, plausible und nachvollziehbare Art her und begründen Sie Ihre Annahmen. Tragen Sie die Resultate bezüglich der Endenergieträger gemäss Anleitung in die Tabellen A 2013 und B 2016 des Gesuchsformulars ein. Die Berechnungen erfolgen automatisch.

D. Hilfreiche Unterlagen

Folgende Unterlagen können Ihnen bei Ihrer Abschätzung dienlich sein:

- Bundesamt für Statistik, Bundesamt für Raumentwicklung, Mobilität in der Schweiz, Ergebnisse des Mikrozensus 2005 zum Verkehrsverhalten, Bern und Neuchâtel 2007:
<http://www.are.admin.ch/themen/verkehr/00256/00499/00502/index.html?lang=de>
- Volkszählung Schweiz, Pendlerstatistik 2000: <http://www.media-stat.admin.ch/stat/pendler/pop.php?qmode=ch/q=1&lang=de>

2. Hinweise für den Ausnahmefall: Qualitative Abschätzung der Auswirkungen auf Energieverbrauch und CO₂-Ausstoss

Erscheint eine quantitative Aussage wenig sinnvoll, ist das Festlegen von energetischen und CO₂-bezogenen Zielen dennoch vorzunehmen. Die Herleitung ist einfach, plausibel und nachvollziehbar darzulegen, was die Chancen für eine Mitfinanzierung durch das Dienstleistungszentrum erhöhen kann. Dazu müssen sog. „Outputindikatoren“ zur Abschätzung der Wirksamkeit herangezogen werden. Outputindikatoren versuchen zu beschreiben, bei wem ein Projekt wie intensiv wirkt und dadurch im Einflussbereich dieser Zielgruppe eine Verhaltensänderung auslöst. Vor allem bei komplexen und mehrdimensionalen Kommunikationsprojekten dürfte diese alternative Wirkungsbeschreibung nötig sein.

Bitte leiten Sie die qualitativen Annahmen zur energetischen und CO₂-Wirkung mit Hilfe dieser Erläuterung unter Ziffer 2.3 im Gesuchsformular des Dienstleistungszentrums auf einfache, plausible und nachvollziehbare Art her und begründen Sie Ihre Annahmen.

Outputindikatoren	Beispiele
Beeinflusste(r) Energieträger:	Diesel, Benzin, Kerosen, Gas, Strom
Energie- und CO ₂ -bezogene Wirkungsziele	Modalsplit des Eventverkehrs ändert sich um 1% zu Gunsten des Langsamverkehrs und des Öffentlichen Verkehrs
Umschreibung der beeinflussten Zielgruppe:	Pendler/-innen, Lastwagenchauffeure, Unternehmungen, Freizeitverkehr, Wintersportler/-innen
Zahl der erreichten Personen der Zielgruppe in diesem Jahr (2013 resp. 2016):	30'000 Wintersportler/-innen
Einfluss der erreichten Personen auf den Energieverbrauch (stichwortartiger Beschrieb):	Stark: Unternehmungen können eigenes und das Verhalten der Mitarbeiter/-innen beeinflussen Wintersportlerinnen: Nur eigenes Verhalten direkt beeinflussbar
Art der Einflussnahme:	Wettbewerb, Broschüre, Werbepлакate, Online-Informationen über kombinierte Verkehrsangebote, Gratis-Analysen der Mobilitätsbedürfnisse, Gratisberatung
Anzahl resp. Periodizität der Einflussnahmen	2-wöchiger Plakataushang, 3 mal pro Winter, einmalig, Erstkontakt plus Gratisberatung bei Nachfrage,
Beschreibung Herleitung:	Bitte im Gesuchsformular unter 2.3 eintragen.

A. 2013

Endenergieträger	Menge			Endenergie	Primärenergie	CO ₂ (Basis <u>Endenergie</u>)	CO ₂ -Äquivalente (Basis <u>Primärenergie</u>)
	Minder- verbrauch	Mehrver- brauch	Ein- heit	kWh	kWh	t	t
	<u>manuell</u> eingeben, ohne Vorzeichen			Achtung: Die gelb hinterlegten Felder nicht überschreiben . Sie werden automatisch berechnet, wenn Sie Ctrl. + a (=Alles markieren) und dann F9 klicken (muss nach jeder Eingabe / Änderung der Zahlen wiederholt werden)			
Benzin			Liter	0	0	0.00	0.00
Diesel			Liter	0	0	0.00	0.00
Erdgas			Nm ³	0	0	0.00	0.00
Biogas			Nm ³	0	0	0.00	0.00
Kerosen			Liter	0	0	0.00	0.00
Wasserstoff			Nm ³	0	0	0.00	0.00
Flüssiggas			Kg	0	0	0.00	0.00
E85			Liter	0	0	0.00	0.00
Strom (UCTE)			kWh	0	0	0.00	0.00
zusätzlich1*				0	0	0	0
zusätzlich2*				0	0	0	0
Gesamttotal:				0	0	0.00	0.00
				erwartete Netto- <u>Endenergie</u> veränderung (in kWh)	erwartete <u>Primärenergie</u> - veränderung (in kWh)	erwartete Veränderung beim CO ₂ -Ausstoss, Basis <u>Endenergie</u> (in t)	erwartete Veränderung beim CO ₂ -Ausstoss, Basis <u>Primärener-</u> <u>gie</u> (in t)
Berechnungsformel				Menge * Endenergie (kWh)	Menge * Primärenergie (kWh)	Menge * fossiles CO ₂ / 1000	Menge * CO ₂ -Äquivalente / 1000

* Wenn Sie weitere Energieträger in Ihre Berechnung miteinbeziehen oder einen anderen Strommix verwenden wollen (siehe Seite 6 der Erläuterungen), können Sie die entsprechenden Zwischentotalen selber berechnen und manuell in die Felder der Zeilen "zusätzlich 1" und "zusätzlich 2" eintragen. Die Gesamttotalen werden weiterhin automatisch berechnet.

B. 2016

Endenergieträger	Menge			Endenergie	Primärenergie	CO ₂ (Basis <u>Endenergie</u>)	CO ₂ -Äquivalente (Basis <u>Primärenergie</u>)
	Minder- verbrauch	Mehrver- brauch	Ein- heit	kWh	kWh	t	t
	manuell eingeben, ohne Vorzeichen			Achtung: Die gelb hinterlegten Felder nicht überschreiben . Sie werden automatisch berechnet, wenn Sie Ctrl. + a (=Alles markieren) und dann F9 klicken (muss nach jeder Eingabe / Änderung der Zahlen wiederholt werden)			
Benzin			Liter	0	0	0.00	0.00
Diesel			Liter	0	0	0.00	0.00
Erdgas			Nm ³	0	0	0.00	0.00
Biogas			Nm ³	0	0	0.00	0.00
Kerosen			Liter	0	0	0.00	0.00
Wasserstoff			Nm ³	0	0	0.00	0.00
Flüssiggas			Kg	0	0	0.00	0.00
E85			Liter	0	0	0.00	0.00
Strom (UCTE)			kWh	0	0	0.00	0.00
zusätzlich1*				0	0	0	0
zusätzlich2*				0	0	0	0
Gesamttotal:				0	0	0.00	0.00
				erwartete Netto- Endenergieveränderung (in kWh)	erwartete <u>Primärenergie</u> - veränderung (in kWh)	erwartete Veränderung beim CO ₂ -Ausstoss, Basis <u>Endenergie</u> (in t)	erwartete Veränderung beim CO ₂ -Ausstoss, Basis <u>Primärener-</u> gie (in t)
Berechnungsformel				Menge * Endenergie (kWh)	Menge * Primärenergie (kWh)	Menge * fossiles CO ₂ / 1000	Menge * CO ₂ -Äquivalente / 1000

* Wenn Sie weitere Energieträger in Ihre Berechnung miteinbeziehen oder einen anderen Strommix verwenden wollen (siehe Seite 6 der Erläuterungen), können Sie die entsprechenden Zwischentotalen selber berechnen und manuell in die Felder der Zeilen „zusätzlich 1“ und „zusätzlich 2“ eintragen. Die Gesamttotalen werden weiterhin automatisch berechnet.

Umrechnungstabelle

Endenergieträger	Menge	nur direkte Nutzung		Nutzung inkl. Energiebereitstellung ¹⁾	
		Endenergie ²⁾ [kWh]	CO ₂ -Emissionen [kg]	Primärenergie [kWh]	CO ₂ -Äquivalente [kg]
Benzin	1l	8.85	2.34	11.98	2.914
Diesel	1l	9.91	2.61	12.69	3.119
Erdgas	1Nm ³	9.20	2.00	10.54	2.427
Biogas ^{3) 4)}	1Nm ³	9.20	-	14.09	1.654
Kerosen	1l	9.50	2.52	12.13	2.987
Wasserstoff ⁵⁾	1kg	33.33	0.00	38.16	1.666
Strom ⁶⁾	1 kWh	1.00	0.00	2.87	0.127
Strom (UCTE) ^{7) 8)}	1 kWh	1.00	0.00	3.54	0.595
Strom (CH-Verbrauchsmix) ^{7) 9)}	1 kWh	1.00	0.00	3.05	0.149
Strom (CH-Ökostrommix) ^{7) 10)}	1 kWh	1.00	0.00	1.25	0.015
Flüssiggas LPG ¹¹⁾	1l	6.81	1.58	8.14	1.963
E85 (15% Benzin, 85% Ethanol) ¹²⁾	1l	6.99	0.35	20.36	0.875

Datenquellen für Energieträger	Heizwerte, Dichten, Endenergie, CO ₂ -Emissionen,	Primärenergie, CO ₂ -Äquivalente der Energiebereitstellung
Benzin, Diesel, Erdgas, Kerosen	Gesamtenergiestatistik 2009, BAFU-Emissionsfaktoren	entnommen aus der Ökobilanzdatenbank ecoinvent, Datenbestand v2.2 (November 2011), sowie www.mobitool.ch
Biogas	ecoinvent-Report "Bioenergy" Nr. 17	
Flüssiggas	ecoinvent-Report "Erdgas" Nr. 6	
E85	ecoinvent-Report "Bioenergy" Nr. 17	
Wasserstoff	ecoinvent-Report "Chemicals" Nr. 8, h2data.de	

Anmerkungen

- 1) inkl. vorgelagerte Prozesse, jedoch ohne Fahrzeugherstellung / Entsorgung und Fahrwegsinfrastruktur (Strasse, Schiene)
- 2) Die Endenergie- & Primärenergiedaten zu Benzin, Kerosen und drei Strommischen stammen aus der ecoinvent-Datenbank, die restlichen Daten basieren auf der Verordnung des UVEK über Angaben auf der Energieetikette von neuen Personewagen (VEE-PW). Ausnahme: Die Daten zu Wasserstoff basierend auf den Angaben von M. Pehnt.
- 3) Das CO₂ der direkten Verbrennung wird nicht berücksichtigt (gemäss VEE-PW Art. 3), bei der Nutzung inkl. Bereitstellung werden die Methanemissionen während der Aufbereitung berücksichtigt.
- 4) Biogas zu 52 % aus Kläranlagen, 48 % aus Grüngut, aufbereitet in Erdgasqualität, ab Erdgastankstelle. Annahme: Endenergie von aufbereitetem Biogas ist gleich hoch wie Erdgas (gemäss VEE-PW)
- 5) Annahme gemäss aktueller Produktion: Wasserstoffproduktion zu 95% aus Crackprozessen (Rohöl), zu 5% mittels Elektrolyse (UCTE-Strommix), Primärenergie aufgrund von Erdgasherstellung abgeschätzt.
- 6) Stromangaben wie in der Verordnung zur Energieetikette von neuen Personewagen (VEE-PW), Hinweis: Anstelle von CO₂-Äquivalenten sind die CO₂-Emissionen ausgewiesen.
- 7) Daten beziehen sich auf Bezug im Niederspannungsnetz
- 8) UCTE = Union for the Co-ordination of Transmission of Electricity, umfasst Europa ohne Skandinavien
- 9) zertifiziert gelieferter Ökostrom aus CH-Produktion
- 10) Strommix gemäss effektivem schweizerischem Verbrauch (inkl. Import aus UCTE-Raum), nach Umfrage von Stromlieferanten
- 11) Dichte und Energieinhalt von Flüssiggas wird identisch zu Propan / Butan angenommen
- 12) Annahme: Ethanol für E85 stammt aus schwedischem Holz. Wenn biogene Treibstoffe zum Einsatz kommen, so ist eine umfassende ökologische Gesamtbetrachtung notwendig, da der Anbau der Rohmaterialien (Mais, Raps, Palmöl) häufig umweltbelastend ist.