



Projekt Idee Notiz (PIN)

Informationen & Instruktionen für Gesuchsteller

Dezember 2005

Inhaltsverzeichnis

A Hintergrund.....	4
Kyoto-Protokoll.....	4
CO ₂ -Gesetz.....	4
Stiftung Klimarappen.....	4
B Instruktionen für Gesuchsteller	5
Adressaten	5
Zweck	5
Verfahren.....	5
Voraussetzungen für eine Eingabe	6
Formales.....	6
Ergänzungen & Richtlinien	7
A1: Kurzbeschreibung des Projektes	7
A2: Projektentwickler/-eigentümer.....	7
A3: Projektsponsor.....	8
A4: Projektberater	8
B1: Projekttyp	9
B2: Projektstandort	9
B3: Projektbeschreibung	9
C1: Referenz.....	10
C2: Nachweis der Additionalität	11
C3: Nachweis der Emissionsreduktion/ Monitoring.....	11
C4: Erwartete CO ₂ -Emissionsreduktion.....	12
C5: Risikoanalyse	12
D1: Erwarteter Zusatznutzen – Umwelt.....	12
D2: Erwarteter Zusatznutzen – Sozio-ökonomisch.....	12
E1: Kosten Referenz.....	12
E2: Kosten Projekt	13
E3: Mehrkosten (vgl. Berechnung Anhang 2).....	13
E4: Finanzierung.....	14
E5: Beitrag der öffentlichen Hand	14
F1: Beantragter Beitrag.....	15

C	Rechtliches	15
D	Finanzielles	15
E	Zeitliches	16
F	Zustelladresse und Kontakt	16
Anhang 1	Energieinhalte und CO₂-Emissionsfaktoren	17
Anhang 2	Berechnung der Mehrkosten	19
	Annahme für konventionelle Energiekosten.....	20
	Annahmen für die Berechnung.....	20
	Rechenbeispiel A.....	21
	Rechenbeispiel B.....	22

A Hintergrund

Kyoto-Protokoll

Die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (United Nations Framework Convention on Climate Change [UNFCCC]) aus dem Jahr 1992 bildet die Basis der internationalen Klimapolitik. Ziel der Konvention ist die Stabilisierung des Treibhausgasgehalts der Atmosphäre auf einem Niveau, welches eine gefährliche, vom Menschen verursachte Störung des Klimasystems verhindert. 1997 verabschiedete die Konferenz der Vertragsparteien das Kyoto-Protokoll als Ausführungsbestimmung zur Konvention. Das Kyoto-Protokoll ist am 16. Februar 2005 in Kraft getreten und bildet die internationale rechtliche Grundlage der Schweizer Klimapolitik und somit auch der Stiftung Klimarappen.

CO₂-Gesetz

Das CO₂-Gesetz ist die rechtliche Basis der schweizerischen Klimapolitik. Es ist seit dem 1. Mai 2000 in Kraft. Mit dem CO₂-Gesetz legt die Schweiz verbindliche Ziele für die Reduktion des wichtigsten Treibhausgases Kohlendioxid (CO₂) fest, das in der Schweiz über 80 Prozent der Treibhausgasemissionen ausmacht. So soll in der Schweiz der Ausstoss von CO₂ aus der Nutzung fossiler Energieträger (Öl, Gas, Kohle) im Zeitraum 2008 bis 2012 durchschnittlich um 10 Prozent gegenüber dem Wert von 1990 gesenkt werden. Die angestrebte Reduktion der CO₂-Emissionen soll in erster Linie durch Massnahmen der Energie-, Verkehrs-, Umwelt- und Finanzpolitik (z.B. Energiegesetz, LSWA) sowie durch freiwillige Massnahmen der Unternehmen und der Privaten erreicht werden.

Stiftung Klimarappen

Die Stiftung Klimarappen wurde im August 2005 als freiwillige Massnahme der Wirtschaft unter dem CO₂-Gesetz gegründet. Ihr Zweck ist, einen glaubwürdigen und wirtschaftlich effizienten Beitrag für eine moderne schweizerische Klimapolitik zu leisten. Dazu stehen der Stiftung Klimarappen seit 1. Oktober 2005 jährliche Mittel von rund 100 Millionen Franken aus einer Abgabe auf Benzin- und Dieselölimporte in Höhe von 1.5 Rp. pro Liter zur Verfügung. Der Auftrag der Stiftung Klimarappen ist, im Inland im Zeitraum 2008 bis 2012 jährlich Emissionsreduktionen von mindestens 0.2 Mio. Tonnen CO₂ zu bewirken (1.6 Mio. Tonnen im Ausland).

B Instruktionen für Gesuchsteller

Adressaten

Die Projekt Idee Notiz (PIN) richtet sich an natürliche oder juristische Personen, welche ein Projekt zur CO₂-Emissionsreduktion in der Schweiz planen und die frühzeitig ihr Interesse an einer Finanzierung durch die Stiftung Klimarappen bekunden möchten.

Die Zustellung eines PIN erfolgt freiwillig und unverbindlich. Sein Format deckt sich in weiten Teilen mit jenem, welches später für eine verbindliche Projekteingabe bei der Stiftung Klimarappen zu verwenden ist. Die Erstellung eines PIN bedeutet daher keinen erheblichen Zusatzaufwand.

Zweck

Zweck des PIN ist, Projekteigner anzuregen, potentiell finanzierungswürdige CO₂-Emissionsreduktionsprojekte zu formulieren und der Stiftung Klimarappen anzuzeigen.

Die Stiftung Klimarappen erhofft sich davon einen besseren Überblick über die in der Schweiz vorhandenen Potentiale zur CO₂-Emissionsreduktion sowie eine schnellere Ausschöpfung dieser Potentiale. Zudem ermöglicht der PIN, die Bedingungen für die Anrechenbarkeit einer Emissionsreduktion durch den Bund frühzeitig zu klären. Indem sie ein standardisiertes Formular zur Verfügung stellt, will die Stiftung nicht zuletzt für alle Projekteigner gleich lange Spiesse schaffen.

Verfahren

Die Stiftung Klimarappen wird auf die Eingabe eines PIN in schriftlicher und allenfalls auch mündlicher Form reagieren. Die Rückmeldung ermöglicht dem Gesuchsteller, das Projekt präziser den Anforderungen der Stiftung und des Bundes anzupassen. Damit wird die Chance erhöht, dass das Projekt an der im Frühjahr 2006 geplanten Ausschreibung erfolgreich ist.

Die Stiftung wird zudem, wenn sie es für richtig hält, mit einzelnen Gesuchstellern ausserhalb der geplanten Ausschreibung auf eigene Initiative in Verhandlung treten. Der PIN bietet somit Gesuchstellern die Chance, auch ausserhalb der Ausschreibung in den Genuss einer Förderung der Stiftung zu kommen.

Die Erstellung des PIN ist nicht Voraussetzung für die Teilnahme an der geplanten Ausschreibung oder für eine anderweitige Förderung durch die Stiftung. Insbesondere sind Projekte, welche die für den PIN erforderliche Mindestgrösse – mehr als 200 Tonnen CO₂-Reduktion pro Jahr – nicht erreichen, nicht von einer Förderung ausgeschlossen. Diese Projekte haben die Gelegenheit, ab Frühjahr 2006 an der Ausschreibung oder am Investitionsprogramm für Gebäude teilzunehmen. Die Stiftung wird über die entsprechenden Möglichkeiten frühzeitig informieren.

Voraussetzungen für eine Eingabe

Ihr Projekt muss folgende Mindestanforderungen erfüllen:

- Das Projekt hat einen klar bestimmbareren Projektentwickler/-eigentümer.
- Das Projekt würde ohne den finanziellen Beitrag der Stiftung Klimarappen nicht umgesetzt.
- Das Projekt geht über die heute wirtschaftlich verfügbare Technologie und heute übliches Verhalten hinaus. Das gilt auch für gesetzliche Vorgaben oder freiwillig vereinbarte Vorgaben (Zielvereinbarungen mit dem Bund).
- Das Projekt lässt sich einem der vorgegebenen Projekttypen zuordnen.
- Das Projekt vermeidet CO₂-Emissionen im Zeitraum 2008 bis 2012.
- Die durch das Projekt resultierende Reduktion von CO₂-Emissionen erfolgt in der Schweiz.
- Das Projekt vermeidet mindestens 200 Tonnen CO₂ pro Jahr (entspricht ca. 65'000 Liter Heizöl oder Benzin).
- Das Projekt berücksichtigt allfällige zusätzliche Emissionen von Treibhausgasen, die durch das Projekt ausserhalb seiner Systemgrenzen entstehen.
- Die für das Projekt behaupteten Emissionsreduktionen werden von keinem anderen Projektentwickler/-eigentümer für sich beansprucht.
- Das Projekt ist in Anbetracht der technischen, finanziellen und rechtlichen Risiken realisierbar.

Formales

Der PIN ist als Web-Formular unter der Internet-Adresse <http://www.stiftungsklimarappen.ch/> (Startseite mit Link zum PIN-Formular) auszufüllen. Zusätzlich erwarten wir eine unterschriebene Druckversion auf postalischem Weg. Nach Ausfüllen des Web-Formulars wird automatisch eine druckfähige Datei im PDF-Format erstellt und Ihnen per E-Mail zugeschickt.

Eine postalische Zustellung des Formulars durch die Stiftung Klimarappen ist ausgeschlossen.

Der PIN umfasst 6 Abschnitte. Jeder Abschnitt ist vollständig auszufüllen. Die Ausführungen sollen kurz und prägnant sein. Ziel ist, die relevanten Angaben zum beabsichtigten Projekt zusammenzufassen. Trifft eine Frage auf ihre Projektskizze nicht zu, schreiben Sie „nicht anwendbar“. Kann eine Frage nicht beantwortet werden, schreiben Sie „keine Angabe“.

Ergänzungen & Richtlinien

Die folgenden Ergänzungen & Richtlinien beziehen sich auf die Inhalte A bis F im Web-Formular für den PIN. In der nachstehenden Tabelle nicht weiter präzierte Teile aus dem Formular für den PIN sind gemäss aktuellem Stand bzw. nach bestem Wissen und Gewissen auszufüllen.

A1: Kurzbeschreibung des Projektes	
Projektname	Geben Sie Ihrem Projekt einen Titel bzw. Namen.
Ziel und Zweck des Projektes	Schildern Sie in ein bis zwei prägnanten Sätzen Ziel und Zweck des Projektes.
Kurzbeschreibung (max. 800 Zeichen)	Zusammenfassende Beschreibung des Projektes.
A2: Projektentwickler/-eigentümer	
Name/Firma	Geben Sie an, wer die mit dem Projekt zusammenhängenden Rechte und Pflichten für sich beanspruchen kann.
Vorname	---
Rechtsform	---
Geschäftstätigkeit	---
Kontaktperson	Bezeichnen Sie eine Person, welche die Stiftung Klimarappen kontaktieren kann.
Funktion	---
Adresse	---
Telefon/Fax	---
E-Mail	---

A3: Projektsponsor	
Name/Firma	Geben Sie allfällige Mitfinanzierer des Projektes an (mehrere Nennungen möglich).
Vorname	---
Rechtsform	---
Eigentumsanspruch	Beschreiben Sie ggf. den Rechtsanspruch bzw. Eigentumsanspruch des Projektsponsors am Projekt.
Kontaktperson	Bezeichnen Sie eine Person, welche die Stiftung Klimarappen kontaktieren kann.
Funktion	---
Adresse	---
Telefon/Fax	---
E-Mail	---
A4: Projektberater	
Name/Firma	Geben Sie an, wer das Projekt technisch, finanzseitig oder organisatorisch begleitet, betreut oder unterstützt (mehrere Nennungen möglich).
Vorname	---
Eigentumsanspruch	Beschreiben Sie ggf. den Rechtsanspruch bzw. Eigentumsanspruch des Projektberaters am Projekt.
Kontaktperson	Bezeichnen Sie eine Person, welche die Stiftung Klimarappen kontaktieren kann.
Funktion	---
Adresse	---
Telefon/Fax	---
E-Mail	---

B1: Projekttyp	
	<p>Die folgende Liste führt die Projekttypen auf, welche für eine Förderung in Frage kommen:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Treibstoffe <ul style="list-style-type: none"> a. Effizienzverbesserung b. Erneuerbare c. Verkehrsverlagerung d. Verkehrsvermeidung II. Raumwärme/Warmwasser <ul style="list-style-type: none"> a. Effizienzverbesserung b. Erneuerbare III. Prozesswärme <ul style="list-style-type: none"> a. Effizienzverbesserung b. Erneuerbare IV. Abwärmenutzung <p>Geben Sie den Projekttyp an, zu welchem Ihr Projekt gehört.</p>
B2: Projektstandort	
Kanton	---
Gemeinde	---
Stadt/Dorf	---
Beschreibung des Standortes (max. 800 Zeichen)	Lage und Umfeld des Projektes (z.B. Wohnquartier, Industriezone, Zufahrten)
B3: Projektbeschreibung	
Details (max. 2'400 Zeichen)	Beschreiben Sie das Projekt auf maximal einer A4-Seite in verständlicher Form.
Status des Projektes	<p>Geben Sie an, in welcher Phase das Projekt steht:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Vorprojektstudie b) Vorprojektstudie abgeschlossen c) Machbarkeitsstudie d) Machbarkeitsstudie abgeschlossen e) Verhandlungsphase mit Behörden, Finanzpartner usw. f) Bauphase g) Falls anderer Status: bitte angeben

Frühester Projektstart	Geben Sie an, ab wann das Projekt frühestens Emissionsreduktionen liefern kann.
Spätester Termin für Projektentscheid	Begründen Sie, bis wann spätestens entschieden sein muss, ob das Projekt in der vorliegenden Form durchgeführt werden kann.
Meilensteine / Projektzeitplan (max. 800 Zeichen)	Nennen Sie bedeutende Schritte in der Ablaufplanung Ihres Projektes mit Terminangabe. Fügen Sie ggf. einen Zeitplan für das Projekt an.
Verträge (max. 800 Zeichen)	Geben Sie an, welche Verträge zur Umsetzung des Projektes z.B. kunden- und lieferantenseitig notwendig sind.
Genehmigungen (max. 800 Zeichen)	Geben Sie an, welche Genehmigungen Sie für die Umsetzung des Projektes zwingend benötigen und ob diese vorhanden, in Bearbeitung oder noch nicht abgeklärt sind.
Zuständige Behörde	---
Kontaktperson Behörde	Bezeichnen Sie eine Person, welche die Stiftung Klimarappen kontaktieren kann.
Funktion	---
Adresse	---
Telefon/Fax	---
E-Mail	---
C1: Referenz	
Technologie / Verhalten (max. 800 Zeichen)	Beschreiben Sie den Referenzfall, wie er ohne eine Förderung der Stiftung Klimarappen aussehen würde. Der Referenzfall ist gegeben durch die heute wirtschaftlich verfügbare Technologie bzw. heute übliches Verhalten und hat die gesetzlichen Vorgaben zu berücksichtigen.
CO ₂ -Emissionen pro Jahr im Referenzfall	Geben Sie an, wie hoch die CO ₂ -Emissionen im Referenzfall pro Jahr sind. Im Anhang 1 finden Sie die Emissionsfaktoren für die wichtigsten fossilen Energieträger.

C2: Nachweis der Additionalität	
(max. 800 Zeichen)	<p>Nur jene Emissionsreduktionen sind anrechenbar, die das Kriterium der Additionalität erfüllen, d.h., die nicht ohnehin (auch ohne den Beitrag der Stiftung) stattfinden würden.</p> <p>Erläutern Sie, warum Ihr Projekt ohne den Beitrag der Stiftung Klimarappen nicht umgesetzt würde. Dabei können folgende Gründe für die Additionalität geltend gemacht werden:</p> <p>a) Emissionsadditionalität</p> <p>Die Emissionsadditionalität umschreibt die Tatsache, dass die Emissionen des Projektes niedriger sind als diejenigen im Referenzfall.</p> <p>b) Investitionsadditionalität</p> <p>Ein Projekt erfüllt das Kriterium der Investitionsadditionalität, wenn das Projekt durch den Verkauf anrechenbarer Emissionsreduktionen eine entscheidende finanzielle Besserstellung erfährt. Im Anhang 2 finden Sie die Grundlagen für die rechnerische Bestimmung der Investitionsadditionalität.</p> <p>c) Additionalität gegenüber der allg. Praxis</p> <p>Um das Kriterium der Additionalität gegenüber der allgemeinen Praxis zu erfüllen, muss sich das Projekt von der allgemeinen Praxis (z.B. im Verhalten) spürbar abheben.</p>
C3: Nachweis der Emissionsreduktion/ Monitoring	
(max. 800 Zeichen)	<p>Es muss eine Wirkungskette beschrieben werden, wie der finanzielle Beitrag zur Emissionsreduktion beiträgt. Erläutern Sie, wie die Emissionsreduktionen quantitativ bestimmt und periodisch gemessen werden können. Geben Sie zudem an, welche nachprüfbaren Daten zur Bestimmung der Wirkung von Ihrer Seite geliefert werden können.</p>

C4: Erwartete CO₂-Emissionsreduktion	
CO ₂ -Emissionen des Projektes pro Jahr	Geben Sie an, wie hoch die CO ₂ -Emissionen des Projektes pro Jahr sind. Im Anhang 1 finden Sie die Emissionsfaktoren für die wichtigsten fossilen Energieträger.
Emissionsreduktion ER _{tot}	Geben Sie die Emissionsreduktion (ER) in Tonnen CO ₂ an über die Wirkungsdauer des Projektes (z.B. technische Lebensdauer). ER _{tot} = Emissionen _{Referenz} – Emissionen _{Projekt}
Emissionsreduktion ER ₅	Geben Sie die Emissionsreduktion in Tonnen CO ₂ an für den Zeitraum 2008-2012. ER ₅ = Emissionen _{Referenz} – Emissionen _{Projekt}
C5: Risikoanalyse	
(max. 800 Zeichen)	Geben Sie die mit Ihrem Projekt verbundenen technischen, finanziellen, rechtlichen und organisatorischen Risiken an. Beschreiben Sie, wie Sie diesen Risiken begegnen wollen.
D1: Erwarteter Zusatznutzen – Umwelt	
(max. 800 Zeichen)	Geben Sie an, welcher Zusatznutzen für die Umwelt aus Ihrem Projekt erwartet werden kann (z.B. höhere Biodiversität, weniger Bodenerosion, bessere Lufthygiene usw.)
D2: Erwarteter Zusatznutzen – Sozio-ökonomisch	
(max. 800 Zeichen)	Geben Sie an, welcher sozio-ökonomische Zusatznutzen aus Ihrem Projekt erwartet werden kann (z.B. die Schaffung von Arbeitsplätzen, ausgelöste Investitionen, Lern- und Imitationseffekte usw.).
E1: Kosten Referenz	
Projektierungskosten	Schätzen Sie die Kosten für die Referenz ab, welche nicht direkt der Realisierung der Massnahme angerechnet werden können, wie z.B. Ingenieurvorleistungen, Planungskosten usw.
Investitionskosten	Geben Sie die Kosten für die Referenz an, welche direkt der Realisierung der Massnahme angerechnet werden können wie z.B. Grundstück, Ausrüstungsinvestitionen, Bau- und Materialkosten usw.

Andere Kosten	Falls weitere, nicht den Projektierungs- oder Investitionskosten zurechenbare Kosten anfallen, geben Sie diese hier an.
Betriebskosten	Geben Sie die jährlichen Kosten für Betrieb, Unterhalt und Reparatur während der Wirkungsdauer an auf der Basis heutiger Energiepreise.
E2: Kosten Projekt	
Projektierungskosten	Geben Sie die Kosten für das Projekt an, welche nicht direkt der Realisierung der Massnahme angerechnet werden können wie z.B. Ingenieurvorleistungen, Planungskosten usw.
Investitionskosten	Geben Sie die Kosten für das Projekt an, welche direkt der Realisierung der Massnahme angerechnet werden können wie z.B. Grundstück, Ausrüstungsinvestitionen, Bau- und Materialkosten usw.
Andere Kosten	Falls weitere, nicht den Projektierungs- oder Investitionskosten anrechenbare Kosten anfallen, geben Sie diese hier an.
Betriebskosten	Geben Sie die jährlichen Kosten für Betrieb, Unterhalt und Reparatur während der Wirkungsdauer an auf der Basis heutiger Energiepreise.
E3: Mehrkosten (vgl. Berechnung Anhang 2)	
Mehrkosten (MK)	Als Mehrkosten gilt der Kapitalwert für Ihr Projekt abzüglich des Kapitalwertes im Referenzfall bezogen auf die Wirkungsdauer. Die Berechnung liefert einen einfachen, dynamischen Wirtschaftlichkeitsvergleich zwischen dem Projekt und dem Referenzfall. Falls kein Referenzprojekt (z.B. bei Biogas- oder Biodieselanlagen) vorhanden, errechnen Sie die Ertragsdifferenz zwischen dem Projekt (so dass Nettobarwert Projekt = 0) und den Erträgen, die sich für den substituierten fossilen Energieträger bei gängigen Marktpreisen ergeben.
MK bezogen auf ER_{tot}	Dividieren Sie die Mehrkosten des Projektes durch die Emissionsreduktionen des Projektes über seine Wirkungsdauer.
MK bezogen auf ER_5	Dividieren Sie die Mehrkosten des Projektes durch die Emissionsreduktionen des Projektes im Zeitraum 2008-2012.

E4: Finanzierung	
Eigenkapital	Geben Sie die einbezahlten und/oder überlassenen Vermögenswerte des/r Eigentümer(s) an, welche für das Projekt genutzt werden können.
Fremdkapital – langfristig	Geben Sie das langfristige Fremdkapital (Fälligkeit >12 Monate) an, welches zur Deckung des Kapitalbedarfs notwendig ist.
Fremdkapital – kurzfristig	Geben Sie das kurzfristige Fremdkapital (Fälligkeit <12 Monate) an, welches zur Deckung des Kapitalbedarfs notwendig ist.
Finanzpartner/Bank	---
Kontaktperson Finanzpartner/Bank	Nennen Sie die bei Finanzpartner/Bank zuständige Person für Ihr Projekt.
Funktion	---
Adresse	---
Telefon/Fax	---
E-Mail	---
E5: Beitrag der öffentlichen Hand	
Beitrag der öffentlichen Hand	Geben Sie den Beitrag der öffentlichen Hand an, welchen Sie für das Projekt geltend machen können. a) Bundesbeitrag b) Kantonsbeitrag c) Gemeindebeitrag
Kontaktperson Bund/Kanton/Gemeinde	Nennen Sie die bei Bund/Kanton/Gemeinde zuständige Person für Ihr Projekt (mehrere Nennungen möglich).
Funktion	---
Adresse	---
Telefon/Fax	---
E-Mail	---
Kein Beitrag der öffentlichen Hand (max. 800 Zeichen)	Geben Sie an, wenn das Projekt keine Unterstützung durch die öffentliche Hand erfährt oder wenn ein Antrag auf Unterstützung abgelehnt wurde.

F1: Beantragter Beitrag	
Beantragter Beitrag der Stiftung	Nennen Sie den beantragten Beitrag der Stiftung Klimarappen am Projekt.
Beantragter Beitrag der Stiftung pro Tonne CO ₂ bezogen auf ER _{tot}	Dividieren Sie den von Ihnen beantragten Beitrag der Stiftung durch die Emissionsreduktionen des Projektes über dessen Wirkungsdauer.
Beantragter Beitrag der Stiftung pro Tonne CO ₂ bezogen auf ER ₅	Dividieren Sie den von Ihnen beantragten Beitrag der Stiftung durch die Emissionsreduktionen des Projektes im Zeitraum 2008-2012.

C Rechtliches

Die Stiftung Klimarappen behandelt sämtliche Angaben im PIN grundsätzlich vertraulich.

Die Stiftung behält sich jedoch das Recht vor, Angaben im PIN, welche für die Bestimmung der Additionalität oder der Emissionsreduktionswirkung des Projektes – und damit dessen Anrechenbarkeit gegenüber dem Bund – von Bedeutung sind, mit dem Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK), dem Bundesamt für Energie (BFE) oder dem Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) zu besprechen.

Die Stiftung Klimarappen behält sich zudem das Recht vor, die im PIN angegebenen Kontaktpersonen anzusprechen.

D Finanzielles

Für die Erstellung und Zustellung des PIN sowie irgendwelche in diesem Zusammenhang anfallenden Aufwendungen besteht kein Anrecht auf finanzielle Entschädigung durch die Stiftung Klimarappen.

E Zeitliches

Eingabefrist für den PIN ist der **31. März 2006**. Eingaben sind ab der offiziellen Veröffentlichung der Formulare am 20. Dezember 2005 möglich. Gesuchsteller werden über Ablauf und Inhalt der im Frühjahr 2006 geplanten Ausschreibung automatisch informiert.

F Zustelladresse und Kontakt

Thomas P. Schmid
Leiter Inland

Stiftung Klimarappen

Freiestrasse 167
CH-8032 Zürich

Tel.: +41 (0) 44 387 99 03 Direktwahl

Tel.: +41 (0) 44 387 99 00 Zentrale

Fax: +41 (0) 44 387 99 09

thomas.schmid@stiftungsklimarappen.ch

www.stiftungsklimarappen.ch

Anhang 1 Energieinhalte und CO₂-Emissionsfaktoren

Energiegehalte von fossilen Energieträgern:

Energieträger	GJ / t	GJ / Hohlmass
Kohle	28.1	
Erdöl HEL	42.6	36.0 pro 1000 l
Erdöl HS	41.2	39.1 pro 1000 l
Erdgas	46.5	36.3 pro 1000 Nm ³
Benzin	42.5	31.7 pro 1000 l
Diesel	42.8	35.5 pro 1000 l
Kerosin	43.0	34.4 pro 1000 l

CO₂-Emissionsfaktoren von fossilen Energieträgern:

Energieträger	t CO ₂ pro TJ	t CO ₂ pro t	t CO ₂ pro Hohlmass
Kohle	94.0	2.64	
Erdöl HEL	73.7	3.14	2.65 pro 1000 l
Erdöl HS	77.0	3.17	3.01 pro 1000 l
Erdgas	55.0	2.56	2.00 pro 1000 Nm ³
Benzin	73.9	3.14	2.34 pro 1000 l
Diesel	73.6	3.15	2.61 pro 1000 l
Kerosin	73.2	3.15	2.52 pro 1000 l

Verhältnis t zu Hohlmass:

Fossiler Energieträger	t pro Hohlmass
Kohle	
Erdöl HEL	0.845 t / 1000 l
Erdöl HS	0.950 t / 1000 l
Erdgas	0.780 t / 1000 Nm ³
Benzin	0.745 t / 1000 l
Diesel	0.830 t / 1000 l
Kerosin	0.800 t / 1000 l

Umrechnung Watt/Joule: 3,6 MJ = 1 kWh
0.278 kWh = 1 MJ

Abkürzungen:

k	10 ³
M	10 ⁶
G	10 ⁹
T	10 ¹²
P	10 ¹⁵

Datenquelle: Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) 2003

Anhang 2 Berechnung der Mehrkosten

Schritte zum Ermitteln der Mehrkosten (s. Abschnitte E1 bis E3):

1. Ermittlung der Summe der Projektierungs-, Investitions- und anderer Kosten für die Erstellung des Projektes
2. Ermittlung der Summe der Projektierungs-, Investitions- und anderer Kosten für die Erstellung im Referenzfall
3. Ermittlung der jährlichen Betriebskosten auf der Basis heutiger Energiepreise für das Projekt
4. Ermittlung der jährlichen Betriebskosten auf der Basis heutiger Energiepreise für den Referenzfall
5. Berechnung der Mehrkosten:

Projekte kennen im Betrieb Aufwendungen und Erträge. Die Mehrkosten des Projektes ergeben sich aus der Differenz zwischen dem Kapitalwert der Referenz und dem Kapitalwert des Projektes (vgl. Rechenbeispiele). Der Kapitalwert ist gegeben durch:

$$\text{Kapitalwert} = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{\left(1 + \frac{p}{100}\right)^t} - I_0$$

Wobei:

C_t : Cashflow im Jahr t

I_0 : Summe der Projektierungs-, Investitions- und anderer Kosten vor Inbetriebnahme

p : Kalkulationszinssatz

t : Index für einzelne Jahre von 1 bis n

n : Wirkungskdauer des Projektes

In der Kapitalwertrechnung (Net Present Value, NPV) werden dem Kapitaleinsatz die auf den Zeitpunkt der Inbetriebnahme abgezinste Cashflows gegenübergestellt. Sind die abgezinste Cashflows grösser als der Kapitaleinsatz, resultiert ein positiver Kapitalwert.

Annahme für konventionelle Energiekosten

Fossiler Energieträger	Referenzpreis pro Liter oder kWh
Heizöl Extraleicht	0.50 CHF/Liter
Erdgas	6.6 Rappen/kWh
Benzin	1.49 CHF/Liter
Dieselöl	1.52 CHF/Liter

Annahmen für die Berechnung

Für die Berechnung ist ein kalkulatorischer Zinsfuß von 3% anzunehmen. Für den Zeitwert ist die Lebensdauer der Massnahme (Projekt) anzunehmen. Der Liquidationserlös am Ende der Lebensdauer ist null.

Rechenbeispiel A

Projekt A				
Investitionskosten	250'000	CHF		
Cashflow	30'000	CHF		
Revision im 4. Jahr	10'000	CHF		
Revision im 8. Jahr	12'000			
Nutzungsdauer	12	Jahre		
Kalkulatorischer Zinsfuss	3	%		
<i>Lösung:</i>				
= Barwert der jährlichen Rückflüsse	30'000	x	9.98	299'400
- Kapitaleinsatz	250'000			250'000
- Barwert der 1. Revision	10'000	x	0.889	8'890
- Barwert der 2. Revision	12'000	x	0.792	9'504
Kapitalwert (NPV)				31'006 CHF
Referenz A				
Investitionskosten	150'000	CHF		
Cashflow	25'000	CHF		
Revision im 7. Jahr	10'000	CHF		
Nutzungsdauer	12	Jahre		
Kalkulatorischer Zinsfuss	3	%		
<i>Lösung:</i>				
= Barwert der jährlichen Rückflüsse	25'000	x	9.98	249'500
- Kapitaleinsatz	150'000			150'000
- Barwert der Revision	10'000	x	0.815	8'150
Kapitalwert (NPV)				91'350 CHF
Mehrkosten				60'344 CHF

Das Referenzprojekt A ist bezogen auf die Lebensdauer um CHF 60'344.- wirtschaftlicher als das Projekt A.

Rechenbeispiel B

Projekt B				
Investitionskosten	250'000	CHF		
Cashflow	5'000	CHF		
Revision im 5. Jahr	10'000	CHF		
Nutzungsdauer	10	Jahre		
Kalkulatorischer Zinsfuss	3	%		
<i>Lösung:</i>				
= Barwert der jährlichen Rückflüsse	5'000	x	8.547	42'735
- Kapitaleinsatz	250'000			250'000
- Barwert der Revision	10'000	x	0.864	8'640
Kapitalwert (NPV)				-215'905 CHF
Referenz B				
Investitionskosten	150'000	CHF		
Cashflow	20'000	CHF		
Revision im 6. Jahr	10'000	CHF		
Nutzungsdauer	10	Jahre		
Kalkulatorischer Zinsfuss	3	%		
<i>Lösung:</i>				
= Barwert der jährlichen Rückflüsse	20'000	x	8.547	170'940
- Kapitaleinsatz	150'000			150'000
- Barwert der Revision	10'000	x	0.839	8'390
Kapitalwert (NPV)				12'550 CHF
Mehrkosten				228'455 CHF

Das Referenzprojekt B ist bezogen auf die Lebensdauer um CHF 228'455.- wirtschaftlicher als das Projekt B.