


e-MIP

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Kommission für Technologie und Innovation KTI
Förderagentur für Innovation


Carrosserie HESS AG - Switzerland


Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Bern University of Applied Sciences


sccer
mobility


Dencity
Urbane Entwicklung und Mobilität

Kick Off electro-Mobility-Information Planning

25.April 2017

Vorstellungsrunde

Carrosserie Hess AG

Hans-Jörg Gisler, Michel Piguet, Yves Brügger, Nicolas Amacker

BFH AHB UEM

Joachim Huber

Maurin Pürro

Jürg Bühler

Marcel Abegglen

Udo Seifried

BFH TI ICTM

Urs Sauter

Christoph Schaller

BFH AHB MBM

Birgit Neubauer Letsch

Franziska Hänni

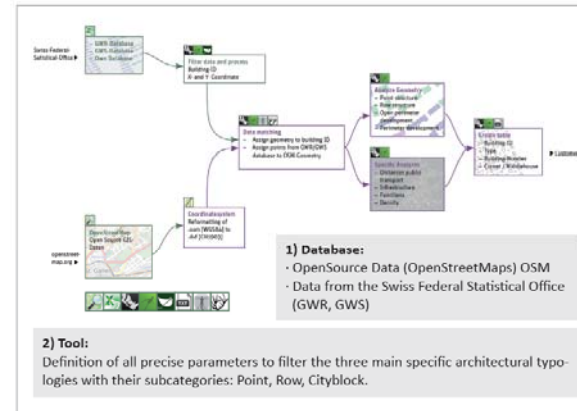
Anina Havelka

ADAM – Automated Dencity Analysis Model



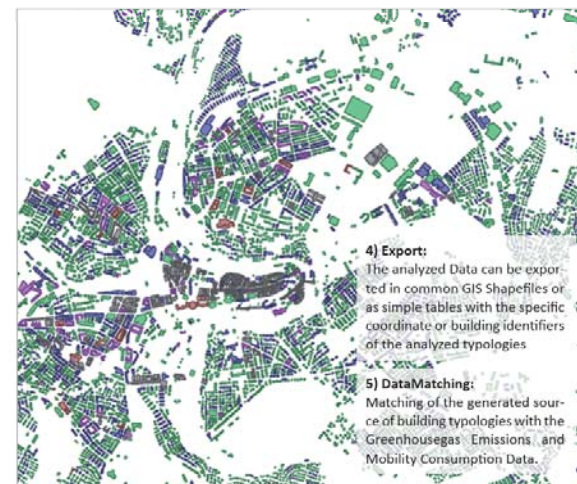
«SCCER Mobility» ADAM aspires to make the complex dynamics of mobility, transport and energy systems, including their interactions with urban planning and densification, visible. The aim is to demonstrate the effects of the interaction between existing building typologies and CO2 emissions from private households by using Big-Data analysis of Switzerland.

This ADAM database can identify existing site-specific typical patterns. It assists future urban and spatial planning studies, optimizes and predicts energy consumption and also serves as a decision-making basis for cities, municipalities and related organizations.



How does the project contribute to sustainable development?

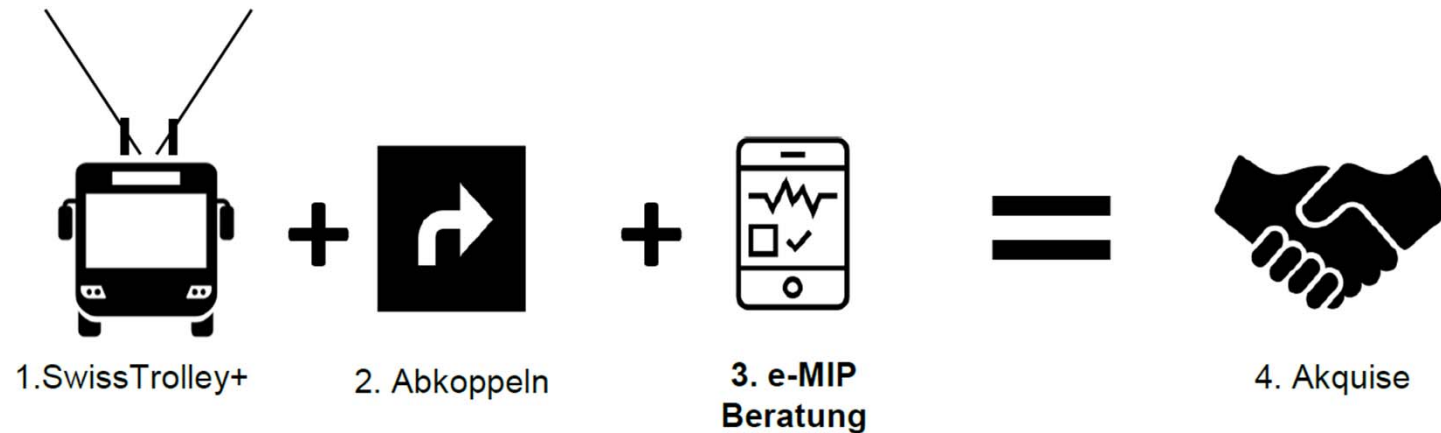
SCCER Mobility and the ADAM project derive out of the Swiss federal Energy Strategy 2050 and the revision of the Federal Spatial Planning Act. Both call for a change of paradigm and finding new solutions in handling densification and still increasing mobility.



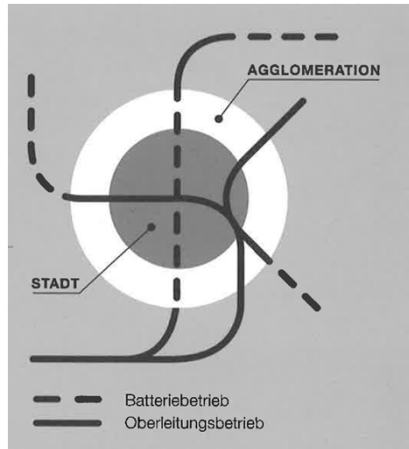
Ziel e-MIP

(electro-Mobility-Information Planning)

Datenbasiertes Beratungstool zur stadträumlichen Planung neuer, CO2 effizienter e-Bus ÖV Linien von europäischen Städten.



Zielbild e-MIP

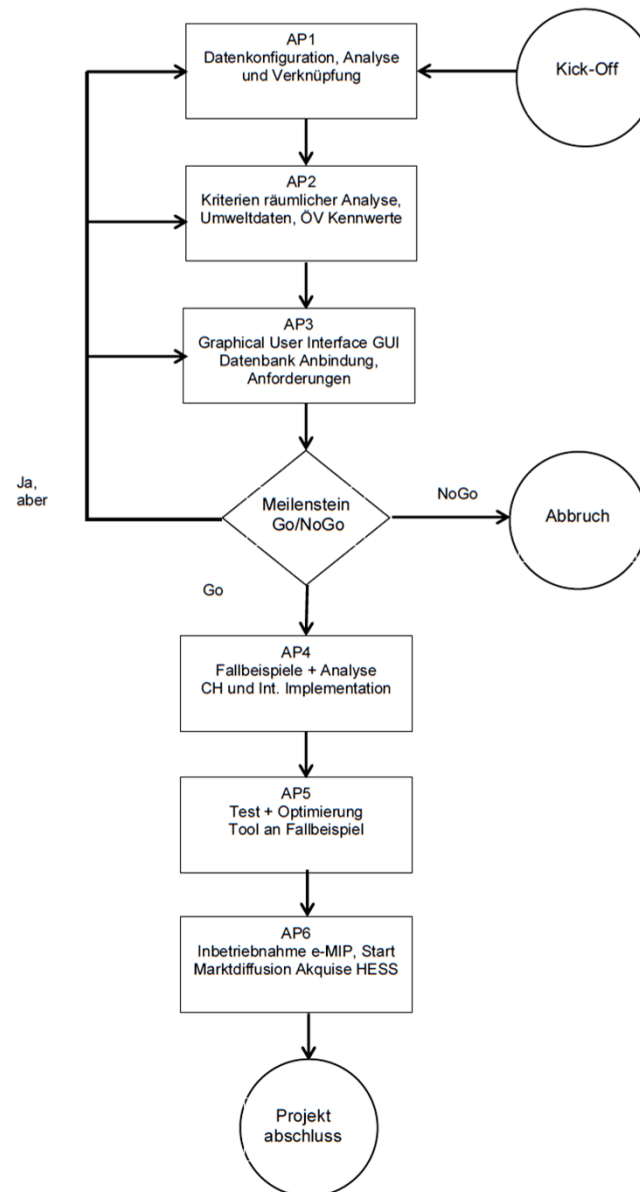


**Akquise unterstützendes
Beratungstool für Beratung
von Amtsstellen und
Verkehrsbetriebe.**

Interface zur räumlichen
Visualisierung von

- einer optimierten, adaptiven
Linienführung
- urbaner Dichte
- erzielten CO2 Reduktion
- Gefässgrösse
- Auslastung

Forschungs – und Projektplan



Zeitplan aktualisiert

MP Roadmap

Stand: 18.02.2017, letzte Korrektur vom 27.04.2017

Milestone	2017												2018												Status	Substanz/Resultate
	Jan	Feb	Mär	Apr	Ma	Juni	Juli	Aug	Sept	Ok	Nov	Dz	Jan	Feb	Mär	Apr	Ma	Juni	Juli	Aug	Sept	Ok	Nov	Dz		
Kernziele Verantwortlich: RSC Datum: Januar 2017 Ziele: M 1.1: Konzepte fertig und EPF-Dokumente sind vorab unterbreiten und eingereicht. M 1.2: Arbeitsweise, Zusammenarbeit und Daten sind klar und einheitlich. M 1.3: Projektstrukturen sind konform.																										•
AP1: Dateninfrastruktur, Datenanfragen, Vernetzung und Integrationen Verantwortlich: EPF JAKO Beginn: April 2017 (15.1.2017) Ende: November 2017																									•	M 1.1: Daten mit experimentellen Kriterien/Qualitäts-Faktoren ist verfügbar. M 1.2: Daten zur Qualitätsanalyse „Journey“ der Fallanalyse (Journals/Logs) ist bereit. M 1.3: Daten für Qualitätsanalyse „Journey“ der Fallanalyse (Journals/Logs) ist bereit. M 1.4: Daten für Qualitätsanalyse „Journey“ der Fallanalyse (Journals/Logs) ist bereit. M 1.5: Daten für Qualitätsanalyse „Journey“ der Fallanalyse (Journals/Logs) ist bereit.
AP2: Kriterien, zentrale Analyse, Prozessdaten und DV Daten Verantwortlich: EPF JAKO Beginn: April 2017 (15.1.2017) Ende: Februar 2018																									•	M 2.1: Kriterien zur Qualität der Daten ist verfügbar. M 2.2: Kriterien zur Qualität der Daten ist verfügbar. M 2.3: Kriterien zur Qualität der Daten ist verfügbar. M 2.4: Kriterien zur Qualität der Daten ist verfügbar. M 2.5: Kriterien zur Qualität der Daten ist verfügbar. M 2.6: Kriterien zur Qualität der Daten ist verfügbar. M 2.7: Kriterien zur Qualität der Daten ist verfügbar.
AP3: CoPiV und Data Hub (DH) für eMP Eintragungsprozess Verantwortlich: EPF JAKO Beginn: Juli 2017 Ende: Februar 2018																									•	M 3.1: Kriterien zur Qualität der Daten ist verfügbar. M 3.2: Kriterien zur Qualität der Daten ist verfügbar. M 3.3: Kriterien zur Qualität der Daten ist verfügbar. M 3.4: Kriterien zur Qualität der Daten ist verfügbar. M 3.5: Kriterien zur Qualität der Daten ist verfügbar.
Milestone 1: Die Qualität Verantwortlich: RSC Zeitraum: 12 Monate nach Projektbeginn - April 2018 Ziele: M 1.1: Prozessdaten sind verfügbar. M 1.2: Qualität der Daten ist verbessert. M 1.3: Qualität der Daten ist verbessert. M 1.4: Qualität der Daten ist verbessert. M 1.5: Qualität der Daten ist verbessert.																										• MS1: 28.Feb.2018
AP4: Fallanalyse und Analyse: CR und Internationale Implementierung Verantwortlich: EPF JAKO Beginn: Oktober 2017 Ende: Oktober 2018																									•	M 4.1: Kriterien zur Qualität der Daten ist verfügbar. M 4.2: Kriterien zur Qualität der Daten ist verfügbar. M 4.3: Kriterien zur Qualität der Daten ist verfügbar. M 4.4: Kriterien zur Qualität der Daten ist verfügbar.
AP5: Test und Optimierung Verantwortlich: EPF JAKO Beginn: März 2018 Ende: November 2018																									•	M 5.1: Kriterien zur Qualität der Daten ist verfügbar. M 5.2: Kriterien zur Qualität der Daten ist verfügbar. M 5.3: Kriterien zur Qualität der Daten ist verfügbar.
AP6: Fortbildung, Schulung und Anwendung Entwicklung eMP Verantwortlich: EPF JAKO Beginn: September 2017 Ende: Februar 2018																									•	M 6.1: Kriterien zur Qualität der Daten ist verfügbar. M 6.2: Kriterien zur Qualität der Daten ist verfügbar.
Projektabschluss Verantwortlich: Datum: Projektabschluss (2 Jahre Laufzeit) - April 2018 Ziele: M 7.1: Projektabschluss ist erreicht. M 7.2: Projektabschluss ist erreicht.																									•	M 7.1: Kriterien zur Qualität der Daten ist verfügbar. M 7.2: Kriterien zur Qualität der Daten ist verfügbar.

Legende:
 • Anpassungen/Modifikationen von Tätigkeiten sind nicht mehr im aktuellen
 • Zustand der ursprünglichen Zeitplan gelb markiert.

- M 1.1
- M 1.2
- M 1.3
- M 1.4
- M 1.5

- M 1.1
- M 1.2
- M 1.3
- M 1.4
- M 1.5

AP1 - Datenkonfiguration

AP1: Datenkonfiguration, Datenanalyse, Verknüpfung und Konfiguration
Verantwortlich: BFH-AHB Beginn: Januar 2017 (15.1.2017) Ende: August 2017
Zeitaufwand: BFH-AHB: 307 h, BFH-TI 200 h, Hess AG 332 h
Tätigkeiten: AP:1.0.: Auswahl eines Referenzquartieres. Resp. einer Gemeinde als Fallbeispiel. AP.1.1.: Aufbau der Datenbank und Import benötigter und zu definierender Daten, BfS (Bundesamt für Statistik), BAFU/BFE (Bundesamt für Umwelt/Bundesamt für Energie), Integration Daten von WP Kooperationspartnern. Alternative EU Daten werden evaluiert und Fallweise intergriert. Ap.1.2.: Prüfung der Qualität der Daten AP.1.3.: Anpassung an Koordinatensysteme in Q-Gis und Open Street Map (OSM) AP.1.4.: Relevante Daten für Geschäftsmodell Beratung und Prozessmodell Beratung bezüglich e-MIP Ap.1.5.: Parametrisierung (objektbasierte Programmierung) der Kriterien aus AP.1.1-AP.1.4.
Delivrables/Resultate D.1.1.: Datenset ausgewähltes Referenzquartier/Fallbeispiel ist vorhanden D.1.2.: Kriterien zur Quartieranalyse „Linienwahl“ des Fallbeispiels (Gemeinde/Buslinie) sind definiert D.1.4.: Datengrundlage für Prozessmodell Akquisitionsberatung ist definiert.
Risiken: R.1.1.:Schwierigkeiten der Datenakquisition R.1.2.:Mögliches Desinteresse der CH Verkehrsbetriebe und Gemeinden R.1.3.:Qualitativ ungenügende regionale Daten, u.U. auch im EU-Kontext



AP2 – Räumliche Analyse

AP2: Kriterien räumlicher Analyse, Umweltdaten und ÖV Daten
Verantwortlich: BFH-AHB
Beginn: Januar 2017 (15.1.2017)
Ende: November 2017
Zeitaufwand: BFH-AHB: 419 h, BFH-TI 200 h, Hess AG 332 h
Tätigkeiten: AP.2.1.: Qualitative und quantitative stadträumlicher Kriterien zur automatisierten Bewertung bestehender Buslinien. Integration von quantitativen Dichtekennzahlen. AP.2.2.: Klassifikation der Quartiere und Gemeinden nach den ARE Gemeindetypen AP.2.3.: Konzept und Entwicklung der Datenintegration und Simulation der CO ₂ Emission pro Linienwahl AP.2.4.: Iterative periodische Integration von Echtzeit Nutzer-Daten beteiligter Verkehrsbetriebe AP.2.5.: Definition der politischen und ökonomischen Entscheidungsprozesse zuhanden dem Prozessmodell Beratung e-MIP AP.2.6.: Integration der Kriterien aus 2.1-2.5. in Datenbank.
AP.2.7.: Parametrisierung (objektbasierte Programmierung) der Kriterien aus 2.1-2.5.
Deliverables/Resultate D.2.1.: Kriterien zur räumlichen Quartieranalyse „Linienwahl“ des Fallbeispiels sind definiert D.2.2.: Klassifikation nach Gemeindetypen ist erfolgt D.2.3.: CO ₂ Emission des Quartiers der bestehenden Referenzbuslinie ist erstellt auf Basis SCCER Mobility Modell. D.2.4.: Parametrisierung (objektbasierte Programmierung) der Kriterien aus AP.1.1-AP.2.6. ist erfolgreich
Risiken: R.2.1.: zu weiche stadträumliche Kriterien, so dass Aussage zu diffus wird. R.2.2.: Akquise CO ₂ Daten pro Kontext R.2.3.: Schwierigkeiten bei Parametrisierung (Verlust von Zeit und Geld)



AP3 – Graphical User Interface

AP3: Graphical User Interface (GUI) für e-MIP Beratungsprozess
Verantwortlich: BFH-AHB Beginn: April 2017 Ende: November 2017
Zeitaufwand: BFH-AHB: 718 h, BFH-TI 375 h, Hess AG 332 h
Tätigkeiten: AP.3.1. Nutzerspezifikationen, Anforderungen und Bedürfnisse durch Design Thinking (Methode) evaluieren, und definieren. AP.3.2. Anbindung an e-MIP Datenbank (AP.1), inklusive Lernfähigkeit/Iteration des Systems durch kontinuierlich eingearbeitete neue Fälle/Beratungen, sowie Real-Time Daten aus eingesetzten SwissTrolley+ Neufahrzeugen.. AP.3.3. Interface angepasst an das Geschäftsmodell Beratung HESS AG AP.3.4. Interface zur Entscheidungsfindung Linienwahl wird entwickelt und programmiert. AP.3.5. GUI – Gute grafische und ergonomisch, funktionale Gestaltung
Delivrables/Resultate D.3.1.: Entwurf Interface ist entwickelt und programmiert, D.3.2.: Prozessmodell Beratung ist implementiert D.3.3.: Entscheidungsprozesse Linienführung sind definiert visualisiert und programmiert. D.3.4.: Beratungswerkzeug mit einfach zu bedienendem Interface ist mit HESS AG als erster Pilot entwickelt.
Risiken: R.3.1.: Schwierigkeit der Kompatibilität der unterschiedlichen Datenquellen der Datenbank und der Programmierung des Interface. R.3.2.: Ueffiziente Einigung der e-MIP Stakeholder zur Gestaltung und Funktion des Interface (Zeitverlust)



4.4 MS1 - Milestone

28.Feb.2018 mit KTI Experte

Milestone 1 Go/NoGo
Verantwortlich: Alle Zeitpunkt: 12 Monate nach Projektbeginn – Dezember 2017
Ziele: MS1.: Plausibilitätsabschätzung aus AP1. Bis AP3. <ul style="list-style-type: none">- Qualitativ gute Daten sind vorhanden- Quartiere zur Linienwahl sind bewertbar- Geschäftsmodell Beratung zur Umsetzung ist plausibel- Graphical User Interface ist umsetzbar
Entscheidung <ul style="list-style-type: none">a) Fortsetzung: Die bisherigen Resultate versprechen einen erfolgreichen Projektabschluss. Auf Ebene der Entwicklung Pilotprojekt Datenbank und Interface funktioniert ein Entwurf des Beratungstools.b) Fortsetzung mit Auflagen (ja, aber): Einzelne Daten und Kriterien müssen anders definiert und Integriert werden, so dass in AP1 und/oder AP2 weitergefahren wird. Neuer MS wird definiert.c) Projektabbruch/Ende: Beratungstool ist wegen ungenügender Daten nicht erstellbar. Im Rahmen des Projektes ist keine Lösung ersichtlich.

AP4 - Fallbeispiele



AP4: Fallbeispiele und Analyse: CH und Internationale Implementation
Verantwortlich: BFH-AHB
Beginn: Januar 2018
Ende: Juli 2018
Zeitaufwand: BFH-AHB: 616 h, BFH-TI 175 h, Hess AG 332 h
Tätigkeiten: AP.4.1.: Anwendung/Implementierung von Beratungstool in Fallbeispiel (Gemeinde/Stadt + Verkehrsbetrieb/-verbund) je ein Fallbeispiel CH und ein Fallbeispiel Mitteleuropa.
AP.4.2.: Analyse und Visualisierung m Interface der Energieeffizienz des neuen Fallbeispiels auf Basis CO ₂ Ausstoss (SCCER Mobility Datenmodell)
AP.4.3.: Analyse und Visualisierung im Interface der stadträumlichen Qualität des neuen Fallbeispiels auf Basis räumlicher Bewertung durch Dichtekennzahlen und Gemeindetypen.
AP.4.4. Integration von und in Interface Geschäftsmodell Beratung. Konzept für Wartung und Pflege wird entwickelt.
Delivrables/Resultate: D.4.1.: Fallbeispiel der Überprüfung ist bestimmt. D.4.1.: Werkzeug ist in neuen Fallbeispiel (Stadt und Verkehrsverbund) integriert. D.4.2.: Energieeffizienz auf Basis CO ₂ der neuen Linienführung ist erstellt und Einsparung berechnet. D.4.3.: Werkzeug ist in Geschäftsmodell integriert (Hess AG, Stadt und Verkehrsverbund). Wartungskonzept ist als Entwurf entwickelt.
Risiken R.4.1.: Prozessmodell Beratung im EU Kontext ist zu unterschiedlich R.4.2.: Fehlende Kooperationen bei Fallbeispiel Europa R.4.3.: Fehlende Qualität der neuen Daten des neuen Fallbeispiels. U.U. muss neues gesucht werden.

AP5 – Test und Optimierung



AP5: Test und Optimierung
Verantwortlich: BFH-AHB
Beginn: Januar 2018
Ende: September 2018
Zeitaufwand: BFH-AHB: 484 h, BFH-TI 200 h, Hess AG 332 h
Tätigkeiten: AP.5.1.: Test und Optimierung: punktuelle Integration von Echtzeiten aus dem Realtime Monitoring aus SwissTrolley+ Prototyp, um Aspekte des Systems zu verifizieren und zu optimieren.
Delivrables/Resultate D.5.1.: Getestetes und optimiertes Beratungstool zur Linienwahl und Akquisition D.5.2.: Echtzeit Daten aus Bus Prototypen sind periodisch integriert D.5.3.: Beratungstool e-MIP ist erfolgreich getestet und optimiert.
Risiken: R.5.1.: Es werden bei den Test keine signifikanten Aussagen zur räumlichen Qualität und der CO ₂ Emission gefunden. Datenbank und Interface sind zu wenig genau. R.5.4.: Real Time Daten haben negativen Einfluss auf Stabilität des Systems

AP6 – Fertigstellung, Inbetriebnahme



AP6: Fertigstellung, Inbetriebnahme und Anwendung Beratungswerkzeug e-MIP
Verantwortlich: BFH-AHB
Beginn: Juni 2018
Ende: November 2018
Zeitaufwand: BFH-AHB: 409 h, BFH-TI 200 h, Hess AG 332 h
Tätigkeiten: AP6.1: Fertigstellung und Auslieferung AP6.2.:Berichterstellung, Manual Tool und Geschäftsmodell
Delivrables/Resultate D.6.1: Inbetriebnahme Beratungstool. Es steht ein kommerziell einsetzbares Beratungstool für unterschiedliche Kontexte innerhalb der Fallbeispiele (CH + EU) zur Verfügung und wird zur Akquise bei der HESS AH am Markt eingesetzt.
Risiken R.6.1.: Die Projektziele können nicht oder nur Teilweise erreicht werden. Es steht kein kommerziell einsetzbares Produkt zur Verfügung.
Projektende
Verantwortlich:
Zeitpunkt: Projektabschluss (2 Jahre Laufzeit) - Dezember 2018
Ziele: P.7.1.: Schlussbericht KTI ist erstellt P.7.2.: Schlusssitzung mit WP HESS AG und KTI war erfolgreich.
Entscheidung: Projektabschluss

Zeitplan aktualisiert

MP Roadmap
Stand: 18.04.2017, letzte KKORZ-Sitzung vom 27.04.2017

		2017												2018												Status	Struktur/Ergebnisse		
		Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okto	Nov	Dek	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okto	Nov	Dek				
Kernziele	Kernziele Verantwortlich: RSE Datum: Januar 2017 Ziel: K 1.1: Klimaziele festlegen und ERF-Datenreihe wird vorab unterbreitet und eingereicht K 1.2: Arbeitsplan, Zusammenfassung und Ziele werden erstellt K 1.3: Projektdefinition und -struktur																												
	AP1: Dateninfrastruktur, Datenanalyse, Berichterstattung und Kommunikation Verantwortlich: ERF/ADP Beginn: April 2017 (15.1.2017) Ende: November 2017																												2.1.1: Daten der wichtigsten Kernaussagen/Probleme sind vorhanden 2.1.2: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ der Fallberichte (Journalstruktur) sind definiert 2.1.3: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ der Fallberichte (Journalstruktur) sind definiert 2.1.4: Datenstruktur für Fallberichte/Projektdefinition ist definiert
AP1	AP 1.1: Auswahl eines Datenanwenders (RSE, wenn Domäne des Fallberichts) AP 1.2: Aufbau der Datenbank und Import benötigter und zu definierender Daten, BSI (Skripten für Oracle), SAP/ERP (Skripten für Umwandlung von Energie), Integration Daten von IT-Systemen (Skripten, Abstände (E) Daten werden importiert und Abstände integriert) AP 1.3: Prüfung der Qualität der Daten AP 1.3.1: Anpassung von Standardstrukturen in Q-Objekt und Open Street Map (OSM) AP 1.4: Retrieval Daten für Geschäftsmodell Beratung und Projektmodell Beratung benötigt AP 1.5: Projektdefinition (Struktur/Projektdefinition) der Daten aus AP 1.1-AP 1.4																												2.2: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.2.1: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.2.2: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.2.3: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.2.4: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert
	AP2: Kriterien für Datenanalyse, Datenanalyse und DV Daten Verantwortlich: ERF/ADP Beginn: April 2017 (15.1.2017) Ende: Februar 2018																												2.3: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.3.1: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.3.2: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.3.3: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.3.4: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert
AP2	AP 2.1: Qualitäts- und quantitative deskriptive Kriterien zur automatisierten Bewertung von Daten AP 2.2: Identifikation von Quellen und Daten sowie von WKT (Datenanforderungen) AP 2.3: Auswahl und Entwicklung der Datenintegration und Simulation der CO ₂ Emission pro Liter AP 2.4: Bestimmung der Integration von Energie- und Daten-basierender Daten																											2.3.1: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.3.2: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.3.3: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.3.4: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert	
	AP 2.5: Integration der Kriterien aus 2.1-2.4 in Datenbank AP 2.7: Projektdefinition (Struktur/Projektdefinition) der Kriterien aus 2.1-2.5																												
AP3	AP3: Co2-Fußabdruck (CF) für eMP Eintragungsprozess Verantwortlich: ERF/ADP Beginn: Juli 2017 Ende: Februar 2018																											2.4: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.4.1: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.4.2: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.4.3: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert	
	AP 3.1: Nutzungsbedingungen, Anforderungen und Definitionen durch Design Thinking (Methoden, Kriterien und Kriterien) AP 3.2: Anwendung der eMP Kriterien (CF 7) inklusive Limitierungskriterien des Systems AP 3.3: Interaktion zwischen dem Geschäftsmodell Beratung (GMB) und AP 3.4: Interaktion der eMP Kriterien (CF) mit dem System und dem System AP 3.5: GMB - Gute grafische und ergonomische, funktionale Gestaltung																												2.4.1: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.4.2: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.4.3: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert
Initiative 1 für die Kernaussagen	Verantwortlich: RSE Zeitraum: 12 Monate nach Projektbeginn - April 2018 Ziel: I 1.1: Projektdefinition und -struktur I 1.2: Qualitäts- und quantitative deskriptive Kriterien zur automatisierten Bewertung von Daten I 1.3: Identifikation von Quellen und Daten sowie von WKT (Datenanforderungen) I 1.4: Bestimmung der Integration von Energie- und Daten-basierender Daten																											2.5: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.5.1: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.5.2: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.5.3: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert	
	I 1.5: Integration der Kriterien aus 2.1-2.4 in Datenbank I 1.7: Projektdefinition (Struktur/Projektdefinition) der Kriterien aus 2.1-2.5																												
AP4	AP4: Fallberichte und Analyse: CR und internationale Implementierung Verantwortlich: ERF/ADP Beginn: April 2018 Ende: Oktober 2018																											2.6: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.6.1: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.6.2: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.6.3: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert	
	AP 4.1: Anwendungsplanung und -struktur für Fallberichte (Journalstruktur) + Anwendungsstruktur (Journalstruktur) + Anwendungsstruktur (Journalstruktur) AP 4.2: Analyse und Kommunikation im Hinblick auf Energieeffizienz des neuen Fallberichts AP 4.3: Integration der Daten in den Fallbericht (Journalstruktur) und die Daten AP 4.4: Integration der Daten in den Fallbericht (Journalstruktur) und die Daten																												2.6.1: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.6.2: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.6.3: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert
AP5	AP5: Tool und Optimierung Verantwortlich: ERF/ADP Beginn: März 2018 Ende: November 2018																											2.7: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.7.1: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.7.2: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert	
	AP 5.1: Tool und Optimierung der Datenintegration und die Daten AP 5.2: Tool und Optimierung der Datenintegration und die Daten AP 5.3: Tool und Optimierung der Datenintegration und die Daten																												2.7.1: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.7.2: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert
AP6	AP6: Fallberichte, Marktanalyse und Anwendung Entwicklungsergebnisse Verantwortlich: ERF/ADP Beginn: September 2018 Ende: Februar 2019																											2.8: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.8.1: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.8.2: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert	
	AP 6.1: Fallberichte und -struktur AP 6.2: Berichterstattung, Markt und Geschäftsmodell																												2.8.1: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.8.2: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert
Initiative 2	Projektziele Verantwortlich: RSE Zeitraum: Projektbeginn (2 Jahre Laufzeit) - April 2019 Ziel: I 2.1: Projektdefinition und -struktur I 2.2: Qualitäts- und quantitative deskriptive Kriterien zur automatisierten Bewertung von Daten																											2.9: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.9.1: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.9.2: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert	
	I 2.3: Integration der Kriterien aus 2.1-2.4 in Datenbank I 2.5: Projektdefinition (Struktur/Projektdefinition) der Kriterien aus 2.1-2.5																												2.9.1: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert 2.9.2: Kriterien für Datenstruktur „Journal“ des Fallberichts sind definiert

♦ MS1: 28.Feb.2018

Abgrenzung/Bezeichnungen von Tätigkeiten sind nicht bindend, sondern nur orientierend.
 Termine in der ursprünglichen Zeitplan geben

AP 1 bis 6
 AP 7 bis 10
 AP 11 bis 14
 AP 15 bis 18

K 1 bis 3
 AP 1 bis 6
 AP 7 bis 10
 AP 11 bis 14
 AP 15 bis 18

Danke!