



Energiestadt



Energie-Parcours

Bezirk Einsiedeln

Projektskizze
Nerina Itin & Amina Clénin
01.06.2016

ZÜRCHER HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN
 DEPARTEMENT LIFE SCIENCES UND FACILITY MANAGEMENT
 INSTITUT FÜR UMWELT UND NATÜRLICHE RESSOURCEN

Projektskizze im Rahmen des Moduls LBT3 FS16

Inhalt

Das Projekt in Kürze	2
Die Motivation – Generation von morgen	3
Zielgruppe – Energiebegeisterte von Groß bis Klein	3
Projektidee – Energie-Parcours Bezirk Einsiedeln	3
Planungskosten.....	5
Finanzierung der Planungskosten	5
Zeitplan - Zeichen setzen zum 5-jährigen Jubiläum	6
Relevanz – Energiepolitisches Profil des Bezirks Einsiedeln.....	7
Beispielposten – Energiestadt-Label.....	8
Kostenaufstellung für den Beispielposten.....	9
Finanzierung des Beispielpostens	9
Analyse – Risiken und Massnahmen	10
Kompetenzen und Kontakt.....	11

Quelle Titelbild: Luftaufnahme Einsiedeln, Faktenblatt Bezirk Einsiedeln vom 14.03.2014

Das Projekt in Kürze

Nutzung erneuerbarer Energien ist von grosser Wichtigkeit für uns alle. Von einer effizienteren, nachhaltigeren und wirtschaftlicheren Energieversorgung für die Zukunft ist vor allem die heutige Jugend betroffen. Einsiedeln setzt mit seinem Energiestadt-Label einen wichtigen Meilenstein für diese Zukunft.

Die Bedeutung des Labels und damit verbundene Verhaltensweisen sind in der Einsiedler Bevölkerung jedoch relativ unbekannt. Im Mittelpunkt des folgenden Projektes steht jene Problemstellung. Eingebettet im **Energie-Parcours Bezirk Einsiedeln**, soll die Thematik der nachhaltigen Energienutzung aufgegriffen und für Schülerinnen und Schüler, wie auch für Familien und sonstige Interessierte, erlebbar werden.

Die Motivation – Generation von morgen

Das Projekt **Energie-Parcours Bezirk Einsiedeln** steht unter dem Dach der Energiestrategie 2050. Diese Strategie hat sich zum Ziel gesetzt, Massnahmen für die langfristige und nachhaltige Sicherstellung der Energieversorgung zu entwickeln.

Diese Massnahmen setzen in erster Linie auf eine Ausschöpfung der bestehenden erneuerbaren Energiequellen und in zweiter Linie auf die Erschliessung neuer Energieeffizienzpotenziale. Der Bezirk Einsiedeln als Energiestadt, hat eine Vorbildfunktion im Umgang mit Energie, weshalb die Stadt hervorragend geeignet ist für einen Energie-Parcours zur Wissensvermittlung dieser wichtigen Themen.

Wichtig für dieses Projekt ist, dass die Bevölkerung miteinbezogen wird und ein Teil dieser Strategie wird. Durch Mitbestimmung und Selbstverantwortung soll jede/r Bürger/in sich mit dem Projekt und dem Energiestadt-Label identifizieren können.



Zielgruppe – Energiebegeisterte von Groß bis Klein

Der Energie-Parcours ist als Bildungsangebot für Schulen konzipiert. Der Parcours ist öffentlich zugänglich und somit auch für Familien, Spaziergänger, Touristen und Energie-Interessierte erlebbar. Der Parcours legt den Fokus auf die Wissensvermittlung und Sensibilisierung zum Thema Energie und dessen schonenden Umgang. Gross und Klein lernen, wie man im Alltag bewusst Strom sparen kann.

Projektidee – Energie-Parcours Bezirk Einsiedeln

Die Labelkommission hat dem Bezirk Einsiedeln am 18. März 2014 das Label «Energiestadt» erteilt. Zum 5-jährigen Jubiläum (18. März 2017) soll der **Energie-Parcours Bezirk Einsiedeln** ins Leben gerufen werden. In Kooperation und Widmung an alle Akteure des Bezirks Einsiedeln, die eine nachhaltige Energiepolitik vorleben und umsetzen, soll dieser interaktive Parcours entstehen.

Der **Energie-Parcours Bezirk Einsiedeln** arbeitet Hand in Hand mit den relevanten Energie-Produzenten und –Fachstellen aus dem Bezirk.

Potentielle Partner für dieses Projekt:

- Etzelwerk AG – Wasserkraft
- Schweizerische Bundesbahnen (SBB) – Bahn- und Haushaltsstrom
- Energieverbund Einsiedeln EVE
- Kloster Einsiedeln – Holzschnitzel-Heizzentrale
- Einsiedler Naturstrom AG – Produktion erneuerbaren Energien
- Sanjo Group – Energy Contracting
- Steinauer AG – Recycling & Umweltservice
- Schule: Oberstufe Bezirk Einsiedeln – Energieunterricht
- Verein für Energiefragen Region Einsiedeln VERE

Jeder dieser Partner hat die Möglichkeit einen Posten, in Zusammenarbeit mit der Projektleitung, für den **Energie-Parcours Bezirk Einsiedeln** zu entwerfen bzw. umzusetzen. Bei den aufgeführten Partnern handelt es sich um Vorschläge – es können stets neue Partner dazu kommen und das Angebot des Energie-Parcours erweitern.

Der Energie-Parcours erstreckt sich vom Dorfzentrum Einsiedeln entlang am linken Sihlseeufer bis zum Etzelwerk. Der Parcours ist per Fahrrad, mit dem E-Bike (ab 16 Jahren) und zu Fuss begehbar. Die Posten der lokalen Partner werden am Rand des Fahrradweges und Wanderweges errichtet.



Aufnahme des linken Sihlseeufers

Quelle: <http://neu.regiosportcheck.ch/>

Es gibt in der ganzen Ostschweiz kein vergleichbares Projekt, so dass gegenüber dem **Energie-Parcours Bezirk Einsiedeln** keine Konkurrenz besteht.

Planungskosten

Aufwand	Einheit	Anzahl	Einheitspreis CHF	Total CHF
Projektmanagement				
Projektleitung und Controlling	h	90	150	13'500
Koordination Partner	h	40	150	6'000
Postengestaltung Partner	h	80	150	12'000
Spesen		pauschal	-	2'000
Werbung				
Konzeption	h	20	120	2'400
Aufbereitung Inhalte und Design	h	20	120	2'400
Druck Flyer + Formular	h, Material	pauschal	-	7'500
Versand Flyer + Formular	h, Material	pauschal	-	1'200

Total CHF	47'000
------------------	---------------

Exkl. MwSt.

Finanzierung der Planungskosten

Trägerschaft	Total CHF
Bezirk Einsiedeln	20'000
Öffentliche Hand	
Kanton Schwyz / Amt für Umwelt, Bildung	5'000
Sponsoren	
Energiestadt-Label	2'000
SBB Hauptsponsor (offen)	20'000
Partizipation Bevölkerung	
Freiwilligenarbeit	-

Total CHF	47'000
------------------	---------------

Die SBB hat den Umstieg auf Bahnstrom aus 100% erneuerbarer Energie per 2025 beschlossen und unterstützt damit die Energiestrategie 2050 des Bundes. Mit dem Etzelwerk trägt der Bezirk Einsiedeln einen grossen Beitrag zur Strategie bei. Deshalb kommt die SBB als Hauptsponsor in Frage.



Wir steigen um auf Bahnstrom aus 100 Prozent erneuerbarer Energie.

Zeitplan - Zeichen setzen zum 5-jährigen Jubiläum

Was

Wann

Wo

Initialisierung:

- 5-jähriges Jubiläum Energiestadt Bezirk Einsiedeln
- Verkündung Projekt Energie-Parcours

Projektphase 1:

- Versenden von Informationen (Flyer) zum Projekt an die Bevölkerung inkl. Formular zur Partizipation
- Unter dem Motto:
7 Ortschaften – 1 Bezirk,
zusammen für erneuerbare Energien
- Einsiedeln
 - Bennau
 - Egg
 - Willerzell
 - Euthal
 - Gross
 - Trachslau

Projektphase 2:

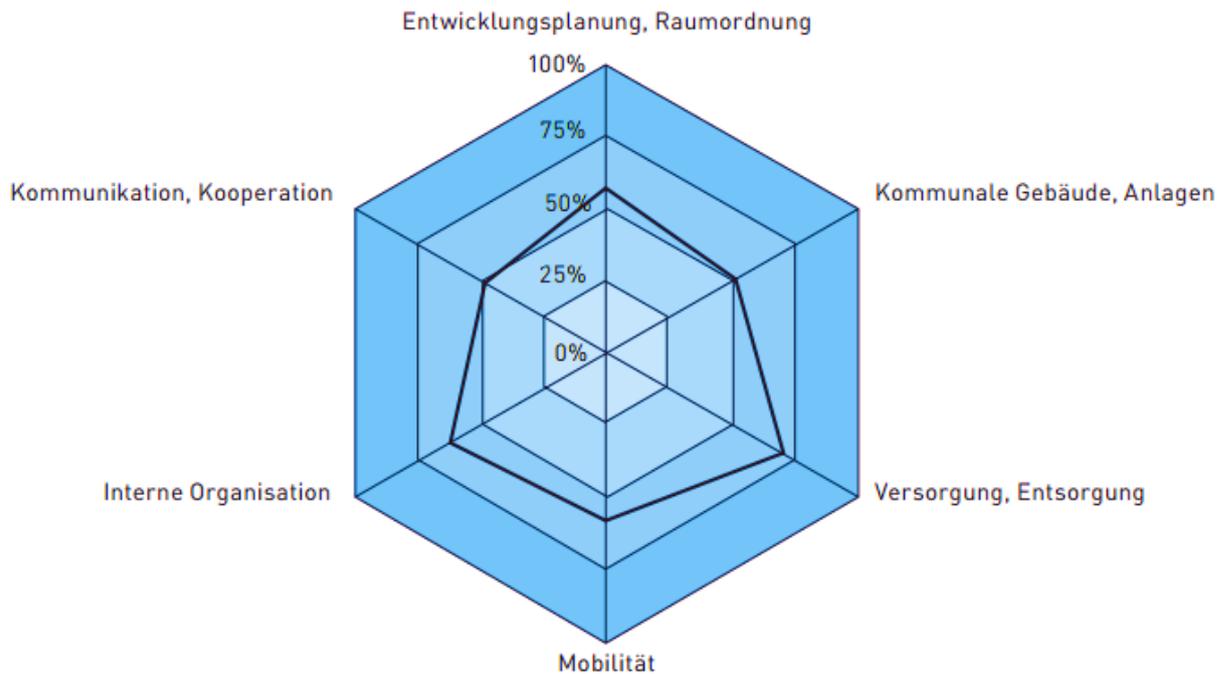
- Errichtung des ersten Postens: Energiestadt-Label

Projektphase 3:

- Koordination Partner
- Errichtung weiterer Posten durch Partner

Relevanz – Energiepolitisches Profil des Bezirks Einsiedeln

Das Spinnendiagramm stellt dar, welchen Anteil (in %) des energiepolitischen Handlungspotenzials der Bezirk Einsiedeln ausschöpft. Ein Bedürfnis des Bezirkes ist es, die Bevölkerung mit dem Energiestadt-Label vertraut zu machen. Der **Energie-Parcours Bezirk Einsiedeln** setzt daher beim Bereich Kommunikation, Kooperation an.



Quelle: Faktenblatt_Einsiedeln.pdf (Stand 2014)

Kommunikation: Mit dem Energieparcours kommuniziert der Bezirk Einsiedeln gegenüber seiner Bevölkerung die Präsenz der Energiepolitik und deren Wichtigkeit.

Kooperation: Mit lokalen Betrieben, die sich im Bezirk Einsiedeln für eine nachhaltige Energieproduktion einsetzen, wird dieser Energie-Parcours gestaltet. Für die Betriebe ist es eine ideale Werbefläche.

Beispielposten – Energiestadt-Label

Dieser Posten für das Energiestadt-Label des Bezirks Einsiedeln soll als Beispiel dienen. So könnte einer der vielen Posten des Energie-Parcours aussehen.

Der Posten besteht aus drei Fahrrädern, (bestenfalls von der Bevölkerung gesponsert und von den Schülern bemalt) die durch treten der Pedale, mittels eines Generators, eine Lampe zum Glühen bringen. Es werden drei verschiedene Lampen auf die drei Fahrräder verteilt: eine Halogenlampe, eine LED-Lampe und eine Stromsparlampe. Mit einer digitalen Anzeige könnte dem Besucher zusätzlich angezeigt werden, wie viel Energie die Lampe benötigt bis sie leuchtet.



Illustration: Beispielposten Energiestadt Bezirk Einsiedeln

- Mit dem Beispielposten werden Bevölkerung und Besucher verstärkt auf das Energiestadt-Label aufmerksam gemacht
- Es findet eine informative und interaktive Auseinandersetzung mit dem Energiestadt-Label statt
- Der Beispielposten hat zum Ziel, die Bevölkerung und Besucher zu mobilisieren, aktiv Strom zu sparen
- Durch das Sparen von Strom werden Ressourcen geschont und somit einen Beitrag an die Energiestrategie 2050 geleistet

Kostenaufstellung für den Beispielposten

Aufwand (Initialkosten)	Personalkosten	Materialkosten	Total CHF
Elektriker für Installation	500	150	650
3 Fahrräder Bevölkerung	-	900	900
3 Generator-Rollen Occasion	-	600	600
LED-Birne, Stromsparlampe, Halogenlampe	-	50	50
Dach (optional)	-	-	-
Infotafel	500	500	1'000
Installation	1'500	1'300	2'800

Total CHF	6'000
------------------	--------------

Aufwand (Laufende Kosten - direkt)	Personalkosten	Materialkosten	Total CHF
Materialvorrat (Birnen)	-	150	150
Ersatzteile Fahrräder	-	200	200

Total CHF	350
------------------	------------

Aufwand (Laufende Kosten pro Jahr - indirekt)	Personalkosten	Materialkosten	Total CHF
Wartung / Controlling	1'000	650	1'650

Total CHF	1'650
------------------	--------------

Gesamt Total CHF	8'000
-------------------------	--------------

Exkl. MwSt.

Finanzierung des Beispielpostens

Trägerschaft	Total CHF
Bezirk Einsiedeln	4'000
Öffentliche Hand	
Kanton Schwyz / Amt für Umwelt, Bildung	3'000
Sponsoren	
Energiestadt-Label	1'000
Privat Investoren	1'000

Total CHF	9'000
------------------	--------------

Bei der Realisierung des **Energie-Parcours Bezirk Einsiedeln**, kommen die lokalen Partner selbst für die Ausgaben der Posten auf. Lediglich die Planungskosten sind gedeckt (siehe Planungskosten, Projektmanagement).

Analyse – Risiken und Massnahmen

Die Risikoanalyse soll helfen Gefahren zu erkennen und diese mit gezielten Massnahmen präventiv zu verringern. Nachfolgende Darstellung zeigt eine Auflistung der potentiellen Risiken für das Projekt, deren Auswirkungen und die zu treffenden Massnahmen. Die darunter aufgeführte Tabelle fasst die einzelnen Risiken zusammen und stellt farblich deren Gefahrenpotential und Eintreffwahrscheinlichkeit dar.

Risikoname	Risikoart	Erkennung	Massnahmen
	Intern		
A	Verlust von Mitarbeitern	Unfall, Entlassung, Tod	SUVA-Schutzmassnahmen, gutes Arbeitsklima
	Wirtschaftlich		
B	Konkurs	rote Zahlen	gute finanzielle Planung, regelmässige Überprüfung
	Politisch		
C	Verwerfung der Projektidee	Ablehnung durch die Bevölkerung	Bevölkerung miteinbeziehen (Partizipation), transparent informieren
D	Zusammensetzung des Gemeinderates ändert, Meinungen ändern sich	Abwahl, Austritt, Unfall, Tod	gute Zusammenarbeit, neue Mitglieder transparent informieren
	Umfeld		
E	Konkurs von Partnern	Ausstieg aus Partnerbündnis	Projekt gestalten ohne Abhängigkeit zu einzelnen Partnern
F	ungünstige Wetterbedingungen	langer Winter, Regenperioden	Überdachungen installieren
G	Projekt findet keinen Anklang	keine Besucher, geplante Auslastung wird nicht erreicht	gute Vermarktung, Erhaltung der Attraktivität des Angebotes

häufig					
möglich	F				
selten			E		
sehr selten			A		B
unwahrscheinlich	D			G	C
	vernachlässigbar	unbedeutend	spürbar	einengend	bedrohlich

Kompetenzen und Kontakt

Die Projektskizze für den **Energie-Parcours Bezirk Einsiedeln** wurde von Nerina Itin und Amina Clénin erstellt. Als angehende Umweltingenieurinnen im Bereich Landschaft-Bildung-Tourismus liegt es uns am Herzen, in jungen Menschen den Spass an Naturwissenschaften zu wecken, indem sie selbstständig experimentieren und forschen dürfen.

Wir stehen voll und ganz hinter unserem Projekt und sind motiviert dieses in die Realität umzusetzen.

Das Studium an der ZHAW bereitet uns auf die Planung und Umsetzung solcher Projekte bestens vor – die erworbenen Kompetenzen widerspiegeln sich in vorliegender Projektskizze.



Nerina Itin: itinner1@students.zhaw.ch



Amina Clénin: cleniami@students.zhaw.ch

