

(Projects submitting final reports after 1 January 2014 must use this format.)



LIFE Project Number
LIFE09 ENV/AT/000226

FINAL Report
Covering the project activities from 01/09/2010 to 31/12/2015

Reporting Date
31/05/2016

LIFE+ PROJECT
CEMOBIL
**(CO₂-neutrale E-Mobilität zur Reduktion von Luftschadstoffen (PM₁₀, PM_{2.5} und NO₂)
und Lärm in europäischen Städten am Beispiel Klagenfurt)**

Project Data

Project location	Klagenfurt am Wörthersee
Project start date:	01/09/2010
Project end date:	31/08/2015 Extension date: 31/12/2015
Total Project duration (in months)	64 months (including Extension of 4 months)
Total budget	€ 5.946.841,--
Total eligible budget	€ 5.161.841,--
EU contribution:	€ 2.580.920,--
(%) of total costs	43,40 %
(%) of eligible costs	50 %

Beneficiary Data

Name Beneficiary	Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee
Contact person	Mr. Wolfgang Hafner
Postal address	Bahnhofstraße 35, 9020 Klagenfurt am Wörthersee
Visit address	Bahnhofstraße 35, 9020 Klagenfurt am Wörthersee
Telephone	+43 (0) 463 537-4885
Fax:	+43 (0) 463 51 16 94
E-mail	wolfgang.hafner@klagenfurt.at
Project Website	www.cemobil.eu oder www.cemobil.at

1. List of contents

1. List of contents	2
2. Executive Summary	3
3. Introduction	16
4. Administrative part (maximum 3 pages).....	18
4.1 Description of the management system	18
4.2. Evaluation of the management system.....	18
5. Technical part	19
5.1. Technical progress, per task	19
5.2 Dissemination actions	48
5.2.1 Objectives	48
5.2.2 Dissemination: overview per activity.....	50
5.3. List of Deliverables	51
5.4. Continuation of the project.....	57
5.5. Chantt Diagramm	57
5.6 Evaluation of Project Implementation	60
5.7 Analysis of long-term benefits	71

2. Executive Summary

Projektziele

Im Rahmen des Projektes CEMOBIL wurde erstmals E-Mobilität in einer Stadt serienreif etabliert, um der gesundheitlichen Doppelbelastung von Staub und Lärm entgegenzuwirken. Dadurch trägt CEMOBIL zur Verbesserung der Lebensqualität für alle Bürger bei.

Ziel war es zu beweisen, dass mit E-Mobilität eine effektive Verbesserung der Umweltqualität in Städten kostengünstig möglich ist, ohne die individuelle Mobilität gravierend einschränken zu müssen. Weiters war es von großer Bedeutung, die Leistungsfähigkeit von elektrischen Fahrzeugen unter Beweis zu stellen und damit langfristig die Nachfrage nach E-Autos in Klagenfurt a. Ws. zu steigern. Klagenfurt a. Ws. wurde und wird dadurch zur Modellregion für Europa.

Spezifische Ziele von CEMOBIL bis 2015 laut Projektantrag:

Verringerung der Umweltbelastungen in der Innenstadt um 10 % (Basisjahr 2010) durch:

- Einhaltung des jährlichen NO₂-Grenzwert von 40 µg/m³ in der Innenstadt
Die offizielle Luftgütemessstation liegt in Klagenfurt direkt an einer der am stärksten befahrenen Straßen (Völkermarkterstraße mit ca. 20.000 Kfz pro Tag). Im Basisjahr 2010 lag der NO₂-Wert bei 40 µg/m³, 2015 betrug er 32,8 µg/m³. Die starke Reduktion ist in erster Linie auf die generelle Flottenerneuerung und die zwar prognostizierten, aber nicht stattgefundenen Verkehrszuwächse zurückzuführen. Die Projektaktivitäten haben jedenfalls generell zur Bewusstseinsbildung über negative Umweltauswirkungen des konventionellen Kfz-Verkehrs beigetragen.
- Einsparung pro Jahr von 1.900 t CO₂, 6 t NO_x, 0,25 t PM₁₀
Anhand der Zulassungsstatistik von E-Fahrzeugen im Jahr 2015 unter Verwendung der im Projekt erarbeiteten spezifischen Emissionsfaktoren für CO₂ (Ökobilanzstudie) sowie NO_x und PM₁₀ (Modellierung von Verkehrsszenarien) errechnet sich der Einspareffekt für 2015 wie folgt (Berechnung siehe Tabelle in der Beilage, Annex 9e_Berechnung_CO₂-Einsparung):
2052,3 t CO₂
4,71 t NO_x
0,54 t PM₁₀

Die geringeren NO_x-Einsparungen begründen sich dadurch, dass zur Berechnung aktuelle NO_x-Faktoren herangezogen wurden, die im Vergleich zu jenen von 2009 (Zeitpunkt der Projekteinreichung) doch schon um einiges niedriger sind.

Mindestens 1.500 Elektrofahrzeuge im Einsatz / 10 % der Neuzulassungen sind E-Fahrzeuge

Da die Maßnahmen ganz Kärnten betroffen haben (Fördermodelle, Testfahrten der E-Autos, Bewußtseinsbildende Maßnahmen...), wird auch dieses Gebiet für die Anzahl der

E-Fahrzeuge herangezogen. Die Zulassungsstatistik 2015 ergibt 1.002 batteriebetriebene E-Kraftfahrzeuge in Kärnten. Rechnet man die Hybridfahrzeuge hinzu, die ebenfalls von der aufgebauten Ladeinfrastruktur profitieren und daher zumindest im städtischen Umfeld elektrisch unterwegs sind, ergibt sich eine Gesamtzahl an durch das Projekt CEMOBIL induzierten Fahrzeuge von 1.757.

Nicht erreicht werden konnte der angestrebte Anteil an Neuzulassungen von 10%. Dieser liegt aktuell bei rund 0,5 bis 1 %.

Zum Zeitpunkt des Projektantrages wurde aufgrund der nationalen Zielsetzungen in Österreich (250.000 E-Autos bis 2020) und Deutschland (1 Mio. bis 2020) davon ausgegangen, dass die allgemeinen Rahmenbedingungen zur Forcierung der E-Mobilität gegeben sind.

Leider sind diese Rahmenbedingungen auf nationaler Ebene nicht im gewünschten Ausmaß erfolgt. So gibt es beispielsweise in Österreich noch immer keine Förderung für E-Autos, die von Privatpersonen angeschafft werden. Die steuerlichen Erleichterungen wurden erst 2016 annähernd geschaffen: Vorsteuerabzug und Sachbezugsbefreiung lösten aber bereits einen deutlichen Anstieg in den Zulassungszahlen aus. Halbherzig erfolgte auch die Umsetzung der Autohersteller: Die angesagten Modelle kamen verspätet auf den Markt und die Preispolitik lässt nicht vermuten, dass die Hersteller und Händler an einem hohen Absatz interessiert sind.

Der nationale Umsetzungsplan 2020 zur E-Mobilität sah für ganz Österreich 250.000 E-Fahrzeuge vor. Tatsächlich wurden bis Ende 2015 österreichweit 5.037 E-PKW angeschafft. Weltweit wurden erst rd. € 1 Mio. umgesetzt. In Relation dazu ist es unrealistisch, im kleinen Maßstab eine größere Menge an E-Autos umsetzen zu können und so die vor 5 Jahren angesetzten Projektziele von 1.500 Fahrzeugen nur für Klagenfurt zu erreichen.

Am Beispiel Norwegen ist gut erkennbar, wie E-Mobilität forciert werden kann, wenn neben infrastrukturellen Maßnahmen auch genügend finanzielle Anreize in Form von Steuerbefreiungen geschaffen werden.

Das Beispiel Tesla zeigt, wie E-Fahrzeuge in hoher Stückzahl abgesetzt werden können, wenn das Preis-Leistungsverhältnis stimmt.

Durch das Projekt CEMOBIL ist Klagenfurt sehr gut aufgestellt und vorbereitet, eine große Stückzahl von E-Fahrzeugen aufzunehmen.

100 % Ökostrom an den E-Ladesäulen

Der Strombedarf der E-Tankstellen für die E-Fahrzeuge wurde zur Gänze aus erneuerbaren Energiequellen bezogen und Elektromobilität wurde dauerhaft in der städtischen Verkehrsplanung verankert.

Schaffung von Nachfrage an E-Mobilen sowie die Herstellung der Infrastruktur in einem Gebiet

Die Fahrzeuge und der Aufbau von 50 E-Ladestationen im Raum Klagenfurt a. Ws. boten der Bevölkerung die Möglichkeit, E-Mobilität hautnah zu erleben und reibungslos in den Alltagsverkehr zu integrieren. Weitere 50 Elektro-Ladestationen wurden durch Privatinitiativen (z.B.: Wohnbauträger, Einkaufszentren, etc.) errichtet

Die Verfügbarkeit von E-Mobilen und die Aufklärung der Bevölkerung über E-Mobilität
Um die E-Mobilität in Klagenfurt a. Ws. nachhaltig zu etablieren und zu fördern, wurden im Rahmen des Projektes 69 Elektrofahrzeuge zu Testzwecken angeschafft (37 PKWs, 10 Microcars, 10 Pedelecs, 10 Scooter, 1 E-Bus und 1 E-Schiff).

Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung mit aktiver Bürgerbeteiligung und eine umfangreiche Begleitforschung und Evaluierung waren weiters zentrale Bausteine des Projektes.

Wichtig war die Einbindung der Bevölkerung, die aufgrund der Testfahrzeuge die E-Mobilität selbst "erfahren" konnte (rd. 2.700 Testfahrer und Testfahrerinnen) und somit für das Thema E-Mobilität sensibilisiert wurde.

Weiters wurden mit dem E-Schiff und dem E-Bus auch beim Öffentlichen Verkehr die E-Mobilität eingebunden. Dies führte somit zu keiner Konkurrenzsituation von IV und ÖV. Es erfolgte die Forcierung des Ankaufs von E-Fahrzeugen durch Private, Firmen, Institutionen durch attraktive Businessmodelle sowie Information und Bewusstseinsbildung der Bevölkerung.

Orientierung anderer Kommunen und Regionen am Vorzeigebeispiel Klagenfurt

Es fanden zahlreiche Netzwerkaktivitäten mit anderen Städten und Ländern statt. Klagenfurt fungiert als Best practice Beispiel für andere Kommunen auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene. Österreichweit handelt es sich bei CEMOBIL um ein einzigartiges Projekt, bei dem verschiedenste Akteure und Fahrzeugtypen integriert sind.

Technischer Part/Zielerreichungen:

Zahlreiche im Projektantrag vorgesehenen Maßnahmen und Aktivitäten wurden während der Projektlaufzeit umgesetzt:

- ✓ 37 E-Autos (37 PKWs, davon 5 E-Taxis und 2 Nutzfahrzeuge)
- ✓ 1 E-Solarschiff am Lendkanal
- ✓ E-Mobilität in Fahrschulen
- ✓ 50 öffentliche+50 private Ladestationen
- ✓ 1 autarke PV-Ladestation
- ✓ 3.800 MWh Ökostrom
- ✓ Marketingkonzept
- ✓ Fördermodelle
- ✓ Medienkampagnen
- ✓ Neues Verkehrskonzept und Verkehrsmodell
- ✓ Verkehrssicherheit
- ✓ Luft- und Lärmimmissionskataster /Messtechnische Erfassung
- ✓ Umweltmonitoring
- ✓ Life-Cycle-Analyse

- ✓ Modellierung von Zukunftsszenarien
- ✓ European Guidebook
- ✓ Layman's Report
- ✓ Website (www.cemobil.eu)
- ✓ Informationsmaterialien
- ✓ Integration von Stakeholdern und Meinungsmachern
- ✓ Site visits und Exkursionen, Networking
- ✓ 2 E-GoKart-Gleichmäßigkeitsbewerbe
- ✓ Internationaler Abschlusskongress inklusive Exkursion

CEMOBIL erweiterte die bestehenden Mobilitätsangebote in Klagenfurt um neue E-Optionen - sowohl im Individualverkehr als auch im Öffentlichen Verkehr. Dazu wurden die 69 Elektrofahrzeuge angeschafft, die eine breit gefächerte Nachfrage nach E-Fahrzeugen bedienen. Insgesamt wurden mit allen in CEMOBIL angeschafften E-Fahrzeugen 2.531.847 km absolviert. Technische Probleme gab es mit E-Fahrzeugen der 1. Generation mit Bleiakku und Umbaufahrzeugen. Nahezu keine Probleme traten bei den Serienfahrzeugen auf.

Erwartungsgemäß waren laufend technische Adaptierungsarbeiten beim E-Bus und E-Schiff erforderlich, da diese als Prototypen konzipiert waren.

E-Ladestationen

Die Herstellung der kompletten Infrastruktur – der Aufbau von 50 öffentlichen und 50 initiierten E-Ladestationen ermöglichen die einwandfreie Nutzung der E-Mobilität. Weiters wurden 2 Schnellladestationen installiert (Kelag, Motodrom Sintschnig). Die E-Ladestationen befinden sich an wichtigen Punkten im öffentlichen Raum und werden zu 100 % mit Ökostrom betrieben. Die in CEMOBIL angeschafften Ladesäulen haben eine Anschlussleistung von 22 kW und sind mit einer intelligenten Identifizierungs- und Abrechnungstechnologie ausgestattet und stellen in dieser Form einen Prototypen dar.

Testfahrzeuge: Verleih von E-Autos, Microcars, Scooter, E-Bikes

Durch die Bereitstellung von E-Testfahrzeugen für jeweils eine Woche wurden Privatpersonen, öffentliche Stellen und Betriebe aktiv in das CEMOBIL-Projekt eingebunden und konnten die E-Mobilität so selbst „erfahren“. Insgesamt nutzten 2.652 Testfahrer die Gelegenheit, E-Mobilität hautnah zu erleben. Das Feedback wurde durch Fragebogen erhoben und ausgewertet.

E-Taxis

Nachdem die Umbaufahrzeuge der Fa. E-Wolf nicht den gewünschten Erfolg brachten und 2012 zurückgeschickt werden mussten, sind seit Mai 2013 fünf E-Taxis der Marke Nissan Leaf in Klagenfurt a. Ws. unterwegs. Im Zeitraum von Mai 2013 bis Ende 2015 wurden von den Taxi-Fahrern insgesamt 55.261 E-Taxi-Kilometer dokumentiert. Leider war die Akzeptanz durch die Taxifahrer geringer als erwartet, da aufgrund der relative geringen

Reichweite (im Vergleich zu einem Taxi mit Verbrennungsmotor) die Befürchtung seitens der Taxifahrer zu groß war, eine sog. "Goldene Fuhr" zu versäumen.

Förderung beim Kauf von E-Fahrzeugen

Im Rahmen von CEMOBIL wurde das PPP-Fördermodell des Landes Kärnten für die Anschaffung von E-Autos entwickelt. Einzigartig in Österreich gibt es bis zu € 7.000,-- auch für Privatpersonen. Die Anzahl der zu vergebenden Förderungen war dabei auf 66 limitiert.

Administrativer Part:

Zu Beginn des Projektes wurden Partnership agreements unterzeichnet. Während der Projektlaufzeit fanden halbjährliche Workshops mit allen Projektpartnern statt. Workshop-Protokolle sowie To-Do-Listen vom Lead Partner an die Projektpartner dienten zur Festlegung von Verantwortlichkeiten und weiteren Aktivitäten. Laufende Meetings, E-Mails und Telefonate zwischen Lead Partner und Projektpartnern dienten der Koordination und Kommunikation der einzelnen Arbeitspakete und umzusetzenden Maßnahmen. Es wurden 2 Änderungsanträge (2011: Für die Abwicklung des Projektes mussten sowohl die Stadt Klagenfurt als auch das Land Kärnten zusätzliches Personal anstellen. Aufgrund der budgetären Situation stieß dies auf zunehmende Schwierigkeiten (keine Aufnahme von neuem Personal) innerhalb der Gebietskörperschaften. Dies war der Hauptgrund, die Institutionen IPAK und IAM zu gründen, um rasch Personal zur Abwicklung von EU-Projekten anstellen zu können und diese Institutionen als Projektpartner in CEMOBIL zu integrieren; 2014: Projektverlängerung um vier Monate, um die Abschlusskonferenz im Rahmen der Herbstmesse durchführen zu können. Die Kostenverschiebungen mussten aufgrund von bei der Projekteinreichung nicht vorhersehbaren Entwicklungen vorgenommen werden).

Es erfolgten 6 Besuche durch die EC und das Monitoring Team.

Dissemination actions:

Im Rahmen von CEMOBIL wurden mittels verschiedenster Öffentlichkeitsmaßnahmen Information an die BürgerInnen der Stadt Klagenfurt und Umgebung über die Möglichkeit der Elektromobilität übermittelt.

Die Informationen erfolgten anhand von Plakaten, Foldern und Publikationen in wöchentlich oder monatlich erscheinenden Printmedien und in TV-Sendern sowie durch Repräsentationstätigkeiten bei Veranstaltungen (z.B. Kärnten Läufer, Hafenfest etc). Der Projektfortschritt, die Maßnahmen im Rahmen des Projektes und die Ergebnisse wurden hauptsächlich in lokalen und regionalen Medien präsentiert. Die Medienarbeit erfolgte permanent und zielte auf steigende Information und Bewusstseinsbildung der lokalen Bevölkerung ab. In den Medienberichten, auf Foldern, Plakaten, etc. war das LIFE-Logo zu sehen. Es erfolgten Pressekonferenzen, Versendung von Newslettern (deutsch und englisch), Verteilung von Give aways, site visits, Exkursionen. Die Projektwebsite wurde laufend aktualisiert. Ein European Guidebook sowie ein Layman's Report und ein externes Marketingkonzept wurden zur Verbreitung der Ergebnisse erstellt.

Einer der wichtigsten und sichtbarsten Werbeträger des Projektes CEMOBIL waren die angeschafften E-fahrzeuge, die in einem einheitlichen Design gebrandet waren.

Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung mit aktiver BürgerInnenbeteiligung und eine umfangreiche Begleitforschung und Evaluierung waren somit zentrale Bausteine des Projektes CEMOBIL.

Ergebnisse

Umwelteffekte

Mit rd. 2.700 Testfahrten mit E-Autos und Microcars in vier Jahren wurde das CEMOBIL-Angebot sehr gut aufgenommen. Um die Einsparungen an CO₂ äquivalenten Emissionen durch die Elektroflotte darstellen zu können, wurde in CEMOBIL eine Life Cycle Analyse durchgeführt. Mit 707.000 km wurde bereits eine Einsparung von 67 Tonnen CO₂ erzielt. Dabei ergab sich für die gesamte E-Flotte eine Emissionsreduktion von rund 52 %. Zieht man den regionalen Klagenfurter Strommix für die Berechnung heran, emittiert die gesamte Klagenfurter Elektroflotte 40 t CO₂/Jahr. Bei dieser Betrachtungsweise beträgt die Emissionsreduktion 85 %.

Bezogen auf die 2015 in Kärnten zugelassen Kraftfahrzeuge mit Elektroantrieb beträgt die jährliche Schadstoffeinsparung 2052,3 t CO₂, 4,71 t NO_x und 0,54 t PM₁₀.

Eine Verbesserung bei der Luftqualität um 1- 2 µg/m³ NO₂ wird sich aufgrund der berechneten Szenarien erst ab einem Anteil von 20% einstellen.

Auch beim Lärm wurden Szenarien berechnet: Ein 30 %iger Flottenanteil von E-Mobilität in der Innenstadt lässt keine eindeutig wahrnehmbare Verringerung der Verkehrslärmimmissionen erwarten (-1 dB). In Bezug auf die Vorgaben der Betroffenenanalyse laut EU Umgebungslärmrichtlinie ergibt sich aber auf Grund der vorgesehenen Pegelklassen eine eindeutig darstellbare rechnerische Verschiebung von Betroffenenanzahlen zu niedrigeren Pegelklassen.

Für eine eindeutig wahrnehmbare Immissionsminderung (Pegelminderung von -3 dB) wäre rechnerisch ein Flottenanteil an E-Mobilität von > 70% erforderlich.

Verkehrssicherheit

E-Fahrzeuge sind im Vergleich zu herkömmlichen Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor sehr leise. Um zu eruieren, ob die leise Fahrweise Verkehrssicherheitsprobleme mit sich bringt, wurde das Kuratorium für Verkehrssicherheit (KFV) mit einer Studie beauftragt. Im Rahmen von Feldtests wurden verschiedene verkehrssicherheitstechnische Parameter von Elektro-Mopeds und Elektro-Autos mit jenen von entsprechenden Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor verglichen.

Das wesentlichste Ergebnis der Feldtests ist, dass die Wahrnehmung von E-Fahrzeugen bei niedrigen Geschwindigkeiten für Fußgänger schwieriger ist als bei Fahrzeugen mit Motorengeräuschen. Es macht daher Sinn, dass E-Autos bei niedrigen Geschwindigkeiten ein von Fußgängern wahrnehmbares akustisches Grundsignal abgeben.

Wirtschaftsimpulse

Neben dem Erreichen positiver Umwelteffekte wurde mit Investitionen für Elektromobilität auch der lokale Wirtschaftskreislauf gestärkt: Denn regionale Händler lieferten die Fahrzeuge für den CEMOBIL-Fuhrpark. Zudem gingen von den über das PPP-Fördermodell finanzierten E-Fahrzeugen wesentliche Wirtschaftsimpulse aus. Die ansässigen Betriebe konnten nicht nur zusätzlichen Umsatz über den Verkauf generieren, sondern auch durch die laufenden Wartungs- und Servicearbeiten viel Know-how hinsichtlich der Besonderheiten der E-Fahrzeuge aufbauen.

Umfragen

In den Jahren 2011, 2013 und 2015 führte die Fachhochschule Kärnten in der allgemeinen Bevölkerung, in Betrieben sowie Taxiunternehmen eine breit angelegte Befragung durch, um den Wissensstand und die Einstellung zum Thema E-Mobilität zu erheben. In weiterer Folge konnten die gesammelten Daten gezielt in das CEMOBIL-Marketingkonzept einfließen. Die

aussagekräftigen Ergebnisse sind vor allem im 5-Jahresvergleich interessant und aufschlussreich.

Das Projekt CEMOBIL endete am 31.12.2015 nach 5 Jahren Laufzeit. In dieser Zeit wurden etliche Maßnahmen von allen ProjektpartnerInnen erfolgreich umgesetzt. Viele dieser Maßnahmen bleiben auch nach Ende des Projektes aufrecht und werden weitergeführt. Das Projekt kann somit als Best practice Beispiel für andere Städte herangezogen werden und ist damit multiplizierbar.

- Die errichteten Ökostromtankstellen werden mittels Abrechnungssystem weiterbetrieben, bleiben öffentlich zugänglich, werden weiterhin mit Ökostrom versorgt und nach Möglichkeit und Bedarf ausgebaut. Für Bauträger wird in Kärnten die rechtliche Verpflichtung zur Berücksichtigung von Stromtankstellen bei Neubauten weiter bestehen bleiben.
- Der E-Bus und das E-Solar-Schiff bleiben weiter in Betrieb.
- 13 E-Fahrzeuge wurden in den Fuhrpark der Stadt Klagenfurt a. Ws. übernommen und ersetzen dort dauerhaft Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor. Das Land Kärnten nutzt 4 Mercedes e-Cell für den internen Dienstgebrauch. Die STW nutzen die 2 angeschafften Renault Kangoo ebenfalls als Dienstfahrzeug, hauptsächlich für die öffentliche Beleuchtung und für die Monteure.
- Das Umweltmonitoring im Stadtzentrum wird weitergeführt, um die Trendentwicklung zu beobachten und zu dokumentieren.
- Die Umweltzone (Fahrverbot in der Burggasse ausgenommen E-fahrzeuge) bleibt erhalten, ebenso die Ausnahmeregelungen zum Parken.
- Die Umweltvignette wird weiter verteilt und auch nachgedruckt, sofern es bis dahin nicht eine einheitliche Österreich- oder EU-weite Kennzeichnung für E-Fahrzeuge gibt.
- Die PPP-Modelle werden auch nach Projektende als günstige Variante zur Beschaffung von E-Fahrzeugen angeboten und sollen den Anteil der E-Fahrzeuge bei den Neuzulassungen weiter erhöhen.
- Die Öffentlichkeitsarbeit und somit Bewusstseinsbildung wird in Teilbereichen nach Bedarf und Verfügbarkeit der Mittel weitergeführt, die Projekt-Website bleibt aufrecht.
- Das etablierte Europäische Netzwerk wird von Stadt Klagenfurt und Land Kärnten weitergeführt und betreut.
- Die Möglichkeiten zu site visits werden auch nach Projektende angeboten.
- Ebenso wird ein Abschlussbericht interessierten Personen zur Verfügung gestellt, bleibt auf der website als download verfügbar und wird aber auch aktiv verteilt.
- Zero Emission Platform: Die Zero Emission Platform ermöglicht Interessenten weiterhin, Informationsmaterial, Erfahrungen und Dokumente auszutauschen. Hierfür wird ein Memorandum unterzeichnet, welches unter folgendem Link zu finden ist: <http://zero-platform.cemobil.at/login.phtml>

SUMMARY

Project objectives

In the context of the project CEMOBIL, e-mobility was brought to series maturity in a city for the very first time to counteract the double health burden of dust and noise, thus significantly enhancing the quality of life of all city dwellers.

The challenge consisted in providing evidence that e-mobility is indeed able to effectively improve the quality of the environment in urban areas at low cost and without seriously restricting individual mobility. Another key target was to prove the efficiency of electric vehicles and thereby to increase the demand for electric cars in Klagenfurt on Lake Wörthersee in the long run, thus making it a model region for Europe.

Specific objectives of CEMOBIL until 2015 as defined in the project application:

Reducing the environmental burden in the city centre by 10% (reference year 2010) by:

- Compliance with the annual NO₂ limit value of 40 µg/m³ in the city centre
The official air-quality measuring station for Klagenfurt is positioned right at one of the city's busiest roads (Völkermarkterstraße with a traffic volume of approx. 20,000 motor vehicles per day). In the reference year 2010, the NO₂ value was 40 µg/m³, in 2015 it was 32.8 µg/m³. The significant reduction is chiefly to be attributed to the general renewal of the fleet and the increase in traffic which had been forecast but which had not occurred. At any rate, the project activities heightened the general awareness of the negative impacts of conventional motor traffic.
- Annual saving of 1,900 t of CO₂, 6 t of NO_x, 0.25 t of PM₁₀
Based on the registration statistics for e-vehicles in 2015 and applying the emission factors for CO₂ (life cycle assessment study) and for NO_x and PM₁₀ (modelling of traffic scenarios) as elaborated specifically for the project, the savings for 2015 was calculated to be as follows: (Calculation cf. Table in Annex 9e_Calculation_CO₂ savings):
2052.3 t of CO₂
4.71 t of NO_x
0.54 t of PM₁₀

The lower savings of NO_x are due to the fact that the calculations were based on current NO_x factors, which were already considerably lower than those of 2009 (time of project submission).

A minimum of 1,500 electric vehicles deployed / 10 % of all new registrations are e-vehicles

Since the measures were rolled out throughout all of Carinthia (funding models, test drives with e-cars, awareness-raising measures), the figures are valid for this area. The registration statistics for 2015 show that 1,002 vehicles were battery operated in Carinthia. When including hybrid vehicles, which also profit from the charging infrastructure that has been built up, and which run electrically at least in urban environments, the total number of vehicles induced by the CEMOBIL project amounts to 1,757.

On the other hand, the envisaged target of 10 % of all new registrations could not be achieved. The current percentage is about 0.5 to 1 %.

At the time of project application, it was assumed – given the national targets in Austria (250,000 e-cars by 2020) and in Germany (1 million by 2020) – that the general framework conditions to encourage e-mobility would be in place.

Unfortunately, these framework conditions were not provided to the extent desired at national level. For example, subsidies for e-cars purchased by private persons are still not granted in Austria. Some tax relief schemes were introduced only as late as in 2016: However, input tax reduction and the exemption from income tax for persons entitled to use company cars for private purposes has caused registration numbers to increase quite considerably. The response by the car manufacturers was also half-hearted: Models that had been announced arrived late in the market, and the price policy adopted by manufacturers and dealers does not suggest that they are interested in high sales.

The national implementation plan 2020 on e-mobility foresaw 250,000 vehicles for the whole of Austria. However, the actual number of e-passenger cars purchased by the end of 2015 throughout Austria was 5,037, and sales world-wide amounted to not more than approx. 1 million euros. Given this relation, it would be unrealistic to believe that a larger number of e-cars would be achievable on a small scale and thus to reach the project goal of 1,500 e-cars just for Klagenfurt as set out 5 years ago.

Norway is a good example elucidating how e-mobility can be encouraged if infrastructural measures are complemented by financial incentives in the form of tax exemptions.

The example of the Tesla illustrates that e-vehicles can be sold in large numbers if the price-performance ratio is right.

Thanks to the CEMOBIL project, Klagenfurt very well positioned and prepared to accommodate a large number of e-vehicles.

100 % green electricity from the e-charging stations

The electricity of the e-charging stations required by the e-vehicles was provided entirely from renewable energy sources, and e-mobility was integrated permanently in urban public transport planning.

Creating demand for e-mobility and building-up the infrastructure in a region

The vehicles and the setting-up of 50 e-charging stations in the greater Klagenfurt area gave the population the opportunity to gather first-hand experience on e-mobility and to integrate it seamlessly into their everyday transport needs. Another 50 e-charging stations were erected through private initiative (e.g. housing cooperatives, shopping centres, etc.).

The availability of e-vehicles and informing the population on e-mobility

To sustainably establish and to promote e-mobility in Klagenfurt, 69 electric vehicles were acquired for test purposes (37 passenger cars, 10 micro-cars, 10 pedelecs, 10 scooters, 1 e-bus and 1 e-boat) under the project.

Awareness-raising measures with the active participation of the citizens and comprehensive accompanying research and evaluation were additional key elements of the project.

Another important aspect was to involve the population, who had the opportunity of truly “experiencing” e-mobility by driving the test vehicles and thus to sensitise them for e-mobility (about 2,700 test drivers).

By providing the e-boat and the e-bus, e-mobility became part of public transport, too, thus avoiding competition between individual transport and public transport. Through attractive business models, information to and awareness-raising among the population private persons, companies and institutions were incentivised to purchase e-vehicles.

Klagenfurt as a role model for other municipalities and regions

Numerous networking activities were initiated with other cities and countries. Klagenfurt served as a best practice example for communities at local, regional and national level. Austria-wide, CEMOBIL was a unique project involving a large variety of stakeholders and vehicles.

Technical part/attainment of objectives:

Numerous measures and activities as specified in the project application were implemented during the life of the project:

- ✓ 37 e-cars (passenger cars, thereof 5 e-taxis and 2 commercial vehicles)
- ✓ 1 e-solar boat offering its service on Lendkanal
- ✓ e-mobility in driving schools
- ✓ 50 public + 50 private charging stations
- ✓ 1 self-sufficient PV charging station
- ✓ 3,800 MWh of green electricity
- ✓ marketing concept
- ✓ funding models
- ✓ media campaigns
- ✓ new traffic concept and new traffic model
- ✓ traffic safety
- ✓ air and noise immission register/metrological recording
- ✓ environmental monitoring
- ✓ life cycle analysis
- ✓ modelling of future scenarios
- ✓ European Guidebook
- ✓ Layman's Report
- ✓ website (www.cemobil.eu)
- ✓ information materials
- ✓ integration of stakeholders and opinion leaders
- ✓ site visits and field trips, networking

- ✓ 2 e-go-cart regularity competitions
- ✓ international final congress including site visits

CEMOBIL extended Klagenfurt's existing mobility offer by new options both for individual transport and for public transport. This was achieved by acquiring 69 electric vehicles, which covered a broad-based demand for e-vehicles. All in all, 2,531,847 km were driven by e-vehicles. While technological problems surfaced in the first generation relating to the lead batteries and retrofitted vehicles, hardly any problems were encountered in production vehicles.

As expected, the e-bus and the e-boat required adaptations to be made on an ongoing basis as both had been designed as prototypes.

E-charging stations

By establishing the complete infrastructure – 50 public charging stations and 50 privately initiated ones – the user-friendliness of e-mobility could be guaranteed. Furthermore, 2 fast-charging stations were erected (on the premises of Kelag and of Motodrom Sintschnig). The e-charging stations are located at prominent sites and operated with 100 % green electricity. The charging points set up under the CEMOBIL project have an installed load of 22 kW each and are equipped with an intelligent identification and billing system and represent, in this form, a prototype.

Test vehicles: rental of e-cars, micro-cars, scooter and e-bikes

By providing e-test vehicles for a period of one week each, private persons, public agencies and companies were actively involved in the CEMOBIL project and thus able to gain hands-on experience of e-mobility, an opportunity that was used by approx. 2,652 test drivers.

Their feedback was collected and evaluated via questionnaires.

E-taxis

Since the vehicles retrofitted by the company Wolf were not as successful as had been hoped for and had to be returned in 2012, five Nissan Leaf e-taxis have been in service in Klagenfurt on Lake Wörthersee since May 2013. In the period from May 2013 to End of 2015, a total of 55,261 e-taxi kilometres were documented by the e-taxi drivers. Unfortunately, acceptance on part of the taxi drivers failed to meet expectations as taxi drivers feared missing the so-called "Goldene Fuhr" (financially attractive, long journeys) because of the relatively lower range (compared to a taxi with an IC engine).

Subsidies for the purchase of e-vehicles

In the context of CEMOBIL, a PPP funding model was developed by the Land of Carinthia to encourage the purchase of e-vehicles. It is unique in Austria and grants up to € 7,000.00, also to private persons. The number of grants allotted was limited at 66.

Administrative part:

At the beginning of the project, Partnership Agreements were signed. During the project period, workshops were held with all project partners twice a year. Based on the workshop minutes and the to do lists submitted to the project partners by the lead partner, responsibilities and further activities were defined. Regular meetings, emails and phone calls between the lead partner and the project partners ensured that the individual working packages and the measures to be implemented were coordinated and communicated accordingly. Two applications for change were filed (2011: For the handling of the project, both the City of Klagenfurt and the Land of Carinthia had to recruit additional staff. Given the budgetary constraints, this met with increasing resistance by the territorial authorities (hiring freeze). This was the chief reason for founding the institutions IPAK and IAM so as to be able to employ personnel quickly to handle EU projects and to integrate these institutions into CEMOBIL as project partners; 2014: Project extension by 4 months to allow the final congress to be held as part of the Autumn Trade Fair. The shifts in costs were necessary because of developments that were not foreseeable at the time the project was applied for).

Six visits were paid by the EC and the Monitoring Team.

Dissemination actions:

A variety of PR measures was launched to disseminate information on the potential of e-mobility to the citizens of Klagenfurt and its surroundings.

This information was provided via posters, folders and publications in weekly or monthly print media, TV channels as well as by being present at various events (e.g. “Kärnten läuft”, an annual half marathon around Lake Wörthersee, and the Harbour Festival, etc.). Project progress, measures taken under the project and results were presented mainly in local and regional media. The media work was permanent aiming at enhancing information and awareness among the local population. The LIFE logo appeared in all media reports, on folders, posters, etc. Other activities included press conferences, mailing of newsletters (in German and English), distribution of giveaways, site visits, and field trips. The project website was updated on an ongoing basis. A European Guidebook, a Layman’s Report and an external marketing concept were prepared to disseminate results.

One of the most important and most visible testimonials of the CEMOBIL project were the e-vehicles that were acquired, all of them branded in uniform design.

Awareness-raising measures with the active participation of citizens and comprehensive accompanying research and evaluation were thus key elements of the CEMOBIL project.

Results

Environmental effects

The approx. 2,700 test rides performed with e-cars and micro-cars in four years prove that CEMOBIL and its offers met with a very good response. To assess the savings in CO₂-equivalent emissions, a life cycle analysis was conducted under the CEMOBIL project. Over a distance of 707,000 km savings of 67 t CO₂ were achieved. For the entire e-fleet, emissions were reduced by approx. 52 %. When using the regional Klagenfurt electricity mix, the entire Klagenfurt electric fleet emitted 40 t of CO₂/year. On the basis of this approach, emissions were reduced by 85 %.

Based on the total number of cars propelled by an electric motor registered in Carinthia in 2015, the annual saving in emission amounts to 2052.3 t of CO₂, 4.71 t of NO_x and 0.54 t of PM₁₀.

An improvement in air quality by 1- 2 $\mu\text{g}/\text{m}_3$ of NO_2 will not ensue – as predicted by the calculated scenarios – until a share of 20 % has been achieved.

Scenarios were calculated for noise, too: A 30 % share of e-mobility in a fleet will most probably not reduce traffic noise emission perceptibly in the city centre. (-1 dB). However, when referenced against the exposure analysis as specified in the EU Environmental Noise Directive, and taking into account the intended noise level class, a clear, mathematically proven shift of the number of persons exposed towards lower noise level classes can be anticipated.

In mathematical terms, a share of e-mobility in a fleet of > 70% would be required for a clearly perceptible reduction of immissions (lowering of noise level by – 3 dB).

Traffic safety

To determine whether the quiet operation of e-vehicles presents any risk in terms of traffic safety, the Austrian Road Safety Board (KfV) was commissioned with a study. During field tests, a comparison was drawn between mopeds and cars powered by electricity and the respective conventional ICE vehicles regarding various traffic-safety-related parameters. The most important result derived from the field tests was that e-vehicles travelling at low speed are more difficult to perceive for pedestrians than vehicles producing an engine noise. Thus, it would make sense for e-cars to emit a basic acoustic signal at low speeds that is clearly perceptible by pedestrians.

Economic impulses

Apart from the positive effects on the environment, the local economic cycle was also strengthened by the investments made in electromobility: Not only were the vehicles for the CEMOBIL fleet supplied by local dealers, but significant impulses were also given to the economy by the e-vehicles financed via the PPP funding model. The local companies were not only able to increase their turnover by the sale of the vehicles, but also to acquire a lot of know-how on the specificities of e-vehicles through the regular performance of maintenance and repair work.

Surveys

In 2011, 2013 and 2015, a broad-based survey was conducted by the Carinthian University of Applied Sciences among the public at large, in companies and among taxi drivers to determine the level of knowledge about and the attitude towards e-mobility. The data thus collected were then used for targeted CEMOBIL marketing campaigns. The results were revealing and interesting, in particular by providing a 5-year comparison.

After the expiration of its five-year term, the CEMOBIL project ended on December 31, 2015. Within this period, a considerable number of measures were implemented successfully by the project partners. Many of them are being maintained and continued even after the end of the project. The project can thus serve as a best practice example for other European towns and cities and can be replicated.

- The already existing network of green power charging stations will continue operating via a billing system, will be publicly accessible and provided with green power as in the past and further developed if possible and as required. The legal obligation for property developers in Carinthia to provide for electricity charging stations in new building projects will remain in effect.
- The e-bus and the e-solar boat will continue their regular service.

- 13 e-vehicles have been incorporated into Klagenfurt's urban fleet and replace permanently the equal number of ICE vehicles. The Land of Carinthia uses 4 Mercedes E-Cell cars for internal purposes, and the 2 Renault Kangos that have been acquired are used by Klagenfurt's utility company STW, in particular by its lighting technicians and fitters.
- Environmental monitoring in the city centre will be continued to observe and document trends.
- The low emission zone (traffic ban in Burggasse except for e-vehicles) will remain in force and so will the exemption from parking fees.
- Unless an Austrian-wide or an EU-wide standardised labelling of e-vehicles is introduced, the environmental label will continue to be distributed and will be reprinted if necessary.
- The PPP models will be offered as a favourable alternative for the purchase of e-vehicles after the end of the project and they should further increase the share of e-vehicles in total new registrations.
- PR campaigns and thus awareness raising will be continued in selected areas as required and depending on the available financial resources. The project website will continue to be maintained and updated.
- The European network that has been established will be kept alive and looked after by the City of Klagenfurt and the Land of Carinthia.
- Site visits will continue to be offered beyond the end of the project.
- A final report will be made available to interested persons, as a download from the website or in a printed version, which will be distributed actively.
- Zero Emission Platform: The Zero Emission Platform enables interested parties to continue exchanging information material, experiences and documents. To join the Platform, a Memorandum has to be signed. It can be found under the following link:
- <http://zero-platform.cemobil.at/login.phtml>

3. Introduction

- Environmental problem/issue addressed

Das Projekt CEMOBIL wurde mit der Motivation gestartet, dass es zur Verbesserung der Umweltsituation (Luftschadstoffe und Klimaverbesserung) sowie Lärmreduzierung beiträgt. Die regionalen Schadstoffe aus dem Verkehr (PM10, NOx, CO2) sollen reduziert werden und die Stadt Klagenfurt a. Ws. als Vorzeigebispiel zur Orientierung anderer Kommunen und Regionen fungieren. Die Nachfrage an E-Mobilen sowie die Herstellung der Infrastruktur in einem Gebiet soll umgesetzt werden. Ebenso soll die Verfügbarkeit von E-Mobilen und die Aufklärung der Bevölkerung über E-Mobilität mit diesem Projekt erreicht werden. Beim NOx sind Pkws mit 42% Hauptverursacher, bei CO2 ist der Verkehr mit 26% an Platz zwei mit steigender Tendenz. Eine Reduktion der Benzin- und Dieselfahrzeuge durch den Ersatz mit Elektrofahrzeugen kann dieser Entwicklung entgegensteuern.

- Outline the hypothesis to be demonstrated / verified by the project

Mit 2.652 Testfahrten mit E-Autos, Microcars und E-Scootern in fünf Jahren wurde das CEMOBIL-Angebot sehr gut aufgenommen. Insgesamt wurden mit diesen Fahrzeugen

2.505.847 km zurückgelegt. Um die Einsparungen an CO₂ äquivalenten Emissionen durch die Elektroflotte darstellen zu können, wurde in CEMOBIL eine Life Cycle Analyse durchgeführt. Laut Ökobilanzstudie entsprechen bereits 707.000 km einer Einsparung von 67 Tonnen CO₂. Dabei ergab sich für die gesamte E-Flotte eine Emissionsreduktion von rund 52 %. Zieht man den regionalen Klagenfurter Strommix für die Berechnung heran, emittiert die gesamte Klagenfurter Elektroflotte 40 t CO₂e/Jahr. Bei dieser Betrachtungsweise beträgt die Emissionsreduktion 85 %.

- Description of the technical / methodological solution

Um die E-Mobilität in Klagenfurt a. Ws. nachhaltig zu etablieren und zu fördern, wurden insgesamt 69 Elektro-Fahrzeuge (37 PKWs, 10 Microcars, 10 Pedelects, 10 Scooter, 1 E-Bus und 1 E-schiff) zu Testzwecken für den IV als auch den ÖV angeschafft. Weiters wurde die dafür notwendige Infrastruktur aufgebaut. 100 Elektro-Ladestationen wurden im Raum Klagenfurt errichtet. Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung mit aktiver Bürgerbeteiligung und eine umfangreiche Begleitforschung und Evaluierung waren weiters zentrale Bausteine des Projektes CEMOBIL.

- Expected results and environmental benefits

Verbesserung der Umweltsituation (Luftschadstoffe und Klimaverbesserung): 1.900 t CO₂, 6 t NO_x und 0,25 t Partikel pro Jahr weniger; Einhaltung des gesetzlichen NO_x-Grenzwertes (40 µg/m³ als Jahreswert) in der Innenstadt. Regionale Schadstoffreduktion aus dem Verkehr (PM₁₀, NO_x, CO₂) – messtechnische Erfassung. 100 % Ökostrom und damit CO₂-neutral. Die Verfügbarkeit von E-Mobilen und die Aufklärung der Bevölkerung über E-Mobilität.

- Expected longer term results

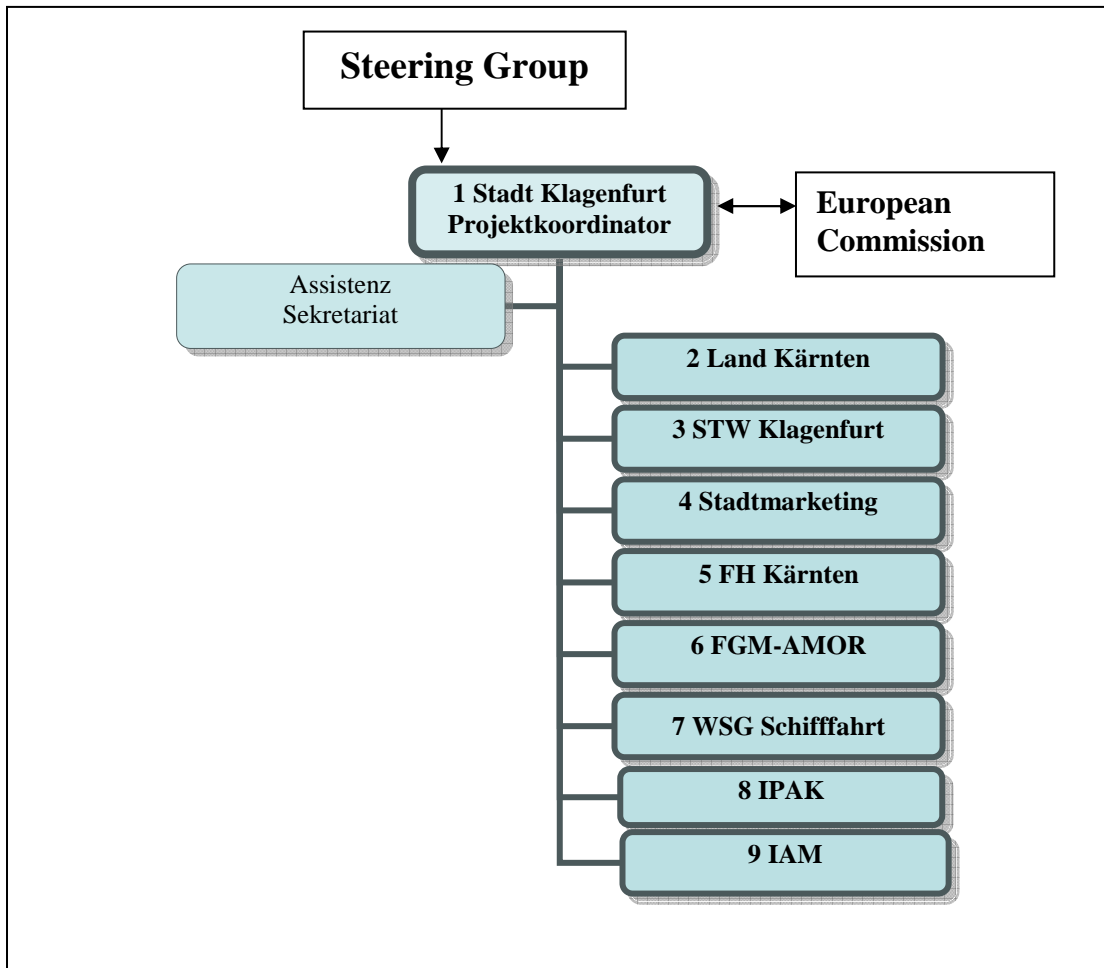
Schaffung von Nachfrage an E-Mobilen sowie die Herstellung der Infrastruktur in einem Gebiet. Das Projekt kann als Best practice Beispiel für andere Städte herangezogen werden und ist damit multiplizierbar.

Das Projekt CEMOBIL leistet einen wichtigen Beitrag zur Einhaltung der Luftgütwerte nach Air Quality Directive und zur Vermeidung der Lärmbelastung durch Straßennahverkehr (Umgebungsrichtlinie Lärm). Der größte Effekt ist in der Reduzierung von CO₂-Emissionen zu sehen und stellt damit einen wichtigen Beitrag zur Einhaltung der Klimaschutzstrategie der EU und Einhaltung der 20/20/20-Ziele dar.

4. Administrative part (maximum 3 pages)

4.1 Description of the management system

Organigramme of the project team and the project management structure



4.2 Evaluation of the management system

Das steering committee bestand aus 1-2 Vertretern pro Projektpartner und traf sich regelmäßig in ca. halbjährlichen Abständen zu Workshops. Im Rahmen dieser Treffen wurden der aktuelle Projektfortschritt sowie die weitere Vorgehensweise besprochen. Dies gab dem Lead Partner und den Projektpartnern die Möglichkeit, alle neuen Informationen zu erhalten und Erfahrungen auszutauschen. Sämtliche Entscheidungen innerhalb der Steering Group wurden einvernehmlich getroffen.

Vom Lead Partner wurden Protokolle und To-Do-Listen erstellt und an alle Beteiligten versendet.

Neben diesen Treffen fanden regelmäßig Besprechungen zu verschiedenen Actions und Aufgaben mit den jeweils verantwortlichen Projektpartnern statt.

Die gesamte Projektkommunikation mit der Europäischen Kommission sowie dem Monitoring Team erfolgte durch den Lead Partner.

Dies gewählte Vorgangsweise hat sich sehr gut bewährt, es gab keinen Grund für Beanstandungen seitens der Projektpartner.

5. Technical part

5.1. Technical progress, per task

Mit dem Projekt CEMOBIL wurde demonstriert, dass Elektro-Mobilität in europäischen Städten wie Klagenfurt funktioniert und dadurch eine effektive und nachhaltige Verbesserung der Umweltqualität, vor allem bei Luftschadstoffen, aber auch bei Lärm kostengünstig möglich ist, ohne die individuelle Mobilität gravierend einschränken zu müssen.

Gleichzeitig wurde gezeigt, dass dadurch ein wertvoller Beitrag zum Klimaschutz und zur Erreichung des Kyoto-Ziels geleistet wird, indem der für die E-Fahrzeuge benötigte Strom zur Gänze aus erneuerbaren Energiequellen kommt.

Es wurden insgesamt 69 Elektro-Fahrzeuge (35 PKW, 2 Nutzfahrzeuge, 10 Microcars, 10 Pedelecs, 10 Scooter, 1 E-Bus und 1 Solarschiff für den Lendkanal) angeschafft und getestet sowie die dafür notwendige Infrastruktur aufgebaut. 50 Elektro-Ladestationen werden vom Projektpartner Land Kärnten im Raum Klagenfurt errichtet. Weitere 50 Elektro-Ladestationen wurden durch Privatinitiativen (z.B.: Wohnbauträger, Einkaufszentren, etc.) errichtet.

Die Nachfrage an E-Mobilen wurde angehoben sowie die Herstellung der Infrastruktur in einem Gebiet umgesetzt. Ebenso wurde die Verfügbarkeit von E-Mobilen demonstriert und die Aufklärung der Bevölkerung über E-Mobilität mit diesem Projekt erreicht.

Task overview

Tasks	Foreseen start date	Actual start date	Foreseen end-date	Actual end-date	Responsible project partner
Task 1 "Management" (description see chapter 4)					
Action 1: Project Management	01.09.2010	01.09.2010	31.12.2015	31.12.2015	Stadt Klagenfurt
Action 2: Monitoring	01.09.2010	01.09.2010	31.12.2015	31.12.2015	Stadt Klagenfurt
Action 3: Activity reports	01.04.2011	01.04.2011	31.03.2016	31.03.2016	31.03.2016
Action 4: Audit	30.09.2015		31.03.2016	31.03.2016	Stadt Klagenfurt
Task 2 "Evaluation"					
Action 5: Cost-Benefit Analysis	01.01.2014	01.03.2014	31.07.2015	31.12.2015	Stadt Klagenfurt, FH Kärnten
Action 6: Ecological Footprint - Eco-balance	01.07.2012	01.12.2012	31.12.2013	31.07.2014	Stadt Klagenfurt
Action 7: Environmental Monitoring	01.01.2011	01.11.2010	31.12.2015	31.12.2015	Stadt Klagenfurt, Land Kärnten

Action 8: Modelling of scenarios	01.04.2011	01.08.2011	31.03.2015	15.12.2015	Stadt Klagenfurt
Task 3 "Purchase and Training"					
Action 9: Public tendering of e-vehicles (test vehicles)	01.01.2011	01.11.2010	31.03.2012	01.05.2013	Stadt Klagenfurt, Land Kärnten, IPAK, IAM
Action 10: Training for e-mobility	01.07.2011	01.03.2011	30.06.2014	21.09.2015	Stadt Klagenfurt
Task 4 "Multi user test"					
Action 11: E-taxis	01.01.2012	01.03.2011	31.12.2015	31.12.2015	IPAK
Action 12: Driving schools	01.10.2011	01.03.2011	31.12.2015	31.12.2015	Stadt Klagenfurt, IPAK
Action 13: Car pools	01.10.2011	01.02.2011	31.12.2015	31.12.2015	Stadt Klagenfurt, IAM, STW, IPAK
Task 5 "Private use"					
Action 14: Cars for private users	01.10.2011	01.02.2011	31.12.2015	31.12.2015	Stadt Klagenfurt, IAM, IPAK
Action 15: Scooters and pedelecs	01.10.2011	01.03.2011	31.12.2015	31.12.2015	STW
Task 6 "Special vehicles"					
Action 16: E-bus	01.01.2012	01.03.2011	31.12.2015	31.12.2015	STW
Action 17: E-ship	01.04.2011	01.10.2010	31.12.2015	31.12.2015	WSG
Task 7 "Logistics"					
Action 18: Charging stations	01.04.2011	01.12.2010	31.08.2015	31.12.2015	IAM, Stadt Klagenfurt
Action 19: Eco-electricity	01.04.2011	01.03.2011	31.08.2015	31.12.2015	IAM, STW
Action 20: mobility concept	01.09.2010	01.03.2011	31.12.2015	31.12.2015	Stadt Klagenfurt
Action 21: Traffic security	01.07.2011	01.09.2011	30.06.2015	26.03.2015	Land Kärnten
Action 22: Zero-emission traffic zones	01.10.2011	01.10.2011	31.08.2015		Stadt Klagenfurt, Land Kärnten
Action 23: Free parking	01.10.2011	01.10.2011	31.12.2015	31.12.2015	Stadt Klagenfurt, Land Kärnten
Task 8 "PR local"					
Action 24: Marketing concept	01.09.2010	01.09.2010	30.06.2015	31.12.2015	Stadtmarketing Klagenfurt, FH Kärnten
Action 25: PPP-models	01.01.2012	01.08.2011	31.12.2015	31.12.2015	IPAK
Action 26: Corporate design	01.09.2010	01.10.2010	31.12.2010	31.03.2011	FH Kärnten, Stadtmarketing Klagenfurt
Action 27: Information events and media work	01.10.2010	01.09.2010	31.12.2015	31.12.2015	Alle Projektpartner
Action 28: e-vehicle racing	01.07.2011	01.12.2010	30.09.2012	23.09.2012	Stadt Klagenfurt,

					FGM-AMOR
Action 29: Survey	01.01.2011	01.01.2011	31.03.2015	31.12.2015	FH Kärnten, Stadtmarketing Klagenfurt
Action 30: Testimonials	01.01.2012	01.03.2011	31.12.2014	31.12.2014	FH Kärnten, Stadtmarketing Klagenfurt
Action 31: Info boards	01.10.2011	01.10.2011	31.12.2015	31.12.2015	Stadt Klagenfurt
Action 32: Website	01.01.2011	01.01.2011	31.12.2015	31.12.2015	FGM-AMOR
Task 9 "PR international"					
Action 33: European network	01.01.2011	01.03.2011	31.12.2015	31.12.2015	FGM-AMOR
Action 34: Stakeholder workshops	01.10.2010	01.10.2010	31.03.2015	30.04.2014	FGM-AMOR
Action 35: Site excursions	01.07.2012	01.07.2012	31.12.2015	31.12.2015	FGM-AMOR, Stadt Klagenfurt
Action 36: Guidebook	01.01.2014	08.04.2013	30.06.2014	15.09.2015	FGM-AMOR (unterstützt von den Projektpartnern)
Action 37: Final conference	01.01.2014	01.06.2014	16.- 17.09.2015	16.- 17.09.2015	Stadt Klagenfurt
Action 38: Project video	01.01.2011	01.03.2011	31.12.2015	31.12.2015	Stadt Klagenfurt
Action 39: Layman's report	01.07.2015		31.12.2015	31.12.2015	Stadt Klagenfurt
Action 40: After LIFE communication plan	01.07.2015		31.03.2016	31.03.2016	Stadt Klagenfurt

Description of each task

Task 2 "Evaluation"

Foreseen	Achieved
<p>Action 5: Cost-Benefit Analysis Compare different air quality measures (including E-mobility) and assess the costs for changing the car fleet and the (beneficial) impact on human health (master thesis).</p>	<p>5) Diese Analyse wurde durch die FH Kärnten seit dem Frühjahr 2014 erstellt. Da kein Studierender gefunden werden konnte, welcher die Analyse im Rahmen einer Diplomarbeit erstellt, wurde dies vom Team der FH Kärnten selbst übernommen. Neben aktuellen Studien wurde unter anderem auch auf die Daten der Ökobilanz (Action 6) zurückgegriffen. Da sich die Datensuche als sehr aufwändig herausstellte und verschiedene Szenarien berechnet wurden, verschob sich die endgültige Fertigstellung auf Ende 2015 (Bericht: Annex 5a).</p> <p>Ergebnis: wenn eine gewisse „kritische Masse“ an Elektrofahrzeugen erreicht wird, kann eine moderate Kostensenkungen unterstellt werden, es erfolgen überwiegen bei ausreichend hohen Fahrleistungen eingesparte Betriebs- und Umweltkosten. Wichtig ist, eine höhere Akzeptanz bei den „herkömmlichen Fahrzeugnutzern“ zu initiieren. Dazu sind Informations- und Aufklärungsmaßnahmen erforderlich</p>

<p>Action 6: Ecological Footprint - Eco-balance Calculate ecological footprint of e-mobility in urban areas and influence on air quality. Compile a Life Cycle Analysis of e-vehicles and charging stations. Provide the results and further information to cities and smaller municipalities.</p> <p>Action 7: Environmental monitoring Install a measurement station in the inner city of Klagenfurt to measure PM10, PM 2.5, NOx, noise exposure (A-Dauerschallpegel, Frequenzspektrum, Pegelhäufigkeitsverteilung) and traffic flow. Make data available online</p>	<p>bzw. es muss eine entsprechende Ladeinfrastruktur aufgebaut werden. Diese Ziele sind mit dem Projekt CEMOBIL eindeutig erreicht worden, die hiermit verbundene Signalwirkung führt zu einem wichtigen Nutzeneffekt. Solche Pilotprojekte, wie dies mit CEMOBIL in Klagenfurt geschehen ist, haben eine Anschubwirkung für die zunehmende Verbreitung zur Realisierung der neuen Art von individueller Mobilität. Schließlich kann auch die ökologische „Vorreiterrolle“ einer öffentlichen Gebietskörperschaft als Wettbewerbsvorteil im kommunalen Standortwettbewerb betrachtet werden.</p> <p>6) Die Stadt Klagenfurt hat Ende 2012 3 Angebote vom Institut SERI, RMA sowie der Technischen Universität Graz eingeholt. Der Technischen Universität Graz wurde Anfang 2013 der Zuschlag gegeben. Im Frühjahr wurden die Daten gesammelt, im Sommer/Herbst 2014 erfolgte die Aufbereitung und Fertigstellung der Studie durch die TU Graz (s. Annex 6a).</p> <p>Die Aufsummierung der CO₂ äquivalenten Emissionen der Klagenfurter Elektroflotte ergeben jährliche Emissionen von 132 t CO₂e/Jahr. Die dadurch substituierte Flotte an VKM betriebenen Fahrzeugen verursacht 274 t CO₂e/Jahr. Es ergibt sich also für die gesamte E-Flotte eine Emissionsreduktion von rund 52% bei österr. Strommix. Zieht man den regionalen Klagenfurter Strommix für die Berechnung heran, emittiert die gesamte Klagenfurter Elektroflotte 40 t CO₂e/Jahr. Bei dieser Betrachtungsweise beträgt die Emissionsreduktion 85%.</p> <p>7) Der Luftgütemesscontainer wurde angeschafft, mit dem CEMOBIL-Layout versehen und im Stadtzentrum von Klagenfurt platziert. Gemessen werden folgende Daten: Lärm, PM10, PM2.5, PM1, NOx, Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Luftfeuchte, Temperatur. Weiters wurde ein Lärmmessgerät angeschafft. Im Februar 2012 wurde das Lärmmessgerät in Betrieb genommen. Für die Verkehrszählungen wurden existierende mobile Instrumente verwendet. Die Messdaten sind online über eine Webapplikation auf der CEMOBIL-Website verfügbar. Über die Lärm- und Luftgütemessungen wurden Berichte erstellt (s. Annexes 7a). Eine Verbesserung der Luftgüte konnte in den Projektjahren nachgewiesen werden, auch wenn dies nicht direkt auf die E-Mobilität zurückzuführen ist. Beim Lärm waren keine Veränderungen erkennbar. Die eingerichteten Luft- und Lärmmessstationen in der Innenstadt werden als Trendmessstationen weitergeführt. Ein Bericht über das Umweltmonitoring liegt bei.</p>
--	--

<p>Action 8: Modelling of scenarios Update air quality, noise emissions and CO2 emissions models (models established for the LIFE project KAPAGS) for the baseline scenarios 2011 and 2014. Model 3 future scenarios for 2020 and 2025 (assuming different levels of use of e-vehicles).</p>	<p>8) Das Verkehrsmodell für Klagenfurt wurde im Jahr 2011 vom Büro Fallast und im Jahr 2015 vom Büro Hochkofler upgedatet (siehe PR1 Annex 8a). Dieses wurde für die Modellierungen der TU Graz und für Berechnung der Lärmimmissionen benötigt. Im Mai 2012 war der Bericht "Modellierung von Verkehrsszenarien in Klagenfurt im Rahmen des EU-LIFE+ Projektes CEMOBIL" der TU Graz fertig gestellt, dieser lag dem 1. Progress Report bei (Annex 8a). Der 2. Bericht der TU Graz lag dem 2nd PR bei (Annex 8b). Ein Bericht über die Zukunftsszenarien der Technischen Universität liegt dem Endbericht bei (Annex 8c, Modellierung von Verkehrsszenarien).</p> <p>Ergebnis: Eine Verbesserung bei der Luftqualität um 1- 2 µg/m³ NO₂ wird sich aufgrund der berechneten Szenarien erst ab einem Anteil von 20% einstellen.</p> <p>Auch beim Lärm wurden Szenarien berechnet: Ein 30 %iger Flottenanteil von E-Mobilität in der Innenstadt lässt keine eindeutig wahrnehmbare Verringerung der Verkehrslärmimmissionen erwarten (-1 dB). In Bezug auf die Vorgaben der Betroffenanalyse laut EU Umgebungslärmrichtlinie ergibt sich aber auf Grund der vorgesehenen Pegelklassen eine eindeutig darstellbare rechnerische Verschiebung von Betroffenenzahlen zu niedrigeren Pegelklassen. Für eine eindeutig wahrnehmbare Immissionsminderung (Pegelminderung von -3 dB) wäre rechnerisch ein Flottenanteil an E-Mobilität von > 70% erforderlich.</p> <p>Auf Grundlage des Verkehrsmodells wurde der Lärmimmissionskataster fertig gestellt, der die Ist-Situation darstellt. Daraus wurden für E-Autos Szenarien über die Lärminderung durch E-Autos erstellt werden. Es liegt ein Bericht über die Modellierung der Lärmemissionen bei.</p>
<p>Comments:</p>	

Task 3 "Purchase and Training"

Foreseen	Achieved
<p>Action 9: Public tendering of e-vehicles (test vehicles) First tender by 31.03.2011 and first delivery by 31.12.2011. Numbers of cars see action 10-15, in total 69.</p>	<p>9) Die Ausschreibungsunterlagen für eine öffentliche Ausschreibung von elektrischen Fahrzeugen wurden erstellt. Am 25. Februar 2011 wurden die ersten E-Fahrzeuge angeschafft (1 C-Zero, 2 i-Miev durch die IPAK). Da zu diesem Zeitpunkt keine anderen Serienfahrzeuge als die von der Firma Denzel (Mitsubishi) am Markt waren, wurde keine Ausschreibung durchgeführt. Bis Mai 2012 wurden 8 E-Autos von der Stadt Klagenfurt angeschafft: 5 i-Miev von Mitsubishi (diese wurden nach vorheriger Klärung mit der Europäischen Kommission vom Central Europe Projekt Rezipte, bei welcher die Stadt Klagenfurt ebenfalls Lead Partner ist, übernommen),</p>

1 Biro Estrima (Microcar), sowie 2 Nutzfahrzeuge (Goupil und Piaggio).

Vom Projektpartner IAM wurden 14 Mercedes A-Klasse E-cell als offizielle Versuchsfahrzeuge von der Daimler AG geleast. Es fand dafür keine Ausschreibung statt, da diese oder gleichwertige Fahrzeuge zum Zeitpunkt der Vertragsunterzeichnung nicht am Markt erhältlich waren. Dies wurde dem IAM auch von der Abteilung 2 Kompetenzzentrum Finanzen, Wirtschaft und Wohnbau bestätigt. Diese Fahrzeuge sind für die Action 13 und die Action 14 angeschafft worden. Zwei Fahrzeuge wurden aufgrund von massiven technischen Fehlern als Totalschäden eingestuft und sind vorzeitig aus dem Projekt ausgeschieden.

Vom Projektpartner IPAK wurden 23 E-Autos angeschafft: 2 i-Miev von Mitsubishi, 2 C-Zero von Citroen, 9 Twizy, 5 Kangoo von Renault sowie 5 Nissan LEAF. Die 3 e-Wolf Delta 2 Shuttle wurden wieder an die Firma e-Wolf zurückgegeben. Diese Rückgabe wurde mittels eines Vergleiches geregelt.

Ein i-Miev sowie ein C-Zero werden vom Sportamt sowie der Abteilung Kommunale Dienste als Dienstauto zu Testzwecken gefahren. Auch 2 Nutzfahrzeuge (ein Piaggio und ein Goupil) werden vom Stadtgartenamt der Stadt Klagenfurt genutzt, ebenso 2 Renault Kangoo.

Das Microcar BIRO wurde zu Beginn als Maturaprojekt kostenlos einer Klagenfurter HTL zum Umbau eines WLAN gesteuerten E-Autos genutzt. Die HTL hat das Fahrzeug nach dem Maturaprojekt wieder umgebaut und der Stadt Klagenfurt retour gegeben. Lange Zeit hatte es die die Abt. Schulen als Dienstauto in Betrieb.

1 Renault Twizy wurde aufgrund eines Totalschadens im November 2013 abgemeldet, ein weiterer Renault Twizy im August 2015.

Von Seiten des Projektpartners Stadtwerke Klagenfurt AG wurden 2 Renault Kangoo angeschafft. Ziel war es, die Erprobung, Einsatzfähigkeit und Akzeptanz im Konzernflottenbetrieb der Stadtwerke Klagenfurt zu testen. Die Erfahrungen aus dem Projekt waren für den Betriebseinsatz sehr positiv und führten zu einem vermehrten Einsatz von E-Fahrzeugen.

Alle E-PKWs wurden bis Mai 2013 angeschafft. Eine Übersichtstabelle über die E-Fahrzeuge und deren Kosten/Leasingverträge liegt bei: Annex 9b.

Insgesamt wurden 69 E-Fahrzeuge angeschafft.

- 35 E-PKWs (14 Mercedes e-Cell des Landes Kärnten, 2 Renault Kangoo der STW; Stadt Klagenfurt: 5 E-Taxis Nissan LEAF, 5 Renault Kangoo, 7 Mitsubishi i-Miev, 2 Citroen Zero)

Action 10: Training for e-mobility
Development and execution of training for car repair workshops, car traders, holders of car pools and driving schools. Including provision of test cars.
Start of training by 31.12.2011.

- 2 E-Nutzfahrzeuge (Goupil, Piaggio)
- 1 E-Microcar (Biro)
- 9 E-Quads (Twizy)
- 10 E-Scooter
- 10 Pedelecs
- 1 E-Bus
- 1 E-Solar-Schiff

Nachnutzung: Der E-Bus und das E-Solar-Schiff bleiben weiter in Betrieb. 13 E-Fahrzeuge wurden in den städtischen Fuhrpark der Stadt Klagenfurt übernommen und ersetzen dort dauerhaft Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor.

10) In Zusammenarbeit mit dem ÖAMTC Kärnten wurde am 16.11.2011 eine Schulung für alle KfZ-Händler und – Reparaturbetriebe für den Umgang mit Elektromobilität angeboten. Dieses Wissen ist nicht nur für die Pannenhilfe durch den ÖAMTC, sondern auch für Werkstätten im Zuge von Services und Reparaturarbeiten von Bedeutung. Ebenso ist es für Nothelfer wie Feuerwehren, etc. wichtig zu wissen, wie in Gefahrensituationen mit dieser neuen Mobilitätsform umzugehen ist.

Auch Vertreter von Fuhrparks (private und öffentliche Unternehmen) konnten an den Schulungen teilnehmen.

Bei der 1. Schulung wurde angeboten:
Technisches „Know How“ rund um Elektrofahrzeuge Theorie und Praxis.

Diese Veranstaltung bot Informationen über den momentanen Wissensstand quer durch alle Bereiche der E-Mobilität sowie anstehende Entwicklungen und Trends (s. Annex 10b: Dokumentation der Schulung, 1. Fortschrittsbericht sowie Übermittlung der Präsentation der Stadt Klagenfurt an Herrn Mayer am 17.06.2014).

Das Interesse für die Durchführung weiterer Schulungen war sehr gering, da es zum Teil auch bereits durch die Autohäuser selbst durch deren interne Schulungen abgedeckt wurde.

Als zweite Schulungsmaßnahmen wurden in Abstimmung mit der EC die Infotage der E-Mobilität mit der Zielgruppe allgemeine Bevölkerung in Klagenfurt durchgeführt:

Im Rahmen der Herbstmesse (16.-20.09.2015) fand auch der Kongress „Smarte Mobilität in Städten – Heute und Morgen“ (als Abschluss des EU-Projektes CEMOBIL) sowie die Ausstellung „Tage der Nachhaltigkeit“ statt. Aufgrund der zu diesem Zeitpunkt bereits vorhandenen Ressourcen und hohen Besucheranzahl wurde der e-mobility Infotag ebenfalls an diesen Tagen veranstaltet

Die zahlreichen Besucher konnten sich 5 Tage über die Elektromobilität und deren Zukunft informieren. Im

	<p>Rahmen dieser Messe konnten die BesucherInnen verschiedenste E-Fahrzeuge testen. Die E-Mobilität selbst „erfahren“ begeisterte und bestärkte die positiven Aspekte gegenüber dieser emissionsfreien Fortbewegung, mögliche Vorurteile konnten abgebaut und Berührungspunkte überwunden werden. Elektromobilität kann dadurch langfristig zu etwas „Greifbaren“ werden (Dokumentation: s. Annex10b).</p>
<p>Comments: Generally the electricity used by the cars will be green power. If users have no green tariff the beneficiary pays the extra cost for the concerned amount of green power.</p> <p>9) Requirements for the cars: range of 150-200 km and speed of 100 km/h (micro cars: 80 km and 45 km/h).</p> <p>8 by City of Klagenfurt (including 1 micro car “Biro”, 2 small track trucks “Goupil” and “Piaggio”), 23 by IPAK (including the 5 e-taxis Nissan "Leaf" after returning the "E-Wolf" taxis), 14 Mercedes limousines by IAM and 2 by Stadtwerke Klagenfurt. Partner IAM has also bought 10 scooters and 10 e-bikes.</p> <p>In 2012, the German company e-Wolf was the only provider of e-vehicles compliant for the use as taxi and offers to adapt normal e-cars to taxi standards were nearly twice as expensive (90.000 vs. 50.000 € per e-taxi). The project bought 3 e-Wolf taxis, but the test taxi driver was not content with the performance. As the technical specifications of the provider were weakly formulated the beneficiary could undo the purchase and buy taxis from Nissan ("Leaf").</p> <p>As of 22.04.2013 all taxis are being painted with the logo and started operating on 01.05.2013. Taxi drivers (120 companies in Klagenfurt) are invited together with the Chamber of Commerce ("Wirtschaftskammer"). The management of the cars is done by Klagenfurt Stadtwerke.</p> <p>10) The originally considered training institutions WIFI and BFI both withdrew from compiling offers due to lack of necessary information (the vehicle producers did not provide relevant information). The project team therefore contracted ÖAMTC (Austrian Automobile Club) to carry out a training for e-mobility.</p>	

Task 4 "Multi user test"

Foreseen	Achieved
<p>Action 11: Test operation of e-taxis Provision of 5 e-taxis to Klagenfurt taxi companies for test purposes. Feed back via questionnaire. In total 650.000 km by e-taxis are expected.</p>	<p>11) Zu Beginn des Projektes waren außer den e-Wölfen keine anderen Fahrzeuge für die Nutzung als E-Taxis verfügbar. Leider waren die technischen Spezifikationen dieser Autos nicht brauchbar, die gelieferten Taxis der Firma e-Wolf stellten sich leider als für den Taxibetrieb nicht geeignet heraus. Es erfolgte eine Rückabwicklung mit der Fa. e-Wolf. Damit wurde den Herstellern von E-Fahrzeugen signalisiert, dass technische Versprechen einzuhalten sind.</p> <p>Aufgrund der Rückabwicklung wurden neue E-Taxis notwendig. Ende 2012 erfolgte eine Ausschreibung für 5 E-Taxis, da sich zu diesem Zeitpunkt der Markt bereits entwickelt hatte. Den Zuschlag erhielt die Firma Sintschnig GmbH für 5 Nissan LEAF. Damit hatte man ein Auto mit entsprechender Reichweite. Die Autos wurden im Frühjahr 2013 geliefert und mit dem Projektlayout gebrandet, mit Taxametern ausgestattet und geeicht (s. Annex 11a, Zwischenbericht). Bis April 2013</p>

wurden alle 5 E-Taxis der Marke Nissan LEAF geliefert. Am 25. April 2013 folgte eine Auftaktveranstaltung, zu der alle Taxiunternehmer eingeladen. Die Einladung erfolgte gemeinsam mit der Wirtschaftskammer Kärnten, Sparte Verkehr. Gleichzeitig war dies eine Pressekonferenz mit den zuständigen Stadträten, um die E-Taxis der Öffentlichkeit vorzustellen. Das erste E-Taxi wurde im Rahmen einer weiteren Pressekonferenz am 8. Mai 2013 offiziell an ein Taxiunternehmen vergeben. Am 22. Mai 2013 wurde das letzte der 5 E-Taxis an ein Taxiunternehmen vergeben. Somit waren alle 5 E-Taxis zu diesem Zeitpunkt in Betrieb. Die E-Taxis werden alle 3 Monate an neue Taxiunternehmen vergeben, sodass jedes Taxiunternehmen in Klagenfurt die Möglichkeit hat, die neuen E-Taxis in ihrem Berufsalltag zu testen. Die E-Taxis können sowohl bei allen gängigen E-Tankstellen als auch bei der Schnellladestation aufgeladen werden. Bei der Schnellladestation dauert eine Vollladung circa eine halbe Stunde.

Die Taxiunternehmen füllten nach dem jeweiligen Probebetrieb Fragebögen aus, um ihre Erfahrungen zu evaluieren und den Betrieb und die E-Autos zu optimieren (s. Annex 11b, Evaluierung der Fragebögen). Der Fragebogen für die E-Taxifahrer wurde adaptiert (Annex 11a).

Die einjährige Verzögerung des tatsächlichen Betriebes der E-Taxis führte zu keinen Problemen, da zwischenzeitlich aufgrund der unterschiedlichen verfügbaren E-Fahrzeuge weitere Erfahrungen gesammelt werden konnten und die neuen 5 E-Taxis in Betrieb genommen wurden.

Für die E-Taxis wurde eigens die Kärntner Taxibetriebsordnung geändert. Weiters werden die E-Taxis sowohl von Seiten der Landeshauptstadt Klagenfurt als auch von Seiten der Wirtschaftskammer Kärnten sehr viel beworben.

Leider entsprach das Interesse der Taxiunternehmer an den E-Taxis nicht den Erwartungen, daher wurden die Fahrzeuge zum Teil im normalen Testbetrieb geführt und haben hier sehr positive Resonanz.

Das Interesse ließ deshalb schnell nach, da die Taxifahrer wegen der Reichweite bedenken hatten, die „Goldene Fuhr“ nicht annehmen zu können, d.h. weitere Strecken nicht fahren zu können und dadurch Einnahmen zu verlieren.

Die Bedenken der Taxifahrer, zu geringe Reichweite zu haben, ist mehr im psychologischen Bereich zu sehen.

Dem entgegenzuwirken ist sehr schwierig, da Taxifahrer noch immer auf Provisionsbasis entlohnt werden. Somit hat der Taxifahrer selbst Einkommenseinbußen, auch wenn die Fuhr von einem Kollegen im selben Unternehmen übernommen wird.

Die Nutzung des E-Taxis funktionierte daher am besten, wenn der Unternehmer selbst fuhr.

Es wurden zahlreiche Maßnahmen unternommen, um weitere Taxiunternehmen für den E-Taxibetrieb gewinnen zu können:

<p>Action 12: e-vehicles in driving schools 3 CEMOBIL e-vehicles are foreseen for driving schools for test purposes (rotation principle for all 7 driving schools in Klagenfurt). Training for about 3.000 driving students per year (about 2 additional driving hours per student). Yearly feed back via questionnaire from the driving schools.</p> <p>Action 13: Test vehicles for public and private car pools Feed back via questionnaire. Expected are 480.000 test km per year and in total 500 test pilots.</p>	<p>Aussendungen der Wirtschaftskammer, Berichte in der Zeitung der Wirtschaftskammer Kärnten und in der Klagenfurt Zeitung (s. 2nd PR, Annex27c), Präsentation bei der Fachgruppentagung des Beförderungswesens, etc.</p> <p>Bis Projektende wurde immer wieder sporadisch ein E-Taxi genutzt, welches der Taxiunternehmer selbst fuhr. Aus heutiger Sicht kann gesagt werden, dass die Problematik der Reichweite („goldene Fuhr“) nur mit einem Tesla (Reichweite 500 km) gelöst werden kann.</p> <p>In CEMOBIL war dies jedoch kostenmäßig nicht vorgesehen.</p> <p>Insgesamt wurden mit den Nissan Leaf 268,384 km zurückgelegt, davon wurden 55.261 km von Taxifahrern gefahren.</p> <p>12) Die E-Fahrzeuge wurden den Fahrschulen für die Perfektionsfahrten zur Verfügung gestellt (s. Annex 12a). Die Fahrzeuge mussten dafür nicht umgebaut werden, da die Fahrschüler zu diesem Zeitpunkt bereits den Führerschein hatten. Die Fahrschulen füllten Fragebögen aus, welche evaluiert wurden (s. Annex 11b-15b).</p> <p>6 Fahrschulen haben E-Fahrzeuge zu Testzwecken ausgeliehen. 280 Fahrschüler haben die E-Fahrzeuge genutzt.</p> <p>13) Ein i-Miev wurde bereits während des Projektes von der Abteilung Kommunale Dienste sowie ein C-Zero vom Sportamt der Stadt Klagenfurt als Dienstauto zu Testzwecken gefahren. Auch 2 Nutzfahrzeuge (ein Piaggio und ein Goupil) werden vom Stadtgartenamt der Stadt Klagenfurt genutzt, ebenso 2 Renault Kangoo.</p> <p>Aufgrund der großen Nachfrage durch die BürgerInnen wurden diese E-Autos je nach Bedarf auch an Private zu Testzwecken weitergegeben. Die E-Autos werden, falls zeitlich möglich, auch bei öffentlichen Events präsentiert.</p> <p>Nach Projektende übernahmen weitere Abteilungen der Stadt Klagenfurt E-Autos: 3 i-Miev gingen an die Abt. Hochbau, 1 i-Miev und 1 Renault Kangoo an die Abt. Information und Lebensmittelaufsicht, welche sich die beiden Fahrzeuge teilen. Ein weiterer i-Miev wird nun von der Abt. Entsorgung diestlich genutzt, 1 Renault Kangoo von der Berufsfeuerwehr, 1 Kangoo von der Abteilung Umweltschutz. Somit sind 13 E-Autos in der kommunalen Fahrzeugflotte der Stadt Klagenfurt im Einsatz. Der Piaggio Porter wurde aufgrund von technischem Mängel, welcher nicht mehr zu beheben waren, veräußert.</p> <p>Das Land Kärnten nutzt 4 Mercedes e-Cell für den internen Dienstgebrauch. Die STW nutzen die 2 angeschafften Renault</p>
---	---

	<p>Kangoo ebenfalls als Dienstfahrzeug, hauptsächlich für die öffentliche Beleuchtung und für die Monteure. Die Erfahrungen sind sehr positiv und führen zu einem mittlerweile forcierten Einsatz von E-Fahrzeugen in den STW.</p> <p>Das Feedback ist durchwegs positiv (Evaluierung der Fragebögen, s. Annex 11b-15b).</p>
<p>Comments: Generally the electricity used by the cars will be green power. If users have no green tariff, the beneficiary pays the extra cost for the concerned amount of green power.</p>	

Task 5 "Private use"

Foreseen	Achieved
<p>Action 14: Test vehicles for private users</p> <p>a) Foreseen are 1000 test pilots driving 200.000 km (micro cars) and 40.000. (normal cars).</p> <p>b) Evaluation of tests.</p> <p>c) Public relation activities for the use and the purchase of e-vehicles.</p>	<p>14 a) 1 E-PKW (1 Mitsubishi „i-Miev“) wurde seit März 2011, 1 C-Zero seit Mai 2012 von Privaten getestet. 5 weitere i-Miev standen der Bevölkerung im Rahmen von CEMOBIL seit März 2012 zur Verfügung, ebenso 1 Microcar („Biro“). Das Microcar wird aufgrund von technischen Mängeln und einer zu teuren Reparatur von der Stadt Klagenfurt veräußert werden.</p> <p>Die IPAK hat im Zeitraum April - Juni 2012 (Auslieferung: 19.4.: 4 Stück, 24.5.: 3 Stück, 14.6.: 2 Stück) insgesamt 9 Twizy als Testfahrzeuge angeschafft.</p> <p>Zwei Twizy's mussten aufgrund von Totalschäden ausgeschieden werden.</p> <p>1 Renault Zoe wurde von Juni 2014 bis Projektende von der IPAK angemietet, um den BürgerInnen die Möglichkeit zu bieten, auch neuere und zusätzliche E-Autos zu testen.</p> <p>Der Verwaltungsaufwand betrug 60,- €/Woche seit Jänner 2014 (bis März 2012: 18,- €/Woche, bis Dezember 2013 50,- €/Woche).</p> <p>Das Interesse an den Testfahrzeugen war sehr groß. Die Testphase dauerte ursprünglich 2 Wochen, wurde jedoch aufgrund der enormen Nachfrage auf eine Woche verkürzt.</p> <p>Auch 10 Mercedes e-Cell des Projektpartners Land Kärnten wurden verliehen. 6 von diesen Fahrzeugen waren bei Langzeitnutzern. Bis 31.12.2015 gab es rund 900 Testfahrer, die mit den Mercedes gefahren sind.</p> <p>Die Testfahrer hatten einen Nutzungsvertrag zu unterzeichnen, eine Kautions hinterlegen und wurden bei der Autoübernahme auf das E-Auto eingeschult.</p> <p>Während der Testwoche mussten die Testfahrer zwecks Evaluierung einen Fragebogen ausfüllen sowie ein Fahrtenbuch schreiben und diese Dokumente bei der Rückgabe der Autos übergeben.</p> <p>Es wurden 16 E-Autos (6 Mitsubishi „i-MIEV“, 1 C-Zero, 9 Microcars "Twizy") durch Private getestet.</p> <p>Es gab insgesamt 1.395 Nutzer der E-Fahrzeuge der IPAK und der Stadt Klagenfurt a. Ws. im Rahmen von CEMOBIL. Mit den E-Fahrzeugen des Landes Kärnten, der Stadt Klagenfurt sowie der IPAK wurden 2.175.499 Testfahrer-km</p>

<p>Action 15: Scooters and pedelecs 10 scooters and 10 pedelecs (electro-supported bicycles) will be tested by about 1000 private persons and tourists.</p>	<p>gefahren.</p> <p>14 b) Evaluierung der Fragebögen s. Annex 11b-15b. Die Fragebögen wurden von der FGM-AMOR ausgewertet und in zwei Evaluierungs-Berichten (1. und 2. Befragungszyklus) aufbereitet.</p> <p>14 c) Die Anbringung der Telefonnummer direkt an den E-Fahrzeugen ist die größte Werbung für die Gewinnung neuer Testfahrer. Wichtig ist auch die Mundpropaganda. Weiters wurden bei diversen Veranstaltungen die E-Fahrzeuge präsentiert, und es lagen Listen auf, in denen sich Interessenten eintragen konnten. Es gab auch die Möglichkeit, sich über die CEMOBIL-Homepage sowie über die neu installierte App der Landeshauptstadt Klagenfurt als Testfahrer anzumelden.</p> <p>15) Im Juli 2011 wurden 10 E-Scooter und Pedelecs vom Land Kärnten angeschafft. Am 25.09.2011 wurden diese vom Projektpartner Stadtwerke Klagenfurt, welcher die Vermarktung der Fahrzeuge übernahm, an Testfamilien zur Verfügung gestellt. Die neuen E-Fahrzeuge wurden bis Ende Oktober 2011 von den ausgesuchten Familien getestet, die dann darüber auch berichteten. Seit 2. April 2012 gibt es einen „echten“ Verleih über die Mobilität der Stadtwerke Klagenfurt. Die neue Saison dauerte an den darauffolgenden Jahren jeweils von März bis einschließlich 26. Oktober. Es wurden auch günstigere Kombi-Tickets mit einer Buskarte oder Karte für das Strandbad angeboten.</p> <p>Im Einsatz waren bzw. sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 City Bikes - 2 Mountainbikes - 10 Scooter <p>Der Schwerpunkt der Vermietung ist für folgende Zielgruppen ausgelegt: für Pendler, die schnell und bequem von zu Hause aus an den gewünschten Anknüpfungspunkt zum öffentlichen Bus der STW Mobilität gelangen wollen. Für Berufstätige, die im innerstädtischen Bereich schnell, unkompliziert und ohne große Anstrengung ihre Arbeitsstätte erreichen wollen, ohne sich Gedanken um einen Parkplatz machen müssen. Für Touristen wie auch für mobile Wanderer und Freizeitaktivisten, da durch die elektrische Unterstützung weitaus bequemere und längere Radtouren unternommen werden können. Und auch als Bereicherung (und Eyecatcher) für so manches Firmen-Event.</p> <p>Von der technischen Seite zeigen die Akkus erste Schwächen (speziell bei den Scootern). Es werden derzeit die Akkus sukzessive (abhängig vom Zustand) bei den Scootern</p>
--	--

	<p>ausgetauscht – Akkus alternativer Anbieter werden getestet, haben aber bisher leider keine zufriedenstellenden Ergebnisse gebracht.</p> <p>Bei den Pedelecs funktionieren die City Bikes unproblematischer als die Mountainbikes, wobei hier auch das Thema der Akkuleistung entscheidend ist.</p> <p>Insgesamt gab es 357 Testfahrer mit Pedelecs und E-Scooter. Die Testfahrer fuhren mit den E-Scootern 17.171 km. Sie füllten Fragebögen aus, welche evaluiert wurden (s. Annex 11b-15b).</p>
<p>Comments: s. Annex 11a) – 15a), 1. Fortschrittsbericht: Fotos der E-Fahrzeuge</p>	

Task 6 "Special vehicles"

Foreseen	Achieved
<p>Action 16: Procurement and operation of an e-bus Adaptation of one bus to an e-bus and operation on one line (minimum 15 seats, standard equipment, 100 km/d or 25.000 km/y, 40.000 passengers/y). Operating parameters will be monitored continuously (data logger).</p>	<p>16) Nach Durchführung eines öffentlichen Vergabeverfahrens wurde der Prototyp der Firma Solaris in der KW 26 geliefert (8,9 m Midibus-Niederflur). Nach dem Anbringen des CEMOBIL-Brandings (inkl. LIFE+ Logo) und der internen Schulungen der Lenker wurde der Bus am 22.07.2013 auf der Linie 43 erstmalig eingesetzt und ist seit diesem Zeitpunkt im regulären Linienbetrieb im Einsatz (Fotos E-Bus, s. Annex 16a).</p> <p>Mittlerweile ist bereits eine Fahrleistung von 18.273 km durch den E-Bus im Linienverkehr erbracht worden.</p> <p>Die ersten Ergebnisse aus dem Betrieb waren positiv zu bewerten, wobei die mögliche Fahrleistung mit einer Batterieladung natürlich ein Hauptthema im Linienverkehr darstellt.</p> <p>Die Ladekapazität ließ einen tagesdurchgängigen Betrieb nicht zu und es musste ein Zwischenladeintervall eingeführt werden, dass allerdings nach entsprechender Optimierung gut gehandhabt werden konnte.</p> <p>Da der Bus ausschließlich elektrobetrieben ist zeigten sich Schwächen begonnen bei Batterien, Energiemanagement und Klimaanlage. Es waren von Seiten des Lieferanten umfangreiche Änderungen und Erneuerungen am Prototyp erforderlich. Zu diesem Zweck mussten auch Überstellungen ins Herstellerwerk erfolgen.</p> <p>Die Umbauten und Störungen führten im Betrieb zu vermehrten Ausfällen und Stillständen und ein Einsatz im Linienbetrieb war während der gesamten Projektdauer nur beschränkt möglich. Eine ausführliche Auflistung der Störungen liegt dem Projektleiter im Detail vor.</p> <p>Die Erfahrungen mit dem Lieferanten Solaris sind gut und die Abwicklung von Abstimmungen, Optimierungen und Reparaturen benötigen aufgrund des Prototypcharakters des Fahrzeuges natürlich mehr Zeit als bei Standardfahrzeugen erfolgt aber immer sehr kompetent.</p>

<p>Action 17: Construction and operation of an e-solar-ship Design and construction of an e-ship for 55 persons, 18 m lengths, 4,30 m width, 2,50 m height and integrated photovoltaic panels (only supportive to battery) for operation (May – October, from 2011 onwards) on the Klagenfurt „Lendkanal“ (3 km channel connecting the inner city to the lake Wörthersee). Goal: 24.000 passengers per year. Set up of e-charging stations at „Lendhafen“ (inner city) and „Strandbad“ (Wörthersee).</p>	<p>Die Kilometerleistung bis 31.12.2015 betrug 18.273 km. Die Km-Leistung pro Tag liegt bei rund 115 km. 123 Fahrgäste pro Tag nutzen den E-Bus.</p> <p>Somit war bis Projektende nur ein begrenzter Einsatz möglich. Für Analysen und zukünftige Erfahrungen ist die Leistung allerdings ausreichend.</p> <p>Die durchgeführten Änderungen und Erneuerungen sollten zu Verbesserungen der Zuverlässigkeit und Einsatzfähigkeit des Fahrzeuges führen.</p> <p>Das Branding und die Ausstattung wurde bewusst in Richtung Sichtbarmachung der Elektromobilität gewählt. Dies wurde von Kunden auch wahrgenommen und führte zu positiven Rückmeldungen. Auch in der politischen Meinungsbildung wird der Einsatz von E-Mobilität positiv bestätigt. Wesentlich für eine positive Wahrnehmung ist allerdings der einwandfreie Betrieb des Busses ohne Störungen, um auch die Zuverlässigkeit darstellen zu können, und dieselbe Qualität wie in den Standardfahrzeugen der STW.</p> <p>17) Mit Projektbeginn des Jahres 2010 wurde die Umsetzung des Elektro-Solar-Schiffes laut den Entwürfen der HTL Ferlach in Kooperation mit der Wörthersee Schifffahrt finalisiert.</p> <p>Der endgültige Fertigstellungstermin war der 20. Juli 2012, anschließend wurde der Linienbetrieb aufgenommen (s. Zwischenbericht, Annex 17a: Fotos, Technische Beschreibung, Fahrplan). Die Saison 2014 startete am 1. Mai 2014 und dauert bis 26. Oktober, auch die Saison 2015 startete im Mai und endete im Oktober (s. 2. Fortschrittsbericht, Annex 17b: Fotos des E-Schiffes mit adaptiertem Branding).</p> <p>Auch von Seiten der Kapitäne wird der Betrieb des E-Bootes positiv aufgenommen (s. Annex 17c, Feedback des Kapitäns).</p> <p>Mit dem E-Schiff wurden im Projektzeitraum 7.976 km gefahren und 12.653 Passagiere befördert. Der Einsatz im Linienbetrieb verursachte gewässerökologische Probleme, da es in zu einer starken Trübung kam und Makrophyten beeinträchtigt wurden. Das Schiff wird daher 2016 im Lendkanal vorerst nur für Einzelfahrten eingesetzt werden und überwiegend am See im Charterbetrieb fahren. Abhilfe schafft möglicherweise ein Ausbaggern des stark verschlammten Lendkanals.</p> <p>Weitere Informationen zum Bau sowie zur technischen Beschreibung des E-Schiffes sind im Annex „Cemobil_Action17_Bau und technische Beschreibung E-</p>
--	---

	Schiff“ zu finden.
Comments:	

Task 7 "Logistics"

Foreseen	Achieved
<p>Action 18: Eco-electricity charging stations Set up 50 e-charging stations, equipped with GPRS, bio sensor (first station ready by 30.06.2011, 50 by 31.12.2014). Develop a new identification and (pre-) payment system (open, non-discriminating, suitable for much smaller amounts than for petrol), by 31.12.2014.</p>	<p>18) Im Jahr 2010 wurde mit der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen für die intelligenten Innenleben der Ladesäulen begonnen. Das ganze Jahr 2011 wurde für das umfangreiche EU-weite Vergabeverfahren verwendet. Die Vergabe an den Bestbieter erfolgte im Jänner 2012. Die Standortsuche erfolgt gemeinsam mit der Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee. Für die Errichtung der E-Tankstellen müssen etliche Genehmigungen eingeholt werden: Stadtsenats-, Gemeinderatsbeschluss, Grabungsbewilligung, Bewilligung nach der StVO, Privatrechtliche Bewilligung des Straßenerhalters.</p> <p>Im November 2012 wurden die ersten 10 E-Ladestationen installiert, und die Funktionstests waren erfolgreich. Im Dezember/Jänner 2012 wurden eine Bedienungsanleitung sowie eine Informationsbroschüre gestaltet (s. Zwischenbericht, Annex 18a). Diese wurden an die Autohändler geliefert, um neue E-Fahrzeugnutzer zu informieren.</p> <p>Seit März 2013 werden das Abrechnungssystem und die Software getestet. Jedoch ist das Aufladen an den Ladestationen noch immer kostenlos.</p> <p>Im Juli 2013 wurden die nächsten 20 E-Ladestationen installiert und geprüft. Aufgrund einer leicht verzögerten Lieferung und schlechter Witterung für Grabungsarbeiten wurde die Aufstellung der verbleibenden 20 Ladestationen von Herbst 2013 auf Frühjahr 2014 verschoben. Die Errichtung der letzten Ladestationen erfolgt laufend in Abstimmung mit den zuständigen Behörden. (s. PR 1, Annex 18a: Foto einer E-Ladestation mit angebrachter Informationstafel (Action 31)). Es wurden teilweise bestehende Standorte adaptiert und neue Standorte geschaffen. Mit 31.12.2015 sind alle 50 Geräte umgesetzt (Ladevorgänge: Annex 18a). Anzahl Geräte: 52 Anzahl Ladepunkte gesamt: 188 Anzahl Stellplätze mehrspurig: 92 Anzahl Stellplätze einspurig: 16 Anzahl Typ22: 91 Anzahl CEE: 81 Anzahl Schuko: 16 kWh-Abgabe: 228.747,999 Initiierte Ladestationen: 50</p>
<p>Action 19: Eco-electricity procurement and electricity</p>	<p>19) Zur Sicherstellung des zusätzlichen Strombedarfes durch CO₂-neutrale Stromproduktion, der für den Betrieb der</p>

<p>production by photovoltaic panels Provide free eco-electricity (green power from PV, wind, water biomass) for all e-vehicles until end of 2014 (charging stations, private charging etc.). Thereafter introduction of prepaid system.</p>	<p>Elektrofahrzeuge im Bereich der Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee entsteht, wurden bestehende und neue Anlagen der EKG (=Energie Klagenfurt GmbH) per 1. Juni 2012 zu 100% auf Ökostrom umgestellt (s. Zwischenbericht, Annex 19b – Zertifikate Ökostrom von EKG und Kelag). Damit wird eine Jahresstrommenge von 65.890,00 kWh für 18 Fahrzeuge im Betrieb der Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee sichergestellt.</p> <p>Der Nachweis des zusätzlichen Strombedarfes durch CO₂-neutrale Stromproduktion im Testbetrieb für die BürgerInnen der Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee wurde bis Anfang 2014 über Ökostromgutscheine abgerechnet. Da die EKG und Kelag nun zu 100 % Ökostrom liefern, sind diese Gutscheine nicht mehr notwendig.</p> <p>Die PV-Anlage mit Elektrotankstelle wurde auf dem Betriebsareal der STW im Sommer/Herbst 2014 errichtet. Die Fertigstellung der Gesamtanlage erfolgte Ende 2014. Grund für die Verzögerung war eine erforderliche Dachsanierung des Aufstellungsstandortes, der in der Nähe des Batterieraumes liegen musste. Die Übersichtspläne, Schaltpläne, Anlagenbuch und Fotodokumentation liegen der Projektleitung vor. Vorteilhaft auf die Projektkosten wirkte sich die Nutzungsmöglichkeit interner vorhandener Infrastruktur aus, wobei die Investitionskosten für die Anlage relativ hoch sind (unberücksichtigt ist ein Leistungsnachkauf).</p> <p>Ziel war die Errichtung einer autarken PV Anlage, wobei ursprünglich mit wenigen Fahrzeugen am Standort gerechnet wurde. Deshalb war auch die Absicht mögliche Überschussenergie im Redundanzsystem ebenfalls mitzunutzen. Aufgrund der stark ansteigenden Anzahl an E-Fahrzeugen (auch von Kunden, da Standort im Kundenservicebereich der STW Klagenfurt liegt) wurde die Kapazität der Anlage schnell erreicht und es wäre grundsätzlich eine Erweiterung der PV Anlage und der Ladesäulen wünschenswert.</p>
<p>Action 20: Traffic planning and mobility behaviour (mobility concept) Adapt of the existing traffic concept and model (VISUM) by traffic analysis at the beginning, middle and end of the project. Develop scenarios for potential e-vehicles city zones. Accompanying studies (interim and final evaluation).</p>	<p>20) Das Modell aus dem Jahr 2005 (des LIFE Projektes KAPA GS) wurde für den Zentralraum Klagenfurt aktualisiert, für das Stadtgebiet von Klagenfurt und die Umgebung anhand der zur Verfügung gestellten aktuellen Verkehrsdaten für den Zeitraum 2009/2010 kalibriert (s. PR 1, Annex 20a: Summary Verkehrswegemodell, auch auf der CEMOBIL-Website unter Downloads zu finden). Die Verkehrs- und Straßendatenbank wurde für die Darstellung im GIS-Format aufbereitet. Dabei wurde jenes Format verwendet, in dem auch die Daten von der Stadt Klagenfurt zur Verfügung gestellt wurden. Für die Weiterbearbeitung im Modell IMMI (Berechnung von Lärmimmissionen) und für die TU Graz, Institut für Verbrennungskraftmaschinen (Berechnung von Luftschadstoffemissionen) wurden die Daten detailliert</p>

<p>Action 21: Analysis of traffic security Analysis of traffic security by e-vehicles including (accidents, driving behaviour, traffic conflicts according to RVS 1.22)</p>	<p>aufbereitet.</p> <p>Die Szenarien für erste Verkehrsberuhigungsmaßnahmen in der Innenstadt wurden im Projekt PMinter (Projekt zur Reduzierung der Feinstaubbelastung im Förderprogramm „Operationelles Programm SI-AT“) erstellt, die wenig bringen und damit kaum argumentiert werden kann. Hinzu kommt, dass in Klagenfurt bereits die Grenzwerte eingehalten werden, sodass die Notwendigkeit von weiteren Maßnahmen kaum gegeben ist. Ebenso wurde der Modal split für die Innenstadt im Jahr 2010 erhoben. Die ersten Vorschläge für Umweltzonen zur Verkehrsberuhigung wurden ebenfalls im Rahmen von PMinter durchgeführt. Derzeit erfolgen interne Diskussionen über die Umsetzung und Möglichkeit zur Bevorzugung von E-Autos für den innerstädtischen Logistikverkehr.</p> <p>Ein weiteres Update des Verkehrsmodells Klagenfurt 2014 erfolgte durch das Ingenieurbüro Hochkofler (s. Bericht, Annex 20c).</p> <p>Die dazugehörige VISUM-Datei liegt als Excel-File elektronisch bei (Action 20), wurde aufgrund ihres Umfangs jedoch nicht ausgedruckt.</p> <p>21) Die Analysen zur Verkehrssicherheit haben im November 2011 durch das „Kuratorium für Verkehrssicherheit“ begonnen (s. PR1, 1. Bericht Jänner 2012, Annex 21).</p> <p>Auf dem Testgelände des ÖAMTC-FTZ Kärnten fand zwischen dem 12. und 18. September 2012 ein umfangreicher Test zur Erforschung von E-Mopeds statt. Das KFV suchte in diesem Zusammenhang TestfahrerInnen, die Interesse hatten (gesucht wurden weibliche und männliche Testfahrer, zwischen 20 und 80 Jahre alt), bei Verkehrssicherheitstests mit E-Mopeds mitzuwirken. Aktuelle E-Mopeds und Mopeds mit Verbrennungsmotoren (Vergleichsfahrzeuge) standen dafür zur Verfügung. Mithilfe der von den TestfahrerInnen durchgeführten Aufgaben wurden verkehrssicherheitstechnische Parameter überprüft werden.</p> <p>Dies ist wichtig, um die Wahrnehmung zu schulen. Auch Mitglieder des Kärntner Blinden- und Sehbehindertenverbands nahmen an den Tests teil, um vor allem die akustische Wahrnehmung gesondert zu beurteilen.</p> <p>Hierzu gibt es einen Bericht über die wichtigsten Ergebnisse und Eindrücke der durchgeführten Studie. Dabei wurde auf die FahrerInnen, FußgängerInnen und sehbeeinträchtigten ProbandInnen in Bezug auf Elektromoped und benzinbetriebenes Moped einzeln eingegangen (s. Annex 21b). Im Oktober 2013 folgten zu den vorherigen Versuchen passende Tests mit Elektroautos. Auch hier wurden verkehrssicherheitstechnische Parameter überprüft. Ein Bericht dazu wurde im Sommer 2014 erstellt und ein zusammenfassender Kurzbericht zu beiden Testphasen im März 2015 übermittelt (s. Annex 21b, 21c).</p> <p>Ergebnis: Als wesentlichstes Ergebnis der Feldtests bleibt, dass</p>
--	--

<p>Action 22: Environmental city zones (Umweltzonen) Set up a temporary environmental city zone in the inner city for zero emission vehicles from 31.03.2012 on and evaluate the effects by measuring air quality (action 7).</p>	<p>die Wahrnehmung von E-Fahrzeugen mit niedrigen Geschwindigkeiten für FußgängerInnen schwieriger ist als bei Fahrzeugen mit Motorengeräuschen. So ließen FußgängerInnen, mit und ohne Sehbeeinträchtigung, Elektro-Autos um bis zu zwei Sekunden „näher“ an sich herankommen kommen als Autos mit Verbrennungsmotor, was einen potentiell verkürzten Anhalteweg für die E-Autos bedeutet. Ähnliche Ergebnisse ergaben auch die Tests mit den Mopeds. Ganz allgemein wird zum Thema Hörbarkeit das Abriebgeräusch der Reifen bei E-Fahrzeugen von den BeobachterInnen als hilfreicher für die Einschätzung der Entfernung und der Geschwindigkeit erachtet als vorher angenommen.</p> <p>22) Es wurden Luftgütemessungen im Bereich der Innenstadt (Bahnhofstraße) für die genauere Erfassung der Ist-Situation sowie Lärmmessungen durchgeführt. Auf Basis des neuen Verkehrsmodells wurden genauere Modellierungen für Verkehrsberuhigungsmaßnahmen in der Bahnhofstraße berechnet.</p> <p>Im Rahmen des Mobilitätstages 2013 wurde eine temporäre Sperre um ein Schulzentrum in Waidmannsdorf (Klagenfurt West) durchgeführt. Zu diesem Zweck wurde die Strutzmannstraße = Standort der Schule, nördlich der Richard Wagner Straße in der Zeit von 7.00 bis 13.00 Uhr zur MIV-freien Zone erklärt.</p> <p>Weitere Umsetzungen sind in Form mehrerer Begegnungszone geplant, wozu jedoch bauliche Maßnahmen notwendig sind, was aufgrund der budgetären Situation der Stadt erst nach 2015 in Angriff genommen werden kann. Weitere Lenkungseffekte mit Wirkung ähnlich einer Umweltzone entstehen dadurch, dass Kraftfahrzeuge mit Verbrennungskraftmotoren in der gesamten Innenstadt Parkgebühren zahlen müssen, wovon E-Fahrzeuge explizit ausgenommen sind (s. Action 23).</p> <p>Im Norden der Klagenfurter Innenstadt (Burggasse) wurde eine Durchfahrtssperre für diesel- und benzinbetriebene Fahrzeuge errichtet. Einsatzfahrzeuge sowie E-Fahrzeuge sind jedoch zur Durchfahrt berechtigt.</p> <p>Es gab es ständig Bestrebungen, diese Durchfahrtssperre abzuschaffen, was aber aufgrund der Projektergebnisse abgewendet werden konnte.</p>
<p>Action 23: Regulations for the parking of e-vehicles Exempt E-vehicles from the inner city parking fee for short term parking.</p>	<p>23) Seit 01/2012 werden die Vignetten für die E-PKWs ausgegeben (s. PR1, Annex 23b).</p> <p>Die 78 Klagenfurter Parkautomaten in der Innenstadt wurden im Frühjahr 2013 mit Aufklebern „Elektroautos parken gratis“ versehen. Weiters ist auf den Aufklebern der Hinweis zu finden, dass die Vignetten im Rathaus, gegen Vorlage der Zulassungsbescheinigung, erhältlich sind (s. Zwischenbericht, Annex 23b).</p> <p>In Kärnten werden neben Klagenfurt auch in den Bezirken St. Veit und Villach die Umweltvignetten für E-Autos ausgegeben.</p>

	<p>Bis dato wurde folgende Stückzahl ausgegeben: Klagenfurt: 443 Stück Villach: 69 Stück St. Veit: 18 Stück</p>
<p>Comments: ad 22) Distinct environmental city zones are implemented for certain times, e.g. for the "mobility day". Several plans and concepts are being realised, e.g. the 10.-Oktober-Straße in the city centre will have a "meeting zone" ("Begegnungszone") - more or less a pedestrian area with slow, one-way vehicle traffic. In some areas polls concerning mobility will be carried out by another project. The action is heavily depending on politics and not easy to implement, especially since due to the many efforts of the City of Klagenfurt during the last years the air quality has improved significantly. The Austrian Environmental Act 2012/2013, section air quality has new measures for channelling traffic (Immissionsgesetz Luft IG-L-Verordnung § 5 Verkehrslenkende Maßnahmen), e.g. restricted traffic for "Burggasse" and for the first time stipulated penalties. e-vehicles are exempted from the restrictions.</p>	

Task 8 "PR local"

Foreseen	Achieved
<p>Action 24: Marketing concept Development of e-mobility marketing concept for the public and for decision takers. Check of sponsoring opportunities. Three workshops with project partners and stakeholders and a project with students from the "FH Kärnten" (University for Applied Sciences Kärnten) support this action.</p>	<p>24) Der erste Workshop zum Marketingkonzept mit allen Projektpartnern fand im Februar 2011 statt. Das interne Marketingkonzept wurde im Dezember 2015 durch die Projektpartner FH Kärnten und Stadtmarketing fertiggestellt (s. Annex 24b).</p> <p>Weiters wurde ein externes Marketingkonzept erstellt (Annex 24b), welches an Stakeholder, andere Gemeinden, Politiker, etc. als best practice verteilt wurde. Dieses wurde mit vielen Bildern bestückt und ist nicht so ausführlich wie das interne Marketingkonzept: Projektvorstellung, Bewusstseinsbildung, Informationsgebung, welche öffentlichkeitswirksamen Maßnahmen wurden umgesetzt, Vorträge, etc. Ziel des externen Marketingkonzeptes ist es, CEMOBIL bekannter zu machen.</p> <p>Es fand ein professionelles Fotoshooting mit den Zielgruppen statt. Die entstandenen Bilder wurden in das interne und externe Marketingkonzept aufgenommen (s. Annex 24a, Entwurf externes Marketingkonzept). Im September 2015 wurden 500 Stück des externen Marketingkonzeptes gedruckt. Diese Exemplare wurden u. a. beim internationalen Kongress aufgelegt und ausgeteilt. Somit hatten alle Interessierten einen Überblick über die im Rahmen des Projektes getätigten Marketingmaßnahmen. Im Dezember 2015 wurden 50 Stück des internen Marketingkonzeptes gedruckt. Das interne Marketingkonzept ist detailreicher und ist für die Projektpartner bestimmt. Es beinhaltet ausführliche Projektinformationen zum technischen Status Quo, zum Mobilitätsverhalten in Österreich, zu den Zielen, Marketingstrategien und vieles mehr.</p>
<p>Action 25: PPP- Public Private Partnership</p>	<p>25) In einem ersten Schritt zur Erstellung des PPP-Modells wurde vom Projektpartner FGM-AMOR eine Studie zum</p>

<p>Develop leasing and contracting models to foster the use of e-vehicles (3 models).</p> <p>Goal: 1000 e-vehicles should be financed by the PPP model (1000 contracts) with the City and the Region acting as contractor for the first 100 contracts.</p>	<p>Thema "Public Private Partnership - Modelle in Europa" erstellt. Darauf basierend wurde ein Stakeholder-Workshop zum Thema "PPP-Modelle" durchgeführt (s. Action 34).</p> <p>Das fertige PPP-Modell sieht die Kombination vor, dass jeder Kärntner/jede Kärntnerin (Privatperson oder Unternehmen/Verein) sich sowohl ein Elektrofahrzeug anschafft als auch den zum Betrieb des E-Fahrzeuges erforderlichen Strombedarf - zur Erzeugung der für das Fahrzeug benötigten Stromenergie (3,5 kWp) aus 100% Ökostrom - selbst aus erneuerbaren Energieträgern CO₂-neutral erzeugt: entweder durch Beteiligung am Bürgerkraftwerk Klagenfurt-Viktring oder durch Errichtung einer eigenen PV-Einzelanlage.</p> <p>Die Finanzförderung des Landes Kärnten für das E-Fahrzeug ist abhängig vom Verkaufspreis (12%) und beträgt max. € 3.500,00.</p> <p>Der Kunde hat 2 Optionen zur Auswahl:</p> <p><u>1) Einzelanlage:</u> Die Kosten für die Errichtung einer individuellen PV-Anlage für 3,5 kWp (ca. 25 m² Fläche) belaufen sich zwischen € 10.500,- und € 12.500,- (inkl. MWSt.) und werden seitens des Landes Kärnten mit € 3.125,- gefördert. Nach Einreichung der Originalrechnungen wird die Förderung ausbezahlt. Die Anzahl der geförderten Einzelanlagen ist mit 16 begrenzt.</p> <p><u>2) Beteiligung am Bürgerkraftwerk Klagenfurt-Viktring:</u> Der PPP-Kunde beteiligt sich am PV-Bürgerkraftwerk mit 3,5 kWp (15 Module zu 200 W, 5 Module zu 100 W), welches in Klagenfurt-Viktring errichtet wurde. Der Zeitraum für die Beteiligung beträgt 13 Jahre.</p> <p>Jeder Käufer erhält seine Module mit Seriennummer. Seitens der Betreibergesellschaft werden diese Anlagen vom PPP-Kunden zurückgemietet.</p> <p>Die Förderungen für die Einzelanlagen waren bereits im November 2014 umgesetzt. Bis Ende Dezember 2015 wurden 34 E-Fahrzeuge an PPP-Kunden übergeben (s. Annex 25a, Übersichtstabelle Fördernehmer).</p> <p>Weiters gibt es 3 verschiedene Möglichkeiten der Beteiligung betreffend E-Autos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Bei der Miet-Kauf-Variante wird das E-Auto von der IPAK angeschafft und dem Kunden für 48 Monate überlassen. Dieser zahlt monatlich eine Miete in Höhe der Leasingrate und hat danach die Möglichkeit, das E-Auto zum Restwert zu erwerben. 2) Bei der Mietvorauszahlung wird das E-Auto auch von der IPAK angeschafft. Der Kunden zahlt 48 Monatsmieten voraus. Der Vorteil für den Fördernehmer ist die Ersparnis der Zinsen, die bei der Leasingvariante anfallen. Am Ende der Laufzeit erwirbt der Fördernehmer mit einem Restbetrag von €
--	---

<p>Action 26: Corporate Design Develop a corporate design in cooperation with "FH Kärnten".</p> <p>Action 27: Information events, road shows, media work for the public 5 press conferences (first one by 31.11.2011) 20 presentations in public rooms, in schools, universities and in companies (at each presentation there will be one test e-vehicle) 16 road shows (First road show by 31.03.2012) TV reports Meetings with journalists 1-2 scientific articles in journals 40 articles in local and national media 2 folders</p>	<p>500,00 das E-Auto.</p> <p>3) Mittels Überlassungserklärung kann der Kunde das E-Auto selbst anmelden und damit mögliche günstigere Bonusstufe und Konditionen bei seiner Versicherung übernehmen.</p> <p>Für die Kombination E-Autos und Beteiligung am Bürgerkraftwerk wird sehr viel geworben, dazu gibt es auch einen Informationstext (s. 7.2. Dissemination material, Annex 25b) sowie einen Flyer (Annex 25b). Am PV-Bürgerkraftwerk in Klagenfurt-Viktring haben sich 4 Fördernehmer beteiligt. Die Kopplung der Förderung für das E-Auto mit der Beteiligung am PV-Bürgerkraftwerk in Klagenfurt-Viktring war für die Fördernehmer nicht interessant. Aus diesem Grund hat sich das Land Kärnten im Juni 2014 entschlossen die verpflichtende Kombination E-Auto und PV-Bürgerkraftwerk aufzuheben (Annex 25a, Übersichtstabelle Fördernehmer).</p> <p>Dadurch ist das Interesse am Fördermodell deutlich angestiegen. Bis Mai 2016 wurden 64 PPP-Förderverträge abgeschlossen. Die Raiffeisenleasing bietet ein Fördermodell in Form von Leasingverträgen, wo eine nationale Förderung für E-Autos eingerechnet werden: Hier wurden in Kärnten bis 31.12.2015 36 Miet- und Förderverträge abgeschlossen und bis 30.05.2016 werden 54 Miet- und Förderverträge unterschrieben sein.</p> <p>26) Das Corporate design manual wurde fertig gestellt und steht allen Projektpartnern zur Verfügung. Das Projektteam hat aus 4 Angeboten von PR-Agenturen ein Corporate Design im Februar 2011 gewählt.</p> <p>27) Zahlreiche Maßnahmen wurden im Bereich Öffentlichkeitsarbeit umgesetzt (s. 7.2. Dissemination material: Liste Kommunikationsmaßnahmen, Annex 27). Verschiedenste Veranstaltungen (s. 7.2. Dissemination material: 27), Vorträge, Pressekonferenzen (s. 7.2. Dissemination material, Annex 27), Messeauftritte, etc. wurden durchgeführt. Presseartikel, (zum Teil kostenlose) Einschaltungen, Inserate, Radio- und Fernsehbeiträge wurden publiziert (Artikel auszugsweise: s. 7.2. Dissemination material, Annex 27c). Plakate wurden angebracht (Annex 27d). Weiters wurden 2 wissenschaftliche Artikel veröffentlicht (Annex 27f).</p> <p>Ab Dezember 2013 arbeiteten der Lead Partner und die FGM-AMOR am „Call for Papers“ für die ECOMM-European Conference on Mobility Management (7.-9.Mai 2014). Die erfolgreiche Einreichung wurde zu einer Präsentation weiterentwickelt.</p>
--	---

Die Teilnahme an der ECOMM und der dort stattgefundenen fachliche Austausch werden unter A 33 behandelt.
Seit Februar 2014 arbeitet die FGM-AMOR an Statistiken aus den Daten der Testfahrer. Erste Zwischenergebnisse wurden im April 2014 mit der Projektleitung abgestimmt.

Der CEMOBIL-Infotag wurde im Mai 2012 gleichzeitig mit dem Infotag zum 20-jährigen Bestehen des LIFE-Förderprogramms am Neuen Platz in Klagenfurt am Wörthersee organisiert. Von 01.09.-24.11.2011 fand im Stadtgebiet von Klagenfurt eine Plakatkampagne mit dem CEMOBIL-Sujet statt, um die Bevölkerung auf das LIFE-Projekt und die Möglichkeit der Testfahrt hinzuweisen.

Im Frühling 2014 wurde eine weitere Plakatkampagne mit dem Schwerpunkt „Neue Landesförderung für Elektro-Autos mit PV-Bürgerkraftwerk“ initiiert. Die Plakate hingen in der KW 18, 19, 20 und auch teilweise noch in der KW 21 (s. 7.2. Dissemination material, Annex 27d).

Bei 71 Veranstaltungen war das Projekt CEMOBIL mit dabei, ebenso bei 22 Roadshows und 12 Schulprojekten. Es gab 14 TV- und Radiobeiträge zum Projekt sowie 11 Pressekonferenzen. Rund 3.500 Plakate wurden für diversere Plakatkampagnen sowie rd. 264.450 Broschüren/Folder gedruckt. Etliche Presseartikel auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene haben das Projekt fortlaufend beworben und über die neuesten Entwicklungen berichtet.

Veranstaltungen u.a. (alle Veranstaltungen: s. Annex 27, Kommunikationsmaßnahmen):

Mai 2013: Klagenfurter Blumenmarkt:

Im Rahmen der Veranstaltung wurde als Service ein „Blumenbutler“ angeboten, der die Einkäufe der KundInnen mittels E-Fahrrad zum Fahrzeug gebracht hat.

April – Oktober 2013:

Gewinnspiel Benediktinermarkt

Aufgrund der Umbauarbeiten am Klagenfurter Wochenmarkt wurde eine Werbekampagne gestartet. Mit diversen Maßnahmen wurden die ansässigen Betriebe unterstützt. U.a. gab es ein Gewinnspiel, bei dem die Bevölkerung monatlich attraktive Preise gewinnen konnten. Unter den Preisen befand sich eine Testfahrt mit einem CEMOBIL sowie der Hauptpreis war ein E-Roller. Das Projekt CEMOBIL wurde so über den gesamten Zeitraum positiv kommuniziert.

Dezember 2013: CEMOBIL: Umweltbewusst unterwegs im Advent:

Gemeinsam mit den Projektpartnern Wörtherseeschifffahrt und STW AG wurde dieses Projekt realisiert. An den Adventwochenenden brachten der CEMOBIL E-Bus und das CEMOBIL E-Schiff die BesucherInnen und Gäste ganz

bequem vom Wörthersee in die Innenstadt und wieder retour. Mit dem neuen CEMOBIL-Folder erhielten Interessierte je zwei Gutscheine für jeweils eine Fahrt mit dem E-Schiff bzw. dem E-Bus zum Preis von nur 1 Euro,- pro Fahrtstrecke. Der Folder wurde bei der Wörtherseeschiffahrt, im Umweltamt und im Tourismusbüro der Stadt Klagenfurt und in den Klagenfurter Innenstadtbetrieben aufgelegt (s. 6.2. Dissemination material, Annex 27b, Advent-Flyer).

Teilnahme bei der M.E.I.N Südpark Messe vom 3.-5. April 2014:

Gemeinsamer Stand des Stadtmarketing mit der Abteilung Umweltschutz. Im Zuge der Veranstaltung wurden auch Testfahrer angeworben und Informationen zum PPP-Modell gegeben. Bei der Messe gab es die Möglichkeit, einem großen Publikum umfassende Informationen zu den zukunftssträchtigen Themen Mobilität, Energie, Innovation und Nachhaltigkeit zu liefern. Im Zuge der M.E.I.N. Südpark Messe wurden auch zahlreiche Mitmach- und Testmöglichkeiten angeboten.

Fotoshooting April 2014:

Für das externe Marketingkonzept und zur allgemeinen Bewerbung wurden gemeinsam mit der FH Kärnten Fotos vom Fuhrpark und verschiedene Situationen aufgenommen. Die Fotos werden allen Projektpartnern für die Bewerbung zur Verfügung gestellt.

Ostershopping 3.-18. April 2014:

Bei der kärntenweiten Werbekampagne mit einem großen Gewinnspiel wurde eine Testfahrt mit einem CEMOBIL-E-Auto verlost. Während dieses Zeitraumes gab es einen Stand am Ostermarkt/Neuer Platz, der vom Klagenfurt Marketing betreut wurde. Hier wurde auch das Projekt CEMOBIL beworben, ein Twizy ausgestellt sowie Informationsmaterial aufgelegt.

Eine "slide library" wurde mit Informationen und Argumenten zum Thema E-Mobilität entwickelt, welche beim nächsten Workshop diskutiert und erweitert wird.

Der CEMOBIL-Folder wurde im Frühjahr 2014 aktualisiert und um die in der Zwischenzeit umgesetzten Maßnahmen erweitert, (s. 6.2. Dissemination material, Annex 27b).

Hafenfest 2015

Elektromobilität am Klagenfurter Hafenfest

Die Wörthersee Ostbucht stand von 4.-7. Mai erneut ganz im Zeichen der Familie und des Alpe Adria Raums. Lichtergirlanden, entlang der Promenade und Holzhütten mit den verschiedensten Angeboten sorgen tagsüber wie auch abends für eine gemütliche und einladende Atmosphäre. Auch das Projekt CEMOBIL präsentierte sich am legendären Hafenfest. Die wohl beliebtesten Highlights, neben den bunten CEMOBIL Luftballonen für Kinder, waren die FLASH E-

<p>Action 28: e-vehicle racing with public participation Two such events (in 2011 and 2012) in cooperation with existing city events.</p> <p>Action 29: Survey 3 surveys (start, middle and end of the project) on the public's knowledge e-mobility with a questionnaire and interviews.</p>	<p>Scooter für Erwachsene, die kostenlos getestet werden durften. Zudem konnte man sich vor der herrlichen Kulisse des Wörthersees über das Thema Elektromobilität und den bevorstehenden CEMOBIL Abschlusskongress informieren. Wer am Stand noch schnell eine Gewinnkarte ausfüllte, konnte auch noch tolle Preise gewinnen. Verlost wurden u. a. Karten für die Starnacht am Wörthersee, Tageskarten für die Wörthersee Schifffahrt, Testfahren mit Scooter, Fahrrad oder Elektroautos. Insgesamt freuen sich 21 Gewinner über tolle Preise.</p> <p><u>Kärnten läuft 2015</u> Kärnten läuft 2015 CEMOBIL bei Kärnten läuft 21.-23.8.2015 Sommer, Sonne, Laufspaß, so einfach ist Kärnten Läufer zu beschreiben. Das größte Sommer-Laufevent in Österreich bietet 10 Bewerbe und 5 Side-Events sowie eine Sport Expo mit über 30 Ausstellern direkt in der Running City am Wörthersee. Auch das Projekt CEMOBIL präsentierte sich bei Kärnten läuft. Die wohl beliebtesten Highlights, neben den bunten CEMOBIL Luftballonen für Kinder, waren die E-Scooter für Erwachsene, die kostenlos getestet werden durften. Außerdem konnte man sich zu diesem Thema umfangreich informieren lassen. Ein attraktives Gewinnspiel lockte zahlreiche Besucher zum Informationsstand.</p> <p>28) Das erste E-Go-Kart-Rennen wurde am 25.09.2011 durchgeführt und war ein großer Erfolg (s. PR1, Annex 28a). Das zweite E-Go-Kart-Rennen wurde am 23.09.2012 abgehalten und war ebenfalls sehr erfolgreich (s. Zwischenbericht, Annex 28a). Zahlreiche Besucher fuhren mit einem E-GoKart und informierten sich über das Projekt und das Förderprogramm.</p> <p>29) Die Fragebögen wurden von der FH im Frühjahr 2011 entwickelt. Die 1. Umfrage wurde am 20./21.05.2011 durchgeführt. Die 2. Umfrage wurde von März bis Juni vorbereitet/präsentiert. Die Umfrage selbst fand von 06.-12. März 2013 an verschiedenen Plätzen statt. Die 3. Umfrage wurde ab September 2014 vorbereitet und im Dezember 2014/Jänner 2015 durchgeführt. Die Auswertung erfolgte ab Jänner 2015 (s. 2. Fortschrittsbericht, Annexes 29b/1, 29b/2, 29b/3).</p> <p>Ergebnisse: Sowohl aus den Umfragen als auch aus dem direkten Kontakt mit den Bürgern geht hervor, dass Elektromobilität in den Köpfen der Menschen verankert ist, jedoch Faktoren (und oftmals auch Vorurteile) wie beispielsweise eine geringe Reichweite, lange Ladedauern, eine schlecht ausgebaute Infrastruktur, eine unsichere Fahrleistung (z.B. im Winter) oder auch eine spartanisch</p>
---	---

<p>Action 30: Testimonials of opinion leaders Well-known persons from politics, sport, entertainment and science will test e-vehicles and provide testimonials.</p> <p>Action 31: Information boards in Klagenfurt Set up 6 information boards.</p> <p>Action 32: Web site Set up a web site in German and English by 31.01.2011. Distribute an electronic newsletter from 31.08.2011 onwards.</p>	<p>gehaltene Ausstattung viele davon abhalten, dieser Technologie eine Chance zu geben. Auch wenn die Haltung der Zielgruppen in manchen Bereichen kritischer geworden ist, so zeigt dies nur, dass das Thema Elektromobilität im Verlauf der letzten fünf Jahre deutlich intensiver und daher auch kontroverser diskutiert wurde. Mit dem Projekt CEMOBIL wird in speziell in Österreich Pionierarbeit geleistet. Sowohl die langfristig errichtete Infrastruktur als auch die vielseitigen Testmöglichkeiten geben der Bevölkerung und den (Taxi)-Unternehmen die Möglichkeit, mit Elektromobilität einfach und günstig in Kontakt zu kommen und so den Grundstein für das Funktionieren dieser Technologie innerhalb einer breiten Bevölkerungsgruppe zu legen.</p> <p>30) Vielen bekannten Testimonials wurden die E-Autos bereits zur Verfügung gestellt. Diese Meinungsbildner waren aus den Bereichen Politik, Sport, Wirtschaft, etc. Unter anderem führen der Bürgermeister sowie die Mitglieder des Stadtsenates der Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee, bekannte Sportler wie Franz Klammer, etc. mit den E-Autos von IPAK und IAM. Die Liste mit den Testimonials von Seiten des IAM sowie Fotos lagen dem PR1 bei (s. PR1, Annex 30a). Die Testimonials füllten Fragebögen nach ihrer Testfahrt aus, diese wurden evaluiert (s. Annex 30a, Ergebnisse). 72 prominente Personen fungierten als Testpersonen.</p> <p>31) Das Layout der Infotafeln wurde 11/2011 designt. Diese wurden direkt an die E-Ladestationen an repräsentativen Standorten aufgeklebt (siehe PR1, Annex 18a – Foto der Ladestation mit Informationstafel). Es wurden alle 52 Ladestationen mit den Infotafeln beklebt.</p> <p>32) Die <u>Website</u> ist online unter www.cemobil.eu und www.cemobil.at seit 02/2011. In der gesamten Projektperiode gab es laut Website-Statistik 25.283 Besucher, 18.618 einmalige Besucher, 112.302 Seitenansichten (s. Annex 32a). <u>Newsletter:</u> Der 1.-5. CEMOBIL-Newsletter lag den vorangegangenen Berichten bei. Es folgten jährlich mehrere Newsletter, welche an über 3.000 Adressen (Deutsch: 2150 Empfänger, Englisch: 1021 Empfänger) versendet wurden. Insgesamt wurden 13 Newsletter in deutscher und englischer Sprache versendet (Newsletter 6-13: s. Annex 32b). Insgesamt wurden 13 Newsletter in deutscher und englischer Sprache versendet.</p>

Task 9 "PR international"

Foreseen	Achieved
<p>Action 33: Establishment and operation of a European network Establishment of platform for and a network with other European cities (e.g. by meetings and workshops, online networking etc.). The network should exist beyond the project end.</p>	<p>33) Ein Konzept für das Networking wurde mit dem White paper erstellt (07/2011). Dieses beschreibt den Inhalt, die Ziele und die Herangehensweise von Networking.</p> <p>Die Projektpartner können über ihre Aktivitäten wie etwa die Verteilung der Folder, etc. in einem BLOG im Intranet berichten.</p> <p>Es wurden zahlreiche Kontakte im Rahmen des Projektes REZIPE (www.rezipe.eu), das am 30.09.2013 endete, aufgebaut. Dieses aufgebaute Netzwerk wurde von CEMOBIL übernommen und ausgeweitet. Die Adressliste verwaltete im Projekt REZIPE der Projektpartner FMG, der auch in CEMOBIL die Adressliste verwaltet. Diese Liste beinhaltet rd. 3.000 Adressen und wird u.a. für die Versendung der CEMOBIL-Newsletter herangezogen. Die Liste wird ergänzt durch u.a.: Interessenten, die sich über die CMOBIL-Website für den Newsletter anmelden sowie TestfahrerInnen, die sich hierfür anmelden. Die Kontakte sind national und international.</p> <p>Wie bereits im Antragsformular ausgeführt bestand die Netzwerkarbeit neben dem Versand von Newslettern vor allem aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisation und Teilnahme an Netzwerk Meetings • Elektronischer Wissens- und Erfahrungsaustausch • Einbindung in bestehende Netzwerke und EU-Datenbanken <p>Erste Kontakte wurden mit potentiellen Networking-Partnern geknüpft (11/2011) und CEMOBIL inklusive Networking-Aktivitäten bei einem cross-border Projekt (AT-SI) bei der e-mobility conference CESLA (2012) vorgestellt.</p> <p>Innerhalb von ELTIS wurde CEMOBIL im Juni 2012 „Project of the month“ und wurde dementsprechend auf der Website und im Newsletter kommuniziert. .</p> <p>Die Netzwerkaktivitäten der CEMOBIL-ProjektpartnerInnen gewannen ab 2012 an Fahrt, nachdem vor Ort bereits erste Erfahrungen gesammelt wurden. Aktiv dabei waren vor allem das Land Kärnten, die Stadt Klagenfurt am Wörthersee und die FGM-AMOR.</p> <p>Die Netzwerkaktivitäten fanden hauptsächlich in folgenden 4 Säulen statt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vernetzung mit Projekten und Kontaktpartnern über Veranstaltungen ko-finanzierender Stellen (LIFE+, klima:aktiv). • Einbindung und Verstärkung des Kontakts in

<p>Action 34: National stakeholder workshops 5 workshops (first one by 31.12.2010) on national level to promote e-mobility (at least 10 participants per workshop).</p>	<p>bestehende Netzwerke (z.B. CIVITAS, EPOMM über die ECOMM, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einbindung von CEMOBIL-ProjektpartnerInnen in politische Prozesse und strategische Plattformen, z.B. die österreichische Roadmap zur Umsetzung der Elektromobilität <p>Und als weitere wichtige Säule: Herstellung weiterer neuer Kontakte über die Teilnahme an Konferenzen und Fach-Veranstaltungen, dortigen Diskussions-beiträgen, Erfahrungsberichten und Veranstaltungen eigener Netzwerkveranstaltungen (CIVITAS@work, Oslo-Netzwerkbesuch, etc.).</p> <p>Insgesamt wurden 19 solcher Netzwerk-Meetings dokumentiert und rund 60 Kontakte etabliert. Diese wurden iterativ verstärkt (z.B. über Teilnahme an Veranstaltungen, site-visits, gemeinsame Projektentwicklungen) bzw. kann man bei Bedarf auf diese zurückgreifen.</p> <p>Ergänzend wurde die REZIPE Zero Plattform auf CEMOBIL übertragen und insbesondere über die CEMOBIL Abschlusskonferenz konnten hier neue Interessenten und Mitglieder gewonnen werden. Durch den intensiven Kontakt mit dem Projekt e-bridge wurden diese Projektergebnisse ebenfalls auf der Zero Plattform zur Verfügung gestellt.</p> <p>Die Netzwerkaktivitäten sind im D2 der A33 als Summary Report genauer zusammengefasst, dort ist auch die Kontaktdatenbank enthalten (Annex 33h und i zusammengefasst), die Berichte zu den Netzwerkaktivitäten können im Annex 33f (D1.01-D19) eingesehen werden.</p> <p>Die Netzwerkarbeit wurde und wird insbesondere vom Land Kärnten, der Stadt Klagenfurt am Wörthersee und der FGM-AMOR weitergeführt.</p> <p>34) Bis 31.05.2014 wurden 5 Stakeholder-Workshops abgehalten:</p> <p><u>Erster Workshop zum Thema „CEMOBIL und E-Mobilität in Kärnten“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Datum / Ort: 29.11.2010 (Hotel Sandwirth, Klagenfurt) • Teilnehmer: 17 • Ziel: <ul style="list-style-type: none"> ○ Darstellung des regionalen Angebots und der vorhandene Nachfrage am Elektromobilitätsmarkt in Kärnten. ○ Aufzeigen von Synergien und Kooperationsmöglichkeiten. ○ Bündelung von existierenden Initiativen, Etablierung von einheitlichen Ansätzen Grundsteinlegung eines kärntenweiten Netzwerks. ○ Initiativen und Projekte in Kärnten zum Thema E-Bike vereinigen
--	---

<p>Action 35: Site visits and presentations Organise at least 5 guided tours and excursions to the project for interested other cities and multipliers.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inhalte <ul style="list-style-type: none"> ○ Vorstellung des Projektes CEMOBIL ○ Erarbeitung der Definition für ein funktionierendes Netzwerk zum Thema E-Bike ○ Gruppendiskussionen zu Projekten & Synergien, Kommunikation & Information, Infrastruktur & Werbung <p><u>Zweiter Workshop zum Thema „Marketingkonzept“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Datum / Ort: 03.02.2011 (Land Kärnten, Klagenfurt) • Teilnehmer: 11 • Ziel: Vorstellung der einzelnen Punkte des Marketingkonzeptes <ul style="list-style-type: none"> ○ Öffentliches Meinungsbild ○ Marketingstrategie ○ Zielgruppe ○ Marketingmaßnahmen • Erarbeitung der Marketingmaßnahmen nach folgenden Punkten <ul style="list-style-type: none"> ○ Corporate Design ○ Bewusstseinsbildung ○ Werbung ○ Demonstration <p><u>Dritter Workshop zum Thema „PPP-Modelle“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Datum / Ort: 21.09.2011 (Land Kärnten, Klagenfurt) <p><u>Vierter Workshop zum Thema „E-Taxis“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Datum / Ort: 18.06.2013 (Land Kärnten, Klagenfurt) • Teilnehmer: 13 • Ziel: Optimierung des E-Taxi-Betriebes und Öffentlichkeitsarbeit zum Thema E-Taxis <p><u>Fünfter Workshop zum Thema: „Elektromobilität und E-Carsharing im Wohnbau“ (Dokumentation: s. Annex 34a)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Datum: 30.04.2014 (Land Kärnten, Klagenfurt) • Teilnehmer: 30 • Ziele: <ol style="list-style-type: none"> (1) Erfahrungsaustausch zur Umsetzung der Stellplatzrichtlinie im Konnex Elektromobilität im Wohnbau (2) Information und Diskussion zum Thema E-Carsharing in Städten und Gemeinden <p>35) Die Site visits starteten im April 2012.</p> <p><u>Es wurden insgesamt 6 site visits durchgeführt:</u></p> <p>1) 13.-15.4.2012: während der Lebensland-Messe/Klagenfurt – Hierfür wurde eine Delegation aus Finnland und E-Mobilitäts Experten aus den Niederlanden, Polen und Österreich eingeladen. Das Programm bestand neben Vorträgen und</p>
--	--

<p>Action 36: European guidebook / implementation manual Compile a guidebook (50 pages) for potential successor municipalities in Austria and Europe. Publication on the web site.</p>	<p>Präsentationen auch aus Besichtigungen der Umsetzungen und Ausfahrten mit Elektroautos. Am 2. Tag wurde zusätzlich die Lebensland E-Mobility Messe, die zur selben Zeit stattfand, besucht.</p> <p>2) 31.07.2012: Interessierte aus Deutschland und Griechenland, Besichtigung bei der Stadt Klagenfurt am Wörthersee (E-Autos, Schiff, Tankstellen, etc.)</p> <p>3) 17.05.2013: 58 StudentInnen sowie Professoren der FH OÖ: Präsentation über CEMOBIL, Besichtigung E-Autos, E-Schiff, intelligente Ladestation, Folder verteilt, etc. (s. Zwischenbericht, Annexes: 35b, 3. Site visit).</p> <p>4) 11.10.2013: Ca. 20 StudentInnen sowie Professoren der FH OÖ, Lehrgang Automatisierung: Präsentation über CEMOBIL, Besichtigung E-Autos, E-Schiff, intelligente Ladestation, Folder verteilt, etc.</p> <p>5) Sept. 2015: CIVINET: Site Visit im Rahmen des CIVITAS@work Events. Ca. 10 Mitglieder der CIVINETs „Tschechien und Slowakei“ sowie „Deutscher Sprachraum“. Besichtigung von Ladestationen (KELAG und Land Kärnten), E-Boot, Fahrt mit dem E-Bus.</p> <p>6) 09.11.2015: Abordnung der polnischen Partnerstadt Rzeszów. 10 TeilnehmerInnen. Besichtigung CEMOBIL-Messcontainer, CEMOBIL-Ladestation, E-Autos, etc.</p> <p>Summary report über die site visits: s. Annex 35b.</p> <p>36) Ab Herbst 2013 arbeitete die FGM-AMOR in Abstimmung mit der Projektleitung sowie allen Projektpartnern an der Struktur für das „European Guidebook“. Entlang dieser Struktur wurden 2014 Layouts für Testseiten entwickelt, und diese mit den ProjektpartnerInnen abgestimmt. Aufgrund ressourcenbedingter Verzögerungen wurde ab Winter 2015 von der FGM-AMOR am Guidebook gearbeitet. Diese Verzögerung war allerdings inhaltlich gewinnbringend da viele Erfahrungen erst 2015 abgeschlossen und damit auch gut kommuniziert werden konnten. Das Guidebook wurde mit Beiträgen aller Partner verfasst, von der FGM-AMOR zusammengestellt, editiert und grafisch aufbereitet. Die FGM-AMOR machte zudem die Erstübersetzung des Guidebooks ins Englische, welche von einer professionellen Dolmetscherin nochmal geprüft und ergänzt wurde. Die Stadt Klagenfurt koordinierte und finanzierte den Druck der deutschen und englischen Ausgabe. Zur Abschlusskonferenz des Projekts konnte das Guidebook an alle TeilnehmerInnen verteilt werden. Das Guidebook ist auf der Website von CEMOBIL ebenfalls zum Download</p>
---	--

<p>Action 37: International Conference A 2-day final conference at the end of the project (300 participants)</p> <p>Action 38: Project video Production of a professional project video (DVD) in German and English.</p> <p>Action 39: Layman's report Layman's report: 5-10 pages, 1000 copies</p> <p>Action 40: After LIFE Communication Plan Compilation of an After LIFE communication plan in German and English.</p>	<p>verfügbar.</p> <p>37) Der internationale Kongress wurde von 16.-17.09.2015 in der Messehalle Klagenfurt durchgeführt. Es waren 170 TeilnehmerInnen vor Ort. 23 nationale und internationale ReferentInnen brachten das Thema der smarten Mobilität und die Ergebnisse von CEMOBIL dem interessierten Publikum näher. Der Kongress war ein großer Erfolg und es gab zahlreiche positive Rückmeldungen (Dokumentation s. Annex 37a). Die FGM-AMOR unterstützte in der Konzeption und Kommunikation der International Conference und organisierte die am darauffolgenden Tag stattfindende CIVITAS@work-Veranstaltung mit.</p> <p>38) Es fanden laufend Dreharbeiten zu aktuellen Maßnahmen statt. Das Projekt-Video wurde Ende 2015 fertig gestellt (Annex 38a)</p> <p>39a) Der Layman's Report wurde in deutscher und englischer erstellt, 1.000 Stück wurden gedruckt und werden verteilt (s. Annex 39).</p> <p>40a) Der After LIFE Communication Plan wurde in deutscher und englischer Sprache erstellt und liegt dem Endbericht bei (Annex 40).</p>
--	---

5.2 Dissemination actions

5.2.1 Objectives

Im Rahmen von CEMOBIL wurden mittels verschiedenster Öffentlichkeitsmaßnahmen Information an die BürgerInnen der Stadt Klagenfurt und Umgebung über die Möglichkeit der Elektromobilität übermittelt. Dabei wurden folgende Themen aufbereitet: Funktion von E-Mobilen, Testmöglichkeiten, Vergleich mit Benzin/Diesel Fahrzeugen, Stärken und Schwächen der Elektromobile, Zukunftsperspektiven, Alternative Energiegewinnung (Wind, Photovoltaik, usw.), nachhaltige Mobilität, Angebot von Öffentlichen E-Verkehrsmitteln, Anschaffung und Betriebskosten von E-Mobilen (PKW, Scooter, Pedelecs.), Luftreinhaltung und Klimaschutz sowie der Abschlusskongress.

Die Informationen erfolgten anhand von Plakaten, Foldern und Publikationen in wöchentlich oder monatlich erscheinenden Printmedien und in TV-Sendern sowie durch Repräsentationstätigkeiten bei Veranstaltungen (z.B. Kärnten Läufer, Hafenfest etc). Der Projektfortschritt, die Maßnahmen im Rahmen des Projektes und die Ergebnisse wurden hauptsächlich in lokalen und regionalen Medien präsentiert. Die Klagenfurt Stadtzeitung wurde genutzt, um regelmäßig kostenlos über das Projekt zu berichten. Die Medienarbeit erfolgte permanent und zielte auf steigende Information und Bewusstseinsbildung der lokalen Bevölkerung ab. In den Medienberichten, auf Foldern, Plakaten, etc. war das LIFE-Logo zu sehen.

Zu Projektbeginn wurde eine Start-up-Projektkonferenz organisiert. Im 1. Quartal 2012 wurden im Rahmen eine Großveranstaltung am Neuen Platz in Klagenfurt der Bevölkerung alle E-Fahrzeuge vorgestellt.

Die Projektwebsite wurde laufend aktualisiert. Auf der Website www.cemobil.eu werden schnell und einfach Informationen zum Projekt CEMOBIL und rund um das Thema E-Mobilität angeboten. Zahlreiche Newsletter in deutscher und englischer Sprache wurde an rund 3.000 Adressen versendet.

Für die verschiedenen Anlässe wurden auch Give-Aways im CEMOBIL-Design entworfen und an die Bevölkerung verteilt.

Ein europäisches Netzwerk wurde im Rahmen von CEMOBIL etabliert und wird von Stadt Klagenfurt und Land Kärnten weitergeführt und betreut.

Die Möglichkeiten zu site visits wurden angeboten und auch von nationalen und internationalen Interessierten in Anspruch genommen.

Zur Informationsverbreitung wurden ein European Guidebook sowie ein Layman's Report und ein externes Marketingkonzept zur Verteilung erstellt.

Die Zero Emission Platform ermöglicht Interessenten, Informationsmaterial, Erfahrungen und Dokumente auszutauschen. Hierfür wird ein Memorandum unterzeichnet, welches unter folgendem Link zu finden ist: <http://zero-platform.cemobil.at/login.phtml>

Weiters erfolgte die nationale und internationale Medienarbeit im Zuge der Durchführung eines Abschluss-Kongresses (A37). Für die Bewerbung wurden auch social medias (Facebook, XING) genutzt.

Um die Bevölkerung und Interessensgruppen über das Projekt und die geplanten Aktivitäten zu informieren, wurden während der Projektlaufzeit mehrere Folder gedruckt, welche das LIFE-Logo enthalten.

Auch alle anderen Drucksorten wurden mit dem LIFE-Logo versehen.

Für die Bevölkerung wurden Vorträge in Veranstaltungssälen, an Schulen und Universitäten sowie bei Großunternehmen abgehalten. Bei den Vorträgen war meist ein Testfahrzeug vor Ort.

Bei publikumswirksamen Messen und Veranstaltungen in Klagenfurt (z.B. Ironman, Beachvolleyball, Mobilitätstag, Einkaufszentren, etc.) wurden Roadshows, bestehend aus E-Autos und MitarbeiterInnen zwecks Information, abgehalten.

Generelle Zielgruppe: Personen ab 16 Jahren – also auch potentielle Mopedkäufer.

Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung mit aktiver BürgerInnenbeteiligung und eine umfangreiche Begleitforschung und Evaluierung waren somit zentrale Bausteine des Projektes CEMOBIL.

5.2.2 Dissemination: overview per activity

Task overview

Tasks	Foreseen start date	Actual start date	Foreseen end-date	Actual end-date	Responsible project partner
Task 8 "PR local"					
Action 24: Marketing concept	01.09.2010	01.09.2010	30.06.2015	31.12.2015	Stadtmarketing, FH Kärnten
Externes Marketingkonzept	01.08.2012	01.08.2012	30.06.2015	30.06.2015	
Action 25: PPP-models	01.01.2012	01.08.2011	31.12.2015	31.12.2015	IPAK, Land Kärnten, IAM, Stadt Klagenfurt
Action 26: Corporate design	01.09.2010	01.10.2010	31.12.2010	31.03.2011	Stadtmarketing, FH Kärnten
Action 27: Information events and media work (Annex 27: Kommunikationsmaßnahmen)	01.10.2010	01.09.2010	31.12.2015	31.12.2015	All project partners
Action 28: e-vehicle racing	01.07.2011	01.12.2010	30.09.2012	23.09.2012	Stadt Klagenfurt, FGM
Action 29: Survey	01.01.2011	01.01.2011	31.03.2015	31.12.2015	FH Kärnten, Stadtmarketing
Action 30: Testimonials	01.01.2012	01.03.2011	31.12.2015	31.12.2014	FH, Stadtmarketing
Action 31: Info boards	01.10.2011	01.10.2011	31.12.2015	31.12.2015	Stadt Klagenfurt
Action 32: Website	01.01.2011	01.01.2011	31.12.2015	31.12.2015	FGM-AMOR
Task 9 "PR international"					
Action 33: European network	01.01.2011	01.03.2011	31.12.2015	31.12.2015	FGM-AMOR
Action 34: Stakeholder workshops	01.10.2010	01.10.2010	31.03.2015	30.04.2014	FGM-AMOR, Stadt Klagenfurt
Action 35: Site visits and presentations	01.07.2012	01.04.2012	31.12.2015	31.12.2015	All project partners
Action 36: Guidebook	01.01.2014	01.03.2013	30.06.2014	31.10.2014	FGM-AMOR with all project partners
Action 37: Final conference (zur Bewerbung u.a. Facebook und XING genutzt, s. Anhang 27)	01.01.2014	01.06.2014	31.03.2015	16.-17.09.2015	Stadt Klagenfurt
Action 38: Project video	01.01.2011	01.03.2011	31.12.2015	31.12.2015	Stadt Klagenfurt
Action 39: Layman's report	01.07.2015	01.06.2015	31.12.2015	31.12.2015	Stadt Klagenfurt
Action 40: After LIFE communication plan	01.07.2015	01.10.2015	31.12.2015	31.12.2015	Stadt Klagenfurt

Description of each task

Siehe Kapitel 5.1.

5.3. List of Deliverables

Deliverables	Foreseen due date	Transmission date	Transmission details and name of file	Use of LIFE Logo
1a) Signed partnership agreements	31.01.2011	27.04.2011	Was submitted with inception report.	
2a) To do list of the workshops	Continuously until April 2015	17.11.2015	Available for all workshops, as well as minutes. Not to be sent to EU, but to be checked during next mission.	LIFE-Logo
2b) Operational MS project file	Continuously until August 2015	Set up in February 2011	Not to be sent to EU. File is operational and was shown to the MoT on the visit on 1 February 2011.	
3a) Inception report	30.04.2011	27.04.2011	Was submitted.	
3b) Progress report 1	31.08.2012	07.09.2012	Was submitted.	
3c) Mid-Term report	31.08.2013	26.09.2013	Was submitted.	
3d) Progress report 2	31.08.2014	08.08.2014	Was submitted.	
3e) Final report	31.03.2016	31.05.2016		
4a) Audit report	30.11.2015	30.05.2016	Audit report – submitted with final report	
5a) Cost-benefit analysis	31.07.2015	12/2015	Kosten-Nutzen-Analyse – submitted with final report	LIFE-Logo
6a) Study on eco-balance	31.12.2013	14.10.2014	Ökobilanzstudie - submitted with final report	LIFE-Logo
7) Database for air quality and noise data	31.08.2015	04/2016	Bericht über Umweltmonitoring/Luftgüte, Lärm und Verkehrszählungen – submitted with final report	LIFE-Logo
8a) Baseline scenario 2011	31.12.2011	31.05.2012	The scenarios for 2014 and the future (empty chapters 4.5.2 - 4.5.7 and 5.2. - 5.7) will follow with next report.	LIFE-Logo
8b) Baseline scenario 2014	31.12.2014	08/2014	Submitted with the 2 nd progress report	LIFE-Logo
8c) Future scenario	31.12.2014	05/2016	Submitted with final report	LIFE-Logo
9a) Tender documents	31.03.2011	11/2012	Tendering of E-Taxis was in November 2012.	LIFE-Logo
9b) 69 delivered test	31.03.2012	22.07.2013	Fotos were submitted with	LIFE-Logo

Deliverables	Foreseen due date	Transmission date	Transmission details and name of file	Use of LIFE Logo
vehicles			the previous reports.	
10a) Training program	31.12.2011	11/2011 09/2015	First training in 11/2011 – documents were submitted	LIFE-Logo
10b) Documents for training program	31.12.2011	31.08.2012 09/2015	Content of training and photos were sent with the 1 st progress report, the presentation was sent to Mr. Mayer on 17.06.2014. Photos and documentation of Infoday are submitted with the final report.	LIFE-Logo
11a)-15a) Different e-vehicles	--		All e-vehicles were purchased. Fotos were sent with the previous reports.	LIFE-Logo
11b) 15b) Evaluated questionnaires	Continuously 01.07.2012 - 31.08.2015	12/2012	Existing questionnaires were evaluated and were submitted with the 2 nd progress report. An updated evaluation is submitted with the final report.	LIFE-Logo
16a) E-bus	31.03.2012	22.07.2013 31.12.2015	The e-bus prototype was delivered in KW 26 of 2013. An error protocol is attached to the final report.	LIFE-Logo
17a) E-ship: detail description of ship, specialties (prototype character), experiences of mounting and operating	30.06.2011	20.07.2012 31.12.2015	Photos and technical description were sent with the interim report. A current feedback of the captain and further documents (Tickets, timetable information,...) are enclosed to the final report.	LIFE-Logo
18a) 50 e-charging stations	01.04.2011 - 31.12.2014	31.12.2015	Photos see annex 18a) of PR1. Map with all locations is available online from 02/2012 onwards. Photo and description of payment system was sent with the interim report. manuals for the charging stations, sent out with every ID-card Overwiev about the carging processes is attached to the final report.	LIFE-Logo on manuals and ID cards
19a) Delivery contract with energy supplier for charging	01.01.2012 - 31.12.2014	31.12.2015	Submitted with final report.	

Deliverables	Foreseen due date	Transmission date	Transmission details and name of file	Use of LIFE Logo
stations				
19b) Eco-electricity certificates	01.01.2012 - 31.08.2015	07.09.2012 (PR1)	Sample "green power voucher". Certifications for eco-electricity were attached with the interim report.	LIFE-Logo
20a) Traffic model for modal split	31.03.2011	09/2011		LIFE-Logo
20b) First update of traffic model	30.09.2013		The traffic model was explained Mr. Mayer on 17.06.2014 by Verkehrsbüro	LIFE-Logo
20c) Second update of traffic model	31.08.2015	04/2016	Summary of changes. The report is submitted with the final report. The VISUM-Excel-File is submitted electronically.	LIFE-Logo
21a) First report traffic security	31.12.2011	12/2011	Annexed to PR1.	LIFE-Logo
21b) Second report traffic security	31.12.2012	Interim report	Interim report – Test E-Moped vs. Moped attached. Adapted report of this test is attached.	LIFE-Logo
21c) Third report traffic security	31.12.2013	Juli 2014		LIFE-Logo
21d) Fourth report traffic security	31.12.2014	Dezember 2014	Summary is submitted with the final report.	LIFE-Logo
22a) Map for the planned environmental city zone	01.01.2012 - 31.08.2015			
22b) Law on the environmental city zones	01.01.2012 - 31.08.2015	22.04.2013 (mission)	Austrian Environmental Act 2012/2013	
23a) Indication boards	31.03.2012	PR1 Continuously until 31.12.2015	Photo annexed PR1, 18a).	LIFE-Logo
23b) Environment Tag (Umweltvignette)	01.01.2012 - 31.08.2015	Continuously until 31.12.2015	Sample vignette was sent with PR1. Sample vignette for the car-park ticketing machine was attached at the interim report.	LIFE-Logo
24a) Internal marketing concept	31.12.2011	30.11.2015	Presented on mission by monitoring team of 22.04.2013. Protocol of activities is constantly being	LIFE-Logo

Deliverables	Foreseen due date	Transmission date	Transmission details and name of file	Use of LIFE Logo
			updated. Attached: draft of external Marketing concept.	
24b) Validated marketing concept	31.08.2015	31.12.2015	Changes to first version above will be sent with Final Report. The final version of the internal marketing concept is submitted with the final report. The final version of the external marketing concept is submitted with the final report.	LIFE-Logo
25a) 3 PPP models	31.03.2012	Interim report.	Description and info flyer were sent with the interim report. Attached: list of the current funding, info text and flyer.	LIFE-Logo
26a) Logo	31.12.2010	27.04.2011	The project logo was presented with the Inception report.	LIFE-Logo
27a) First folder	31.10.2011	27.04.2011	Presented with the Inception Report.	LIFE-Logo
27b) Second folder	31.05.2014	2 nd Progress report	Attached to the 2 nd progress report.	LIFE-Logo
27c) Press articles (national and international)	Continuously until 31.08.2015	Continuously until 31.12.2015	Continuously until 31.12.2015. Attached to the final report.	LIFE-Logo
27d) Publishing placards	ditto	09/2015	Continuously until 31.12.2015	LIFE-Logo
27e) TV reports	ditto	09/2015	Continuously until 31.12.2015	
27f) 1-2 scientific articles	ditto	31.12.2015	2 scientific articles concept	
27g) Presentations	09/2012	Continuously until 31.12.2015	Slide library made	LIFE-Logo
28a) Media articles about the e-vehicle race	Continuously until 31.08.2015	07.09.2012	PR1 annex 28a.	
29a) First survey	31.03.2011	07.09.2012	Summary with PR1 annex 29a.	LIFE-Logo
29b) Second survey	30.06.2013	03-04/2013	Report and photos were submitted with the interim	LIFE-Logo

Deliverables	Foreseen due date	Transmission date	Transmission details and name of file	Use of LIFE Logo
			report. The adapted report was attached to the interim report.	
29c) Third survey	31.03.2015	2014/2015	Ende 2014/Anfang 2015. Submitted with final report.	LIFE-Logo
30a) Description of testimonials	01.01.2012 - 31.02.2014	31.12.2015	The updated evaluation of the feedbacks of testimonials is attached.	LIFE-Logo
31a) 6 information boards	31.12.2011	07.09.2012	Photos sent with PR1.	LIFE-Logo
32a) Website in German and English	31.01.2011	February 2011	Continuous further development and updates (actual web statistic is attached).	LIFE-Logo
32b) At least 3 electronic newsletters per year	01.08.2011 - 31.08.2015	2 nd report. Continuously until 12/2015.	Online available on project website (09/2011, 04/2012, 08/2012, 04/2013, 12/2013). Newsletter 6-13 is attached to the final report.	LIFE-Logo
33a) Five workshops of the European Platform	31.03.2011 - 31.03.2015	31.12.2015	Networking activities are indicated on Annex 27) Kommunikationsmaßnahmen (7.2. Dissemination material).	LIFE-Logo
33b) White paper (Content and objectives of the network)	30.05.2011	07/2012	Annex to PR1 submitted.	LIFE-Logo
33g) 5 meeting reports	Continuously until 30.04.2015	31.12.2015	Documentation of 19 network meetings.	LIFE-Logo
33h) Contact database	31.08.2015	31.12.2015	Network contacts database integrated in networking summary report (see below 33i).	LIFE-Logo
33i) Activity summary	31.08.2015	31.12.2015	Networking summary report.	LIFE-Logo
34a) Five stakeholder workshops	31.12.2010 31.12.2011 31.12.2012 31.12.2013 31.12.2014	29.11.2010 03.02.2011 21.09.2011 18.06.2013	Five workshops have been held. Invitation, protocol and participant list of the 5 th Stakeholder Workshop are attached.	LIFE-Logo
35a) Final version of the excursion program	31.02.2012	22.04.2013	Inspected during the mission of 22.04.2013. Simple document but Sufficient.	LIFE-Logo
35b) Report on all site visits	31.08.2015	31.12.2015	Example sent with PR1	LIFE-

Deliverables	Foreseen due date	Transmission date	Transmission details and name of file	Use of LIFE Logo
			(annex 35b, good quality), full version with Final Report.	Logo
35c) Photo documentation and feedback by the participants	31.08.2015	22.04.2013 31.12.2015	Inspected during the mission of 22.04.2013. The feedbacks of 2015 are attached.	LIFE-Logo
36a) Guideline in German and English (about 50 pages) in electronic version	30.06.2014	31.12.2015	The European Guidebook is attached to the final report.	LIFE-Logo
37a) No deliverables defined	--	--	Documentation ist attached to the final report.	LIFE-Logo
38a) Video on DVD in German and English	31.08.2015	12/2015	The DVD is attached to the final report.	LIFE-Logo
39a) Layman's report in German and English	31.08.2015	12/2015	The Layman's report in german and english is attached to the final report.	LIFE-Logo
40a) After LIFE Communication Plan	31.08.2015	04/2016	The After Life Communication Plan is attached to the final report.	LIFE-Logo

Tasks/ Activities	2010		2011				2012				2013				2014				2015				
	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	
Action 37	Proposed																						
	Actual																						
Action 38	Proposed			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Actual																						
Action 39	Proposed																						
	Actual																						
Action 40	Proposed																						
	Actual																						

5.6 Evaluation of Project Implementation

Foreseen in the revised proposal	Achieved	Evaluation
Task 1 "Management"		
Action 1: Project Management		
Kick-off-Workshop, halbjährliche Workshops mit der Steering group. Meetings, Kommunikation via E-Mail zwischen den Projektpartnern. Abschluss von Kooperationsverträgen.	Regelmäßige Workshops. Unterzeichnung von Kooperationsverträgen. Laufende Kommunikation zwischen Projektpartnern.	Durch die laufende Kommunikation und die regelmäßigen Workshops konnte der Projektfortschritt genau überwacht und Probleme sofort besprochen werden.
Action 2: Monitoring		
To-Do-Listen an Projektpartner. MS Project zur Zielüberwachung.	Nach jedem Workshop wurden To-Do-Listen an alle PP verteilt, das MS Project wurde zur Projektüberwachung verwendet.	Durch die genaue Festlegung der To-Dos und deren verantwortlichen Personen erfolgte eine termingerechte Projektrealisierung.
Action 3: Activity reports		
1 Indicator report, 2 Progress reports, 1 Zwischenbericht, 1 Endbericht.	Die Reports wurden termingerecht eingereicht.	Regelmäßige Berichterstattung über den Projektfortschritt durch laufende reports möglich.
Action 4: Audit		

1 Bericht des Wirtschaftsprüfers.	Der Bericht wurde termingerecht mit dem Endbericht eingereicht.	Rechnungskontrolle bestätigte die Richtigkeit des finanziellen Endberichtes.
Task 2 "Evaluation"		
Action 5: Cost-Benefit Analysis		
Erstellung einer Kosten-Nutzen-Analyse u.a. anhand vom Luftgütemonitoring und der Ökobilanzstudie im Rahmen einer Diplomarbeit.	Die Kosten-Nutzen-Analyse wurde von der FH Kärnten erstellt.	Rentabilität der E-Mobilität konnte nachgewiesen werden.
Action 6: Ecological Footprint - Eco-balance		
Berechnung des ökologischen Fußabdrucks und der Einfluss auf die Lebensqualität bei der Umsetzung der E-Mobilität in Städten.	Erstellung der Ökobilanzstudie durch die Technische Universität Graz.	Die eingesparten Emissionen durch E-Mobilität konnten schlüssig berechnet werden. Die Studie zeigt nach dem Stand der Wissenschaft eindeutig, dass E-Mobilität deutliche ökologische Vorteile hat. Das Ergebnis lässt sich auch auf andere Städte übertragen.
Action 7: Environmental Monitoring		
Aufstellung von Luftgütemessstation und Lärmessgerät mit online Datenübertragung.	1 Luftgüte- und Lärmessstation als Hot-Spot-Station.	Messungen waren betreffend Lärm und Luftgüte aussagekräftig.
Action 8: Modelling of scenarios		
Aktualisiertes Verkehrsmodell zur Berechnung der Lärmemissionen und -immissionen.	Das Verkehrsmodell wurde aktualisiert. Basisfälle und Zukunftsszenarien wurden für Luftgüte und Lärm erstellt.	Durch die berechneten Szenarien kann festgestellt werden, wie sich der Einsatz von E-Mobilität auf die Emissionen des Gesamtverkehrs auswirken.
Task 3 "Purchase and Training"		
Action 9: Public tendering of e-vehicles (test vehicles)		
Die Ausschreibung und Anschaffung erfolgt aufgrund der unterschiedlichen technischen	Ausschreibungsunterlagen wurden erstellt. Da es zum Zeitpunkt der Beschaffung der E-Fahrzeuge kaum	Vergleichsangebote für die Anschaffung von E-Fahrzeugen gaben einen Überblick über den Marktpreis.

Spezifikation getrennt nach Fahrzeug und Batterien.	Alternativen für serienreife Fahrzeuge gab, wurden meist Vergleichsangebote eingeholt anstelle auszuschreiben. Die Anschaffung der E-Taxis im Jahr 2013 wurde öffentlich ausgeschrieben, da zu diesem Zeitpunkt mehr Serienfahrzeuge am Markt verfügbar waren.	
Action 10: Training for e-mobility		
Durchführung von Schulungen in den Räumlichkeiten von beauftragten Bildungsinstituten.	1 Schulung sowie 5 Informationstage der E-Mobilität wurden umgesetzt. Aufgrund des geringen Interesses der Autohäuser und des ÖAMTC an externen Schulungen wurden Infotage der E-Mobilität im Rahmen der Herbstmesse in Klagenfurt durchgeführt. Diese fanden großen Anklang, der Besucherandrang und das Interesse waren sehr, es fanden 230 Testfahrten statt.	Das Interesse an der E-Mobilität wurde forciert. Informationen zur E-Mobilität wurden weitergetragen.
Task 4 "Multi user test"		
Action 11: E-taxis		
5 E-Taxis NISSAN Leaf	Die E-Autos wurden bis Mai 2013 angeschafft. Die Beschaffung der E-Autos wurde öffentlich ausgeschrieben.	Testfahrten durch Taxifahrer, Praxistauglichkeit wurde dadurch getestet.
Action 12: Driving schools		
7 beteiligte Fahrschulen	6 Fahrschulen nutzten die E-Autos zu Testzwecken für die Perfektionsfahrten.	Das Thema der E-Mobilität wurde der Jugend vermittelt.
Action 13: Car pools		
2 Renault Kangoo, 1 Piaggio Porter, 1 Goupil, 1 Mitsubishi iMiev, 1 Citroen C-Zero.	Fahrzeuge wurden im laufenden internen Betrieb eingesetzt. 4 Fahrzeuge im Landesfuhrpark.	Forcierung der E-Mobilität, positive Feedbacks konnten erzielt werden.

4 Fahrzeuge im Landesfuhrpark.	Regelmäßiges Feedback zu den E-Autos.	
Task 5 "Private use"		
Action 14: Cars for private users		
18 E-Autos wurden an Private Nutzer zu Testzwecken vergeben. 4 Fahrzeuge zur Ausgabe an private Testnutzer für 1-2 wöchige Testphasen.	Die E-Autos werden wochenweise vergeben. 4 Fahrzeuge zur Ausgabe an private Testnutzer für 1-2 wöchige Testphasen. Die Nutzer füllen Fragebögen aus und führen Fahrtenbücher. Dadurch können die Rückmeldungen der E-Testfahrer ausgewertet werden, was wiederum in das Projekt floss.	Forcierung der E-Mobilität, positive Feedbacks konnten erzielt werden.
Action 15: Scooters and pedelecs		
Beschaffung und Vermietung	Die Beschaffung wurde gemeinsam mit zwischen Land Kärnten und STW abgewickelt. Die Vermietung erfolgte in Verantwortung durch die STW. Die erste Vermietsaison erfolgte im Zuge einer Kundenausschreibung wo Kunden die Möglichkeit geboten wurde Fahrzeuge längerfristig zu mieten. Dies wurde medial begleitet und veröffentlicht. Die Vermietung in den Folgejahren erfolgte durch den zentralen Kundenservicestandort der Mobilität der STW und wurde bzw. wird durch die STW beworben (Saisonbeginn und laufend) und mit Kombipaketen mit dem öffentlichen Verkehr attraktiviert. Die Vermietung wird zukünftig mit E-Pedelecs	Motivation zur Anschaffung von E-Scootern und E-Bikes.

	weitergeführt. Die Vermietung der Scooter wird aufgrund zu geringer Nachfrage eingestellt und die Fahrzeuge für den STW internen Verkehr genutzt.	
Task 6 "Special vehicles"		
Ziel war die zeitgerechte Beschaffung eines Prototyp Elektrobusse	Aufgrund sowohl technischer als auch finanzieller Unterschiede der Bieter musste die öffentliche Ausschreibung wiederholt werden. Die Beschaffung wurde ausführlich dokumentiert. Der Betrieb wird mit Protokollen dokumentiert wo Störungen und Anpassungen erfasst werden. Ziel ist ein im Linienbetrieb der STW 100% einsatzfähiger Elektrobus nach Korrektur aller Mängel und Optimierung des Fahrzeuges.	Testung des E-Busses im Praxisbetrieb, Alltagstauglichkeit konnte ausreichend erforscht werden.
Action 16: E-bus		
Anschaffung eines E-Schiffes im Linienbetrieb.	Das E-Schiff wurde als Prototyp angeschafft und ist seit 2012 im Einsatz.	Testung der Funktionstüchtigkeit eines E-Schiffes im Linienbetrieb. Pptimaler Werbeträger. Integrierung des ÖV. Erreichung verschiedener Zielgruppen, Einheimische und Touristen.
Action 17: E-ship		
Hauptziel war, die Anschaffung, Konstruktion und Betrieb eines Elektro-Solar-Schiff-Prototypen. Daraus resultierende Unterziele waren der	2012: nach zweijähriger Planungs- und Bauphase wurde das Schiff am 20. Juli 2012 auf ES-Maria Wörth getauft und nahm den Linienbetrieb am Lendkanal auf. Unterziele: Co2 neutral	Testung der E-Mobilität auch im öffentlichen Verkehr. Neuer Zugang zur E-Mobilität, Erreichen großer Zielgruppe.

<p>Betrieb einer Co2 neutralen Linienschiffahrt am Lendkanal, Informationen rund um das Thema „E-Mobilität“, schnüren von Kombinationsangeboten und Werbeträger für Co2 neutrale Beförderung. Ausserdem war es ausschlaggebend, Wissen im Zusammenhang mit dem Bau und dem Betrieb eines rein elektisch betriebenen Linienschiffes zur Personenbeförderung zu generieren.</p>	<p>beförderte Personen: 2012: Linie: 1280 Pax Charter: 498 Pax 2013: Linie: 2612 Pax Charter: 1230 Pax 2014: Linie: 3310 Pax Charter: 240 Pax 2015: Linie: 5448 Pax Charter: 313 Pax Zusätzlich wurden im Jahr 2015 durch schnüren eines Kombiangebotes mit Minimundus 5532 Personen befördert. Um das Schiff noch besser bekannt zu machen, konnte die „Kärntner Kronenzeitung“ als Medienpartner gewonnen werden. Durch den Bau, die Planung und die stetige Weiterentwicklung des Prototypen, konnten unsere Kapitäne hautnah an der Entwicklung teilnehmen, wertvolle Erfahrungen mit den Betrieb eines E-Schiffes in seichten Gewässern sammeln und durch stetige Inputs das Schiff zu verbessern. Laufendes Monitoring, Kosteneffizienz, Verhalten des Schiffes am See, Überwachung der Batterien durch ein Cam-Bus-System, Inputs der Kapitäne im Schiffsbuch. Weiters wurden laufend meetings mit den Projektpartnern abgehalten. In wöchentlichen jour-fixes wurden die Erfahrungen</p>	
---	--	--

	mit dem E-Schiff diskutiert. Die Passagierzahlen wurden mittels Ticket-System erfasst. 2012 – 2014 mit Fahrkarten Ab 2015 mittels elektronischem System.	
Task 7 "Logistics"		
Action 18: Charging stations		
50 intelligente Ladestationen	52 intelligente Ladestationen wurden schrittweise ab Dezember 2012 errichtet und in den in Kärnten gängigen Verzeichnissen für Ladeinfrastruktur eingetragen (https://e-tankstellen-finder.com/at/de , http://sc.lebensland.com/). Der Betrieb läuft seither durchgehend und wird kontinuierlich - basierend auf den Rückmeldungen der Nutzer - optimiert.	Notwendige Ladeinfrastruktur wurde über das Stadtgebiet verteilt errichtet.
Action 19: Eco-electricity		
250 MWh Ökostrom p.a 850 Ökostromgutscheine	229 MWh bei den öffentl. Ladestationen abgegeben, zusätzlich wurde auch in Klagenfurt der Strombezug auf Erneuerbare Energieträger umgestellt.	In ganz Kärnten kann die Ladung der E-Fahrzeuge öffentlich und privat CO2-neutral durchgeführt werden. Die Ausgabe von Ökostromgutscheinen ist nicht mehr erforderlich. Insgesamt wurden 282 Ökostromgutscheine ausgegeben.
Action 20: mobility concept		
Verkehrsmodell	Verkehrsmodell wurde 2x upgedatet.	Auswirkungen der E-Mobilität konnten untersucht werden.
Action 21: Traffic security		
Studie zur Verkehrssicherheit	Studie mit dem KfV; Vergleich Auto und eAuto sowie Moped und eMoped.	Ergebnisse zur Nutzung der E-Mobilität konnten erzielt werden und sind auf andere Städte

	Die Ergebnisse wurden in insgesamt vier Berichten dargelegt: Ein Bericht und ein Kurzbericht zum Feldtest eAuto vs Auto, ein Bericht zum Feldtest eMoped vs Moped und ein zusammenfassender Endbericht.	übertragbar.
Action 22: Zero-emission traffic zones		
Errichtung einer Umweltzone	Temporäre Umweltzonen wurden eingerichtet.	Eine permanente Umweltzone konnte aus politischen Gründen nicht etabliert werden.
Action 23: Free parking		
Ausgabe von Umweltvignetten	Die E-PKW's erhalten zur Befreiung vom Kurzparkzonenentgelt eine Umweltvignette.	Anreiz zum Ankauf eines E-PKW wurde forciert.
Task 8 "PR local"		
Action 24: Marketing concept		
Externes Marketingkonzept		
Erstellung eines internen Marketingkonzeptes, welches laufend aktualisiert wird und alle im Rahmen von CEMOBIL gesetzten Marketingmaßnahmen beinhaltet. Zusätzlich wurde ein externes Marketingkonzept zu erstellen, welches als Best Practice für Entscheidungsträger dienen sollte.	Beide Marketingkonzepte wurden vollständig ausgearbeitet und professionell grafisch aufbereitet. Das externe Marketingkonzept wurde u.a. beim Abschlusskongress an interessierte Personen ausgeteilt. Das interne Marketingkonzept wurde nach dem Abschlusskongress fertiggestellt und den Projektpartnern ausgehändigt.	Die Marketingkonzepte sind von anderen Städten anwendbar.
Action 25: PPP-models		
34 E-Fahrzeuge, 16 PV-Einzelanlagen und 4 Beteiligungen am PV-Bürgerkraftwerk wurden gefördert	Die E-Autos werden für 48 Monate an die Fördernehmer vermietet. Die E-Autos sind mit den entsprechenden Förderlogos gebrandet	Durch das Branding erfolgt eine effiziente Bewerbung der E-Fahrzeuge, die Autos sind im Straßenbild sehr gut erkennbar, das Interesse zu Testfahrten wird dadurch erhöht.

Action 26: Corporate design		
Entwicklung eines Logos inkl. Schriftzug, welches das Projekt CEMOBIL kommuniziert, einen hohen Wiedererkennungswert besitzt und so die Bekanntheit des Projektes in der Bevölkerung steigert.	Das Projektteam hat aus 4 Angeboten von PR-Agenturen ein Corporate Design im Februar 2011 gewählt. Das Corporate design manual wurde fertig gestellt und steht allen Projektpartnern zur Verfügung. Dieses wurde auf allen projektrelevanten Dokumenten, für Werbemaßnahmen etc. einheitlich verwendet.	Das Corporate design diente zum Bekanntwerden des Projektes und war – vor allem auch im Straßenbild auf den Fahrzeugen – sehr gut erkennbar.
Action 27: Information events and media work		
Lokale und regionale Informationsverbreitung zum Thema E-Mobilität und über das Projekt CEMOBIL.	Information u.a. durch Folder, Plakate, Messeauftritte, Zeitungsartikel, wissenschaftliche Artikel, Flyer, Guidebook, Vorträge, Roadshows.	Information an die Bürger über die Möglichkeiten der E-Mobilität.
Action 28: e-vehicle racing		
2 E-Go-Kart-Rennen	Es wurden 2 E-GoKart-Gleichmäßigkeitsbewerbe durchgeführt.	Durch die 2 Bewerbe wurde das Interesse an der E-Mobilität sowohl bei Jugendlichen als auch bei Erwachsenen geweckt. Spielerischer Umgang mit diesem Thema.
Action 29: Survey		
Erstellung eines Fragebogens, welcher relevante E-Mobilitätsthemen abfragen soll (3 Befragungszeiträume). Aus den erzielten Ergebnissen sollen Erkenntnisse für Marketingmaßnahmen abgeleitet werden.	Über die Projektlaufzeit wurden drei Umfragen in unterschiedlichen Zielgruppen durchgeführt. Der Fragebogen wurde laufend leicht adaptiert, um aktuelle Themenstellungen (z.B. Fördermodelle) miteinbeziehen zu können. Auch die Zielgruppen wurden erweitert (zusätzlich wurden ab 2013 auch Taxiunternehmen befragt).	Die Ergebnisse der Umfragen wurden über die Jahre hinweg verglichen. Marketingmaßnahmen wie z.B. die Bewerbung des PPP-Modells wurden dadurch initiiert.
Action 30: Testimonials		

Glaubwürdige Testimonials sollten kostenlos E-Fahrzeuge zur (Langzeit-)Nutzung zur Verfügung gestellt bekommen, um in der Bevölkerung als positive Meinungsbildner zur E-Mobilität zu fungieren.	Das Interesse seitens der Testimonials war jedenfalls gegeben. Insgesamt nutzten 72 prominente Testfahrer die Möglichkeit, E-Mobilität selbst zu erleben. Unter ihnen waren u. a. Vertreter aus Wirtschaft, Politik, Medien und Sport.	Die Erfahrungen der prominenten Testfahrer wurden durch Fragebögen festgehalten. Das Ergebnis war durchwegs positiv.
Action 31: Info boards		
Montage von 6 Informationstafeln in der Stadt Klagenfurt.	Anbringung von Informationstafeln auf allen E-Tankstellen.	Durch die Anbringung der Informationstafeln auf allen Ladesäulen wurde das Projekt an wichtigen Standorten in Klagenfurt publik gemacht und auffällig beworben.
Action 32: Website		
Laufende Aktualisierung, 3 x jährlich Newsletter	Regelmäßige Berichte zur Websitenutzung, Insgesamt 13 Newsletter	Website: 25.283 Besucher, 18.618 einmalige Besucher, 112.302 Seitenansichten sind ein sehr gutes Ergebnis für ein lokal angesiedeltes Projekt!
Task 9 "PR international"		
Action 33: European network		
5 Meeting Reports, 1 summary report, Kontaktdatenbank, white paper	Alle Unterlagen eingereicht.	CEMOBIL sehr gut im europäischen "E-mobility-Netzwerk etabliert und bekannt". Sehr dynamisches Feld daher verschiedene Wege um Netzwerke aufzubauen und zu etablieren gewählt.
Action 34: Stakeholder workshops		
5 Workshops	Alle 5 Workshops durchgeführt	Sehr gut besucht, gute Diskussionen
Action 35: Site visits and presentations		
Veranstaltung von Exkursionen, Ermöglichung von persönlichen Erfahrungen.	Insgesamt wurden 6 Site visits durchgeführt.	Viele verschiedene Zielgruppen (Studenten, andere Städte und Länder...), welche von den Erfahrungen in CEMOBIL profitieren konnten. Großes Interesse

		an der Umsetzung des Projektes, Multiplikatoren zur Verbreitung der Projektergebnisse.
Action 36: Guidebook		
1 Leitfaden in deutscher und englischer Sprache (ca. 50 Seiten), elektronisches Format. 500 gedruckte Exemplare.	Leitfaden in Deutsch und Englisch erstellt. 500 Exemplare gedruckt. Elektronische Version verfügbar.	Wurde später als geplant fertiggestellt aufgrund Ressourcenknappheit bei FGM-AMOR. War jedoch positiv für das Ergebnis, da zu diesem späteren Zeitpunkt mehr Wissen und Erfahrungen weitergegeben werden konnten.
Action 37: Final conference		
Organisation eines internationalen Abschlusskongresses in Klagenfurt.	Durchführung des Kongresses mit internationalen TeilnehmerInnen und ReferentInnen.	180 TeilnehmerInnen, Verbreitung der Projektergebnisse, Möglichkeit zum Netzwerken. Diskussion und Erfahrungsaustausch zum Thema smarte Mobilität. Sehr positives Feedback der nationalen und internationalen TeilnehmerInnen.
Action 38: Project video		
Erstellung eines Projektvideos.	Das Projektvideo wurde ab Projektbeginn über gesamte Projektlaufzeit produziert, DVD wurde in deutscher und englischer Sprache erstellt.	Durch die Projekt-DVD sind der Projektfortschritt und die Ergebnisse sehr gut ersichtlich.
Action 39: Layman's report		
Produktion eines Layman's Reports.	Der Layman's Report wurde in deutscher und englischer Sprache produziert, 1.000 Stück wurden gedruckt.	Durch den Layman's Report werden die Ziele, Maßnahmen, Resultate und Methoden des Projektes vermittelt. Der Bericht richtet sich an Nicht-Fachleute sowie Interessensvertreter und andere Städte/Gemeinden/Länder. CEMOBIL kann als best practice Beispiel angesehen werden.
Action 40: After LIFE communication plan		
Erstellung eines Plans	Der After LIFE	Durch den After LIFE

zur Verbreitung der Projektergebnisse nach Projektende.	communication plan wurde in deutscher und englischer Sprache erstellt.	Communication Plan sind die Weiterführung der Kommunikation, Projektergebnisse und Öffentlichkeitsarbeit dargestellt. Es ist dadurch erkennbar, dass auch nach Projektende Maßnahmen erfolgen und es somit eine Fortführung gibt.
---	--	---

5.7 Analysis of long-term benefits

In this section please discuss the following:

1. Environmental benefits
 - a. Direct / quantitative environmental benefits:
 - i. LIFE+ Environment Policy and Governance: e.g. reductions of emissions, energy or resource savings.

Durch den Einsatz der E-Fahrzeuge kommt es zu einer Reduktion der Benzin- und Dieselfahrzeuge. Die Verringerung der Luftschadstoffemissionen aus der Verbrennung von Kraftstoffen (PM10, PM2.5, NOx, PAHs) führt zu einer positiveren Umweltsituation. Dies wirkt sich auch auf die Gesundheit der Bevölkerung aus.

Zusätzlich wird durch die Verringerung von CO₂, CH₄ und NO₂-Emissionen auch ein Beitrag zur Erzielung der Kyoto-Ziele geleistet.

Durch die Nutzung von erneuerbarer Energie für die Stromversorgung der Fahrzeuge kommt es zu keiner Verschiebung von lokaler zu überregionaler Emission.

Mit Berechnungsstand Ende 2015 ergibt sich eine jährliche Einsparung von 2052,3 t CO₂, 4,71 t NO_x und 0,54 t PM10 mit stark steigender Tendenz.

- b. Relevance for environmentally significant issues or policy areas (e.g. industries/sectors with significant environmental impact, consistency with 6th or 7th (as applicable) EU Environment Action Programme and/or important environmental principles, relevance to the EU legislative framework (directives, policy development, etc.)

Das Projekt CEMOBIL leistet einen wichtigen Beitrag zur Einhaltung der Luftgüte nach Air Quality Directive und zur Vermeidung der Lärmbelastung durch Straßennahverkehr (Umgebungsrichtlinie Lärm). Der größte Effekt ist in der Reduzierung von CO₂-Emissionen zu sehen und stellt damit einen wichtigen Beitrag zur Einhaltung der Klimaschutzstrategie der EU und Einhaltung der 20/20/20-Ziele dar. Die offizielle Luftgütemessstation liegt in Klagenfurt direkt an einer der am stärksten befahrenen Straßen (Völkermarkterstraße mit ca. 20.000 Kfz pro Tag). Im Basisjahr 2010 lag der NO₂-Wert bei 40 µg/m³, 2015 betrug er 32,8

$\mu\text{g}/\text{m}^3$. Die Tendenz ist weiter fallend, schankt in Relation zu den meteorologischen Rahmenbedingungen.

2. Long-term benefits and sustainability

a. Long-term / qualitative environmental benefits

- i. LIFE+ Environment Policy and Governance: e.g. long term sustainable technology, from product to functional focus, from end-of-pipe to prevention; high visibility for environmental problems and/or solutions; spin-off effect in other environmental areas etc.

Neben der Verringerung des Lärms werden die Aktivitäten der Stadt Klagenfurt am Wörthersee zu einer deutlichen Verringerung des CO_2 -Ausstoßes am Verkehrssektor beitragen, allerdings erst dann wenn der Anteil an von E-fahrzeugen an der Gesamtflotte mind. 20-30% beträgt. Voraussetzung ist die Verwendung von erneuerbarer Energie für das Aufladen der E-Fahrzeuge. Damit wird der CO_2 -Ausstoß um 85% verringert. Durch den E-Bus und das E-Schiff wird der öffentliche Verkehr emissionsfreier. Auch die E-Taxis tragen zum schadstofffreieren Stadtbild bei.

Mit Berechnungsstand Ende 2015 ergibt sich eine jährliche Einsparung von 2052,3 t CO_2 , 4,71 t NO_x und 0,54 t PM_{10} mit stark steigender Tendenz.

Die Verringerung der Luft- und Lärmschadstoffe wurde durch die Ökobilanz, durch das Umweltmonitoring und die Modellierung nachgewiesen und demonstriert.

Die Akzeptanz der Bevölkerung an E-Mobilität im Öffentlichen Verkehr wird durch den Einsatz des E-Busses und E-Bootes erhöht.

Die in CEMOBIL aufgebaute Infrastruktur bleibt bestehen und ist auch nach Projektende für die Bevölkerung verfügbar. Damit wird der Markt für die Anschaffung von E-Fahrzeugen weiterhin stimuliert. Die Dichte an öffentlich zugänglichen Ladestationen im Raum Klagenfurt ist zumindest in Österreich einzigartig.

Beitrag zur Erhöhung der Verkehrssicherheit:

E-Fahrzeuge sind im Vergleich zu herkömmlichen Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor sehr leise. Im Rahmen von Feldtests wurden festgestellt, dass die Wahrnehmung von E-Fahrzeugen bei niedrigen Geschwindigkeiten für Fußgänger schwieriger ist als bei Fahrzeugen mit Motorengeräuschen – deshalb macht eine künstliche Geräuscherzeugung bei ca. 20 km/h Sinn.

- b. Long-term / qualitative economic benefits (e.g. long-term cost savings and/or business opportunities with new technology etc., regional development, cost reductions or revenues in other sectors)

Das Projekt konnte zeigen, dass E-Mobilität in Verbindung mit der Erzeugung erneuerbarer Energie ökonomische und ökologische Vorteile bringt und damit für die Anwendung von PV-Anlagen neue Geschäftsfelder erschließen. Die Stadt

Klagenfurt a. Ws. erspart sich außerdem teurere Alternativmaßnahmen zur Luftreinhaltung oder Strafzahlungen wegen der Nichteinhaltung von Luftqualitätszielen.

Die im Rahmen von CEMOBIL erstellte Kosten-Nutzen-Analyse zeigte, dass wenn eine gewisse „kritische Masse“ an Elektrofahrzeugen erreicht wird, kann eine moderate Kostensenkung unterstellt werden, es erfolgen überwiegen bei ausreichend hohen Fahrleistungen eingesparte Betriebs- und Umweltkosten. Wichtig ist, eine höhere Akzeptanz bei den „herkömmlichen Fahrzeugnutzern“ zu initiieren. Dazu sind Informations- und Aufklärungsmaßnahmen erforderlich bzw. es muss eine entsprechende Ladeinfrastruktur aufgebaut werden. Diese Ziele sind mit dem Projekt CEMOBIL eindeutig erreicht worden, die hiermit verbundene Signalwirkung führt zu einem wichtigen Nutzeneffekt. Solche Pilotprojekte, wie dies mit CEMOBIL in Klagenfurt geschehen ist, haben eine Anschubwirkung für die zunehmende Verbreitung zur Realisierung der neuen Art von individueller Mobilität. Schließlich kann auch die ökologische „Vorreiterrolle“ einer öffentlichen Gebietskörperschaft als Wettbewerbsvorteil im kommunalen Standort-wettbewerb betrachtet werden

Wirtschaftsimpulse

Neben dem Erreichen positiver Umwelteffekte wurde mit Investitionen für Elektromobilität auch der lokale Wirtschaftskreislauf gestärkt: Denn regionale Händler lieferten die Fahrzeuge für den CEMOBIL-Fuhrpark. Zudem gingen von den über das PPP-Fördermodell finanzierten E-Fahrzeugen wesentliche Wirtschaftsimpulse aus. Die ansässigen Betriebe konnten nicht nur zusätzlichen Umsatz über den Verkauf generieren, sondern auch durch die laufenden Wartungs- und Servicearbeiten viel Know-how hinsichtlich der Besonderheiten der E-Fahrzeuge aufbauen.

Für PV-Anlagen wurden neue Anwendungen demonstriert (Stand-alone-Lösungen von E-Ladestationen).

Firmen, die E-Autos in ihrem Fuhrpark einsetzen, erzielen damit einen Imagegewinn und nutzen diesen Vorteil auch bewusst in ihren Marketingstrategien.

- c. Long-term / qualitative social benefits (e.g. positive effects on employment, health, ethnic integration, equality and other socio-economic impact etc.)

In Städten wie Klagenfurt leiden im Durchschnitt 59 % der Bevölkerung unter Lärm. Insgesamt sind 71 % der Lärmbelasteten von Straßenlärm betroffen. Das Projekt kann einen wesentlichen Beitrag zur Entlastung der Bevölkerung beitragen. Weiters kommt es zur Entlastung im Bereich der Schadstoffe. Diese wirken sich negativ auf die Natur und den Menschen aus. Generell verursachen Luftschadstoffe eine Verringerung der Lebenserwartung. Es können Erkrankungen im Herz- und Lungenbereich, Bronchitis und Asthmaanfälle entstehen. Die zunehmende Sensibilisierung der Bevölkerung soll sich auch auf die Umweltproblematik positiv auswirken.

- d. Continuation of the project actions by the beneficiary or by other stakeholders.

Das Projekt CEMOBIL endete am 31.12.2015 nach 5 Jahren Laufzeit. In dieser Zeit wurden etliche Maßnahmen von allen ProjektpartnerInnen erfolgreich umgesetzt. Viele dieser Maßnahmen bleiben auch nach Ende des Projektes aufrecht und werden weitergeführt. Das Projekt kann somit als Best practice Beispiel für andere Städte herangezogen werden und ist damit multiplizierbar.

- Die errichteten Ökostromtankstellen werden mittels Abrechnungssystem weiterbetrieben, bleiben öffentlich zugänglich, werden weiterhin mit Ökostrom versorgt und nach Möglichkeit und Bedarf ausgebaut. Für Bauträger wird in Kärnten die rechtliche Verpflichtung zur Berücksichtigung von Stromtankstellen bei Neubauten weiter bestehen bleiben.
 - Der E-Bus und das E-Solar-Schiff bleiben weiter in Betrieb.
 - Das Umweltmonitoring im Stadtzentrum wird weitergeführt, um die Trendentwicklung zu beobachten und zu dokumentieren.
 - Die Umweltzone bleibt erhalten, ebenso die Ausnahmeregelungen zum Parken.
 - Die Umweltvignette wird weiter verteilt und auch nachgedruckt, sofern es bis dahin nicht eine einheitliche Österreich- oder EU-weite Kennzeichnung für E-Fahrzeuge gibt.
 - Die PPP-Modelle werden auch nach Projektende als günstige Variante zur Beschaffung von E-Fahrzeugen angeboten und sollen den Anteil der E-Fahrzeuge bei den Neuzulassungen weiter erhöhen.
 - Die Öffentlichkeitsarbeit und somit Bewusstseinsbildung wird in Teilbereichen nach Bedarf und Verfügbarkeit der Mittel weitergeführt, die Projekt-Website bleibt aufrecht.
 - Das etablierte Europäische Netzwerk wird von Stadt Klagenfurt und Land Kärnten weitergeführt und betreut.
 - Die Möglichkeiten zu site visits werden auch nach Projektende angeboten.
 - Ebenso wird ein Abschlussbericht interessierten Personen zur Verfügung gestellt, bleibt auf der website als download verfügbar und wird aber auch aktiv verteilt.
 - Zero Emission Platform: Die Zero Emission Platform ermöglicht Interessenten weiterhin, Informationsmaterial, Erfahrungen und Dokumente auszutauschen. Hierfür wird ein Memorandum unterzeichnet, welches unter folgendem Link zu finden ist: <http://zero-platform.cemobil.at/login.phtml>
 - Klagenfurt ist aufgrund der bisher gesetzten Aktivitäten offizielle österreichische Modellregion für E-Mobilität.
 - Weitere Projekte der Stadt Klagenfurt zur Förderung der E-Mobilität (z.B. E-LOG im Rahmen der Modellregionen mit nationaler Förderung) werden durchgeführt.
 - Es gibt Bestrebungen, Nachfolgeprojekte zu entwickeln und in Förderprogrammen einzureichen.
3. Replicability, demonstration, transferability, cooperation: Potential for technical and commercial application (transferability reproducibility, economic feasibility, limiting factors) including cost-effectiveness compared to other solutions, benefits for stakeholders, drivers and obstacles for transfer, if relevant: market conditions, pressure from the public, potential degree of geographical dispersion, specific

target group information, high project visibility (eye-catchers), possibility in same and other sectors on local and EU level, etc.

Transferability & Potential for Commercialisation, including cost-effectiveness compared to other solutions, benefits for users (e.g. improved health & labour conditions, less nuisance to others), drivers and obstacles for replicability / reproducibility, market conditions, pressure from the public, potential degree of geographical dispersion, specific target group information, high project visibility (eye-catchers), possibility in same and other sectors on local and EU level, etc.

Die im Rahmen von CEMOBIL getesteten und demonstrierten Maßnahmen können von anderen europäischen Städten übernommen und umgesetzt werden. Um die E-Mobilität bei der Bevölkerung noch mehr zu forcieren, wäre wichtig, dass die Fahrzeuge in Zukunft mehr Reichweite aufweisen und die Infrastruktur auch in anderen Städten erweitert wird.

Mit zahlreichen Städten in Österreich und Europa wurden Erfahrungen ausgetauscht und die in CEMOBIL erarbeiteten Ergebnisse weitergegeben:

So erfolgten Erfahrungsaustausche und Präsentationen auf lokaler, regionaler, nationaler und internationaler Ebene, etwa in Wien, Graz, Oslo, Florenz, Elba, Brüssel, Freiburg, Augsburg, Bremen, Leipzig, und etlichen anderen (Gesamtaufstellung siehe Annex 27_Kommunikationsmaßnahmen).

Als österreichische Modellregion ist Klagenfurt in Österreich sehr gut vernetzt, in halbjährlichen Abständen finden nationale Beiratsitzungen zur Förderung der E-mobilität und zum Erfahrungsaustausch statt. Auch bei Änderungen rechtlicher Rahmenbedingungen wird auf die Erfahrungen in Klagenfurt zurückgegriffen (z.B. eigenes Kfz-Pickerl für E-Autos, Änderung der Stellplatzrichtlinie, Änderung der StVO, Ansprechpartner dabei: Dr. Wolfgang Hafner).

Er wurde auch zu einer Präsentation und Podiumsdiskussion in München am 16.06.2016 (Innovationsschauplatz Elektromobilität – Was geht in Kommunen?) eingeladen.

4. Best Practice lessons: briefly describe the best practice measures used and if any changes in the followed strategy could lead to possible adjustment of the best practices

Speziell für CEMOBIL wurde das PPP-Fördermodell des Landes Kärnten für die Anschaffung von E-Autos entwickelt. Einzigartig in Österreich gibt es bis zu € 7.000,- Zuschüsse auch für Privatpersonen. Die Anzahl der zu vergebenden Förderungen war dabei auf 66 limitiert.

Die Kurzzeitvermietung von 1 Woche hat sich bestens bewährt. Um die Bevölkerung von den Vorteilen der E-Mobilität zu überzeugen. 2.652 TetsfahrerInnen sprechen eine deutliche Sprache. Mehrere Städte und Gemeinden haben ebenfalls diese Möglichkeit geschaffen (z.B. St.Veit, Eisenkappel, Mallnitz, Lavamünd).

Ebenso gut bewährt: Gratisparken mit eigener Umweltvignette (Nachfolgerstädte sind Villach, St. Veit).

Der Aufbau einer Ladeinfrastruktur wurde sehr gut demonstriert. Dadurch wurde auch die Voraussetzung geschaffen, ein E-carsharingsystem in Klagenfurt zu etablieren. Andere Städte und Gemeinden zeigen hohes Interesse an einer Umsetzung.

Rechtliche Rahmenbedingungen:

Eine wichtige Fördermaßnahme war die Integration der E-Mobilität in (Wohn-)Bauvorhaben. Das Land Kärnten hat die Bauvorschriften adaptiert und damit die rechtlichen Voraussetzungen geschaffen, damit die Stadt Klagenfurt a. Ws. die Anzahl und Ausstattung der erforderlichen E-Tankstellen als Auflage bei Bauvorhaben vorschreiben kann.

5. Innovation and demonstration value: Describe the level of innovation, demonstration value added by EU funding at national and international level (including technology, processes, methods & tools, organisational & co-operational aspects);

Ein innovativer Aspekt des Projektes ist die Schaffung einer breit geschichteten Nachfrage an E-Fahrzeugen und die Herstellung der Infrastruktur in einem Gebiet. Die E-fahrzeuge verändern das Stadtbild, verringern den notwendigen Parkraum und benötigen neue Verkehrskonzepte. Durch die erhöhte Nutzung der Pedelecs wird eine Verbesserung des Radwegenetzes initiiert. Durch das Fördermodell wird die Anschaffung von E-Autos forciert.

Im Rahmen von CEMOBIL wurde eine Gesamtlösung mit verschiedenen Fahrzeugtypen (E-PKW, E-Nutzfahrzeuge, E-Microcars) und Einbindung des öffentlichen Verkehrs (E-Bus, E-Solarboot) sowie der Errichtung einer Infrastruktur umgesetzt. Ein Projekt in dieser Größenordnung zum Thema E-Mobilität hat es in Österreich bis dato noch nicht gegeben.

Die Öffentlichkeit wird durch die Möglichkeit der Testfahrten mit den E-Autos, dem E-Bus und dem E-Boot sehr stark in das Projekt eingebunden.

Der eingesetzte E-Bus sowie das E-Schiff sind Prototypen mit starkem Innovationscharakter.

Der E-Bus der Firma Solaris aus Polen wird von der Stadtwerke Klagenfurt AG seit Juli 2013 im Echtbetrieb auf der Linie 43 eingesetzt. Die zurückgelegte Strecke beträgt pro Umlauf 7,2 km, insgesamt sind das täglich 110 km. Insgesamt konnte der E-Bus bereits rund 13.000 km in Klagenfurt a. Ws. zurücklegen.

Seit Juli 2012 ist das E-Schiff ES Maria Wörth am Lendkanal unterwegs und bietet in der Sommersaison eine Linienverbindung von der Klagenfurter Innenstadt zum Wörthersee. Von Mai bis September fährt das E-Fahrgastschiff drei Mal täglich am Lendkanal und transportiert bis zu 60 Fahrgäste gleichzeitig.

6. Long term indicators of the project success: describe the quantifiable indicators to be used in future assessments of the project success, e.g. the conservation status of the habitats / species.

Die Anzahl zugelassener E-Fahrzeuge inkl. Hybridfahrzeuge stieg in Kärnten von 427 (2010) auf 1.757, konnte also während der Projektlaufzeit immerhin vervierfacht werden.

Dadurch werden wiederum neue Serienfahrzeuge zu einem besseren Preis-Leistungsverhältnis erhältlich. Dadurch kam es auch zu einer notwendigen Erweiterung der Infrastruktur. Die Bevölkerung ist über das Thema E-Mobilität gut informiert. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt auch in anderen europäischen Städten.