



KEM - Leitprojekt

Anleitung zur Verbreitung eines erfolgreichen KEM-Leitprojekts am Beispiel

awareNESS – Gemeinschaftsspeicher als sichtbare Schlüsselemente der Energiewende

Ausfüllbare Vorlage

Jänner 2018

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	1
Einleitung.....	1
1. Fact-Sheet.....	1
2. Leitprojektbeschreibung	1
3. Zielsetzung.....	2
4. Innovation, Vorbildcharakter, Umsetzung in Klima- und Energie-Modellregionen.....	3
5. Projektmanagement.....	3
6. Projektkosten und Finanzierung.....	4
7. Rechtliche Rahmenbedingungen.....	6
8. Projektablauf	7
9. Zeitlinie des Projektablaufs	7
10. Erfolgskontrolle	8
11. Erfolgsfaktoren.....	9
12. Herausforderungen und Stolpersteine – Lösungen und Erfahrungen	9
13. Dissemination – Wirkung in der Öffentlichkeit.....	10
14. Ergebnis /Ausblick.....	10
Literatur:.....	12



Klima- und Energie-Modellregionen
Wir gestalten die Energiewende



Ein Programm des Klima- und Energiefonds – managed by Kommunalkredit Public Consulting

Anhänge.....	13
--------------	----

Klima- und Energie-Modellregionen

Anleitung zur Durchführung des Leitprojekts

awareNESS – Gemeinschaftsspeicher als sichtbare Schlüsselemente der Energiewende

1. Fact-Sheet

Organisation	
Name durchführende Institution	ATB Becker e.U.
Name(n) teilnehmende(r) Modellregion(en)	Klima- und Energiemodellregion Lainsitztal
Name(n) Projektpartner	Sonnenplatz Großschönau GmbH FH Technikum Wien
Startdatum des Leitprojekts:	15.03.2018
Geplantes Fertigstellungsdatum:	14.06.2019

2. Leitprojektbeschreibung

kurze und prägnante Beschreibung des Gesamtprojekts an (Inhalt, Ziele, Projektverantwortliche, -beteiligte etc.). (max. 1 A4-Seite):

Sinkende Preise und attraktive Förderungen, in Verbindung mit dem wachsenden Wunsch privater Haushalte und Gewerbebetriebe nach Energieautonomie (Hampl et al, 2015), treiben eine Entwicklung an, die dezentrale Erzeugungs- und Speichertechnologien sowohl in Österreich als auch in Deutschland zunehmend zu einer Massen Anwendung werden lässt. Speziell der Bereich der dezentralen Heimspeichersysteme in Kombination mit Photovoltaik-Anlagen entwickelt sich rasant. Parallel dazu rücken jedoch auch Gemeinschaftsspeicher mehr und mehr in den Fokus von Forschung und Wirtschaft (Hoffmann et al., 2018; Konrad, 2017; Weniger et al., 2015), vor allem in Anbetracht der von der EU-Kommission unter dem Titel „Clean Energy for All Europeans“ vorgestellten Gesetzesentwürfe (European Commission 2016).

Im K&E Leitprojekt „awareNESS“ wurde daher die Machbarkeit eines Gemeinschaftsspeichers für ländliche Gemeinden am konkreten Beispiel Großschönau untersucht. Aufbauend auf den Projektergebnissen des geförderten Projekts „Eigenlastcluster“ sowie weiterer Forschungsprojekte wurden energietechnische, wirtschaftliche, rechtlich/regulatorische, organisatorische sowie gesellschaftliche Herausforderungen identifiziert und Lösungsvorschläge dafür erarbeitet.

Ein wesentlicher Aspekt war dabei die Entwicklung geeigneter Bewirtschaftungs-, Kooperations- und Verrechnungsmodelle, die allen Beteiligten eine faire, gleichberechtigte und ihren individuellen Möglichkeiten und Nutzungspräferenzen entsprechende Mitwirkung ermöglichen und dabei deren indivi-

duelle Anforderungen und Interessen berücksichtigen. Dies ist insofern relevant, da Studien (MVV et al., 2016; Konrad et al., 2017) zeigen, dass es seitens der NutzerInnen trotz einer grundsätzlich positiven Erwartungshaltung auch Vorbehalte gegenüber Gemeinschaftsspeichern gibt, speziell hinsichtlich Rentabilität, Nutzung und Abrechnung (z. B. Sorge vor TrittbrettfahrerInnen, unfaire Ver- bzw. Aufteilung,...). Entsprechende Geschäftsmodelle sollten daher eine klar geregelte und transparente Abrechnung und Verteilung von Kosten und Nutzen ermöglichen.

Um darüber hinaus Akzeptanz, Umsetzungswahrscheinlichkeit und Multiplizierbarkeit der entwickelten Vorschläge zu erhöhen, wurden diese Modelle gemeinsam mit den zukünftigen NutzerInnen entwickelt, denn speziell durch die Möglichkeit zur Beteiligung können die Akzeptanz der Betroffenen sowie deren Vertrauen in das Projekt, die UmsetzerInnen, aber auch die Technologie selbst gesteigert werden (Carmen, 2013).

Dem Motto „Die Energiewende beginnt im Kopf“ folgend wurde darüber hinaus großer Wert auf die Sichtbarkeit der entwickelten Lösungen gelegt. Dabei wurde das Ziel verfolgt das Thema „Energie“ im gesellschaftlichen Kontext sichtbar zu machen und zusätzlichen Mehrwert, z. B. über nicht finanziell orientierte Angebote und Services, direkt für die BewohnerInnen bzw. indirekt für die Gesellschaft zu schaffen. Gemeinsam mit einem Team der New Design University St. Pölten wurde daher das Konzept „Recharge“ entwickelt, bei dem der Speicher zum zentralen Energie- und Informationshotspot der Gemeinde wird.

3. Zielsetzung

Beschreiben Sie die angestrebten Ziele des Leitprojekts. (max. ½ A4-Seite):

Im Projekt awareNESS wurden folgende Ziele angestrebt:

- Erhebung von aktuellen sowie zukünftig möglichen Rahmenbedingungen auf unterschiedlichen Ebenen (ökonomisch, regulatorisch, technisch, sozial, usw.)
- Evaluierung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen (Speicherpreise, Tarifmodelle,...)
- Identifikation der relevanten rechtlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen für Gemeinschaftsspeicher
- Einbindung relevanter Stakeholder mittels Workshops und (ExpertInnen)Interviews um Bereitschaft, Anforderungen, Wünsche, Chancen und Hemmnisse, Einschränkungen und Erwartungen,... zu erheben und bei der Konzeptentwicklung, speziell der Geschäftsmodellentwicklung berücksichtigen zu können.
- Entwicklung eines Modells für Gemeinschaftsspeicher und Simulation verschiedener Szenarien
- Entwicklung möglicher Bewirtschaftungs- und Verrechnungsmodelle und darauf aufbauend verschiedene Szenarien für die Umsetzung von Gemeinschaftsspeichern
- Evaluierung der wirtschaftlichen und energetischen Auswirkungen auf die beteiligten Prosumer und Verbraucher mittels Simulation/Berechnung ausgewählter wirtschaftlicher und energetischer Kenngrößen
- Identifikation verschiedener Möglichkeiten zur Erhöhung der Sichtbarkeit von Speichersystemen sowie zur Schaffung von Mehrwert für die BewohnerInnen bzw. die Gesellschaft
- Abschätzung der Nachhaltigkeit von Gemeinschaftsspeichern im Vergleich zu dezentralen Speichersystemen
- Entwicklung möglicher Kooperations- bzw. Geschäftsmodelle unter Einbindung relevanter Stakeholder z. B. private und gewerbliche Prosumer, Energieversorger, Netzbetreiber, VertreterInnen der Klima und Energiemodellregionen
- Ableitung von Handlungsempfehlungen für identifizierte rechtliche, technische und organisatorische Hürden

4. Innovation, Vorbildcharakter, Umsetzung in Klima- und Energie-Modellregionen

Beschreiben Sie den Vorbildcharakter bzw. den Innovationsgrad des durchgeführten Projekts Beschreiben Sie die Möglichkeit zur Umsetzung / den Anwendungsbereich des Projekts in anderen Klima- und Energie-Modellregionen. (max. 1 A4-Seite):

Nach Wissensstand des Konsortiums gibt es in Österreich außerhalb von Forschungsprojekten keinen gemeinschaftlich betriebenen und genutzten Batteriespeicher.

Für eine erstmalige Realisierung sind in Großschönau ideale Voraussetzungen gegeben: Unterstützung durch die Gemeinde, Ergebnisse aus Vorprojekten auf denen aufgebaut werden kann, aufgeschlossene und sensibilisierte BewohnerInnen sowie unzählige thematisch interessierte BesucherInnen der Sonnenwelt,... ermöglichen es ein Vorzeigeprojekt mit hoher Sichtbarkeit und Vorbildfunktion in der Region und darüber hinaus zu realisieren, das über die obligatorischen technisch/rechtlich/wirtschaftlichen Untersuchungen hinausgeht und durch aktive Einbindung relevanter Stakeholder innovative Lösungen mit hoher gesellschaftlicher Akzeptanz und einer hohen Umsetzungswahrscheinlichkeit ermöglicht.

Die Rahmenbedingungen in Großschönau ermöglichen es ein Vorzeigeprojekt mit hoher Sichtbarkeit und Vorbildfunktion in der Region und darüber hinaus zu realisieren, das über die obligatorischen technisch/rechtlich/wirtschaftlichen Untersuchungen hinausgeht und durch aktive Einbindung relevanter Stakeholder innovative Lösungen mit hoher gesellschaftlicher Akzeptanz und einer hohen Umsetzungswahrscheinlichkeit ermöglicht. Wesentliche Innovationen gegenüber dem Stand der Technik sind:

- Einbindung relevanter Stakeholder, allen voran Prosumer und Verbraucher, über den gesamten Projektverlauf
- Durchführung eines Ideen-/Kreativitätsworkshops mit regionalen Stakeholdern und Querdenkern um neue, innovative Lösungsansätze für unterschiedliche Herausforderungen zu erarbeiten und zu diskutieren
- Entwicklung von Konzepten um die Sichtbarkeit solche Vorzeigeprojekte und damit verbunden die Akzeptanz der Bevölkerung zu erhöhen
- Identifikation der Anforderungen der relevanten Stakeholder und darauf aufbauend Entwicklung von nicht bzw. nicht-ausschließlich gewinnorientierten Kooperationsmodellen
- Entwicklung geeigneter Bewirtschaftungs- und Verrechnungsmodelle, die allen Beteiligten eine faire, gleichberechtigte Nutzung ermöglichen und dabei die individuellen Anforderungen und Interessen berücksichtigen

5. Projektmanagement

Beschreibung von Aufgaben, Verantwortungen und Zusammenarbeit der eingebundenen Akteure:

- Wer war mit dem Projektmanagement betraut?
- Welche weiteren Partner und Akteure wurden eingebunden?
- Wer war für welche Aufgaben mit welchen Verantwortungen im Projekt involviert?

(max. 1 A4-Seite):

Im gegenständlichen Projekt war Sonnenplatz Großschönau GmbH mit dem Projektmanagement betraut, wobei die Projektpartner und Akteure sehr eng zusammengearbeitet haben. Zusätzlich wurde die New Design University (NDU) St.Pölten in das Projekt integriert um Ideen zur Umsetzung bzw. Sichtbarkeit eines Gemeinschaftsspeichers zu lukrieren.

FH Technikum Wien konnte seine jahrelangen Erfahrungen im Bereich Erneuerbare Energie und Speicher einbringen. Die enge und bereits langjährige Kooperation mit ATB Becker, Sonnenplatz Großschönau, der KEM Lainsitztal sowie der Marktgemeinde Großschönau war für die Abwicklung und Durchführung des Leitprojektes ein förderlicher Aspekt. So konnten relativ einfach Inputs an die Gemeinden bzw. die KEM weitergegeben werden und umgekehrt auch eingeholt werden. Informationen über Ergebnisse und Erkenntnisse konnte auch laufend weiter gegeben werden. Dadurch konnte auch ein ständiger Austausch zwischen den Projektbeteiligten und der Gemeinde sichergestellt werden.

Die Aufgabenverteilung:

- wissenschaftliche Projektleitung (FH Technikum Wien)
- Projektmanagement und Projektabrechnungen (Sonnenplatz Großschönau)
- Absprache mit externen Partner/innen (Alle)
- Einholung von Fragebögen (Alle)
- Ansprache der Teilnehmenden (Alle)

6. Projektkosten und Finanzierung

Beschreiben Sie die wesentlichen Kostenpositionen und die Finanzierungsquellen (oder stellen Sie diese tabellarisch dar). Ergänzen Sie Hinweise zu möglichen Zusatzkosten und anderweitigen Finanzierungsquellen. Beschreiben Sie ob und wie die Wirtschaftlichkeit im längerfristigen Betrieb möglich ist) (max. 2 A4 Seite):

Es handelt sich beim vorliegenden Leitprojekt somit um kein Investitionsprojekt, wo es um konkrete Anschaffungsmaßnahmen geht und längerfristige Wirtschaftlichkeit geht, sondern um ein Projekt das die grundsätzliche Machbarkeit und Umsetzung eines Gemeinschaftsspeichers untersucht.

Leitprojekt									
Nr.	Kurzbeschreibung	Durchführender	Personal-kosten	Sach-kosten	Reise-kosten	Dritt-kosten	Beginn	Ende	Kosten inkl. Ust [EUR]
1	Projektmanagement u. Dissemination						TT.MM.JJ	TT.MM.JJ	
1.1	Projektkoordination, Zielerreichung und Kostenkontrolle	Sonnenplatz, FH Technikum, ATB Becker	4.800,00						4.800,00
1.2	Disseminierung	Sonnenplatz, FH Technikum, ATB Becker	3.200,00						3.200,00
1.3	Abschlussworkshop	Sonnenplatz, FH Technikum, ATB Becker	3.400,00	250,00	300,00				3.950,00
									0,00
									0,00
									0,00
Summe Arbeitspaket 1:									11.950,00
2	Erhebung/Evaluierung der Rahmenbedingungen						TT.MM.JJ	TT.MM.JJ	
2.1	Erhebung von aktuellen sowie zukünftig Rahmenbedingungen auf unterschiedlichen Ebenen	FH Technikum, ATB Becker	3.090,00						3.090,00
2.2	Abklärung/Aktualisierung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen	FH Technikum	2.740,00						2.740,00
2.3	Identifikation relevanter rechtlicher und regulatorischer Rahmenbedingungen für Gemeinschaftsspeicher	FH Technikum, ATB Becker	2.450,00						2.450,00
2.4	Einbindung relevanter Stakeholder	FH Technikum, ATB Becker, Sonnenplatz	5.920,00						5.920,00
2.5	Ideenworkshop mit regionalen Stakeholdern und Querdenkern	FH Technikum, ATB Becker, Sonnenplatz	3.600,00	150,00	300,00				4.050,00
									0,00
Summe Arbeitspaket 2:									18.250,00
3	Konzeptentwicklung und -validierung						TT.MM.JJ	TT.MM.JJ	
3.1	Erweiterung des vorhandenen Modells aus dem Projekt Eigenlastcluster um Batteriespeichersysteme	FH Technikum	10.300,00						10.300,00
3.2	Entwicklung möglicher Bewirtschaftungs- und Verrechnungsmodelle	FH Technikum, ATB Becker	5.250,00						5.250,00
3.3	Evaluierung der wirtschaftlichen und energetischen Auswirkungen auf die beteiligten Prosumer und Verbraucher	FH Technikum, ATB Becker	4.900,00						4.900,00
3.4	Identifikation zusätzlicher Einsatzmöglichkeiten	FH Technikum, ATB Becker	3.400,00						3.400,00
									0,00
									0,00
Summe Arbeitspaket 3:									23.850,00
4	Sichtbarkeit und Mehrwert						TT.MM.JJ	TT.MM.JJ	
4.1	Identifikation verschiedener Möglichkeiten zur Erhöhung der Sichtbarkeit von Speichersystemen	FH Technikum, ATB Becker, Sonnenplatz	5.100,00			1.680,00			6.780,00
4.2	Mehrwert für die BewohnerInnen bzw. die Gesellschaft schaffen	FH Technikum, ATB Becker, Sonnenplatz	3.980,00						3.980,00
4.3	Evaluierung zusätzlicher, nicht finanziell orientierter Angebote und Services	FH Technikum, ATB Becker, Sonnenplatz	2.500,00						2.500,00
4.4	Abschätzung der Nachhaltigkeit von Gemeinschaftsspeichern im Vergleich zu dezentralen Speichersystemen	FH Technikum, Sonnenplatz	4.860,00						4.860,00
									0,00
									0,00
Summe Maßnahme 4:									18.120,00
5	Vorbereitung der Umsetzung / Ableitung von Handlungsempfehlungen						TT.MM.JJ	TT.MM.JJ	
5.1	Zusammenführung der Ergebnisse / Konzeptentwicklung	FH Technikum, ATB Becker, Sonnenplatz	5.120,00						5.120,00
5.2	Entwicklung möglicher Geschäftsmodelle unter Einbindung relevanter Stakeholder	FH Technikum, ATB Becker, Sonnenplatz	4.900,00						4.900,00
5.3	Ableitung von Handlungsempfehlungen	FH Technikum, ATB Becker, Sonnenplatz	2.100,00						2.100,00
									0,00
									0,00
									0,00
Summe Arbeitspaket 5:									12.120,00

7. Rechtliche Rahmenbedingungen

Geben Sie Hinweise, welche rechtlichen und behördlichen Auflagen für dieses Leitprojekt zu beachten sind bzw. welche administrativen Notwendigkeiten dazu bestehen. (max. 1 A4 Seite):

Die wichtigste rechtliche Grundlage für Batteriespeicher bilden das Elektrizitätswirtschafts- und Organisationsgesetz (EIWOG 2010) und die dazugehörigen Ausführungsgesetze der Länder. Bezüglich des Netzanschlusses sind zudem die „Technische und Organisatorische Regeln für Betreiber und Benutzer von Netzen“ (TOR) bzw. die dieser zugrundeliegenden Normen einzuhalten. Zusätzlich gibt die OVE Richtlinie R20 Empfehlungen für den Umgang mit stationären elektrischen Energiespeichersystemen mit Anschluss am Niederspannungsnetz. Im Vergleich zu gemeinschaftlichen Erzeugungsanlagen (EIWOG §16a) bietet die aktuelle Gesetzeslage keine konkrete Grundlage für eine gemeinschaftliche Bewirtschaftung von Energiespeichern.

Es gibt allerdings bereits Spezialregelungen für andere Anwendungsbereiche. So regelt z. B. EIWOG §16a die gemeinschaftliche Nutzung von Erzeugungsanlagen in Mehrparteienhäusern.

„Der Anschluss von gemeinschaftlichen Erzeugungsanlagen zur privaten oder gewerblichen Nutzung ist nur an gemeinschaftliche Leitungsanlagen, über die auch die teilnehmenden Berechtigten angeschlossen sind (Hauptleitungen), im Nahebereich der Anlagen der teilnehmenden Berechtigten (Verbrauchsanlage) zulässig.“ EIWOG §16a Abs.2

Für den Betrieb der gemeinschaftlichen Erzeugungsanlage berechtigt EIWOG §16a Abs.3 die teilnehmenden Berechtigten, einen Betreiber der Anlage zu bestimmen, der sich vertraglich zum Betrieb der Anlage verpflichtet und dem Netzbetreiber angezeigt wird. EIWOG §16a Abs.4 verpflichtet die teilnehmenden Berechtigten und den Betreiber einen Errichtungs- und Betriebsvertrag abzuschließen, welcher die teilnehmenden Parteien sowie das Betriebsmittel beschreibt und die Konditionen für Betrieb, Wartung, Haftung, Datenverwaltung, Aufteilung von Energie und Kosten sowie Aufnahme und Ausscheiden einzelner Berechtigter regelt.

Wie auch andere Forschungsprojekte (z. B. Leafs LV Loads and Storage Integration) zeigen, ist die Umsetzung von gemeinschaftlich genutzten Batteriespeichersystemen aus rechtlicher Sicht möglich. Auch die Umsetzung von Energiegemeinschaften (im erweiterten Sinn) und die damit verbundene Weitergabe von PV Überschuss innerhalb der Community ist grundsätzlich möglich, wie bereits umgesetzte Geschäftsmodelle (z. B. OurPower Energiegenossenschaft, eFRIENDS, ...) zeigen.

Sollen Energiegemeinschaften jedoch privat initiiert und umgesetzt werden, bedarf es entsprechender rechtlicher Rahmenbedingungen, da es aus juristischer Sicht zu diesem Thema einige offene Punkte gibt, welche geklärt und vertraglich festgehalten werden sollten. Beispielsweise muss in diesem Community-Vertrag festgehalten werden, wie mit TeilnehmerInnen verfahren wird, welche zahlungsunfähig oder -unwillig sind. Außerdem muss gewährleistet sein, dass das Privatvermögen aller TeilnehmerInnen, zumindest bis zu einer bestimmten Höhe, rechtlich geschützt ist. Dies und weitere juristische Fragen sollten vor der Gründung einer Energiegemeinschaft geklärt werden. Entsprechende Musterverträge für privat betriebene Energiegemeinschaften (sei es als Verein oder in Form einer anderen Rechtsform) sind jedoch nach Wissensstand des Konsortiums noch nicht verfügbar.

8. Projektablauf

Beschreiben Sie den Projektablauf. Hier soll mittels Strukturierung besonders auf Nachvollziehbarkeit und damit Möglichkeit zur Nachahmung geachtet werden. (Einteilung in einzelne nummerierte Prozessschritte, zB. 1) Projektvorbereitung – 2) Ausarbeitung – 3) Umsetzung 3.1. Auswahl der Partner, 3.2. etc.–5) öffentlicher Abschluss -6) Evaluierung

Gehen Sie unter anderem auf folgende Fragen ein:

Wie wurde das Projekt initiiert? Wer wurde in die Organisation und in die Umsetzung eingebunden? Wie wurde die Zusammenarbeit mit anderen Klima- und Energie-Modellregionen bzw. den Partnern organisiert? Wie, wo, wann erfolgte die Projektumsetzung?

Berichten Sie dabei vor allem über Aspekte, die andere Modellregionsmanager/innen bei der Initiierung und Durchführung von ähnlich gelagerten Projekten unterstützen (Kooperationspartner, Organisation usw.). (ca. 3-5 A4 Seite):

Im vorliegenden Abschnitt wird dargestellt, wie das Leitprojekt vom Auftragnehmer durchgeführt wurde, welche Aktivitäten umgesetzt wurden, etc. Initiiert wurde das Projekt von Sonnenplatz Großschönau in Kooperation mit der KEM Lainsitztal. Koordiniert wurde die Zusammenarbeit einerseits durch mehrere Meetings sowie Telefonkonferenzen. Die Umsetzung erfolgte jedoch für die KEM Lainsitztal. Bei den KEM Treffen wurde das Projekt vorgestellt, bzw. in persönlichen Gesprächen anderen KEM-ManagerInnen erklärt und zur Teilnahme empfohlen.

Ausgangssituation: Durch das Bestreben der Klima- und Energiemodellregion Lainsitztal sollte das Thema Speicher genauer betrachtet und analysiert werden. Auf Basis dieser Initiativen und der damit verbundenen Bewusstseinsbildung, wurden bereits zahlreiche PV – Anlagen installiert. Um den erzeugten Strom auch wieder regional nutzen zu können wurde die Idee vom Gemeinschaftsspeicher analysiert und betrachtet.

Projektdurchführung: Das Projekt beinhaltet zwei Kern-Arbeitspakete und zwar die Erhebung und Evaluierung der Rahmenbedingungen sowie die Konzeptentwicklung und Validierung. Ein wesentlicher Teil war ferner das Arbeitspaket „Mehrwert und Sichtbarkeit“. Hier hat als Unterstützung die NDU in St. Pölten einen wesentlichen Beitrag geleistet, damit der Gemeinschaftsspeicher auch wirklich zum Gesprächsthema in einer Gemeinde werden kann. Die aktuellen sowie künftigen Rahmenbedingungen wurden erhoben und relevante Stakeholder wurden miteinbezogen. Ebenso wurden die rechtlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen für Gemeinschaftsspeicher analysiert. Das Konsortium hat sich darüber hinaus mit Bewirtschaftungs- und Verrechnungsmodellen beschäftigt.

9. Zeitlinie des Projektablaufs

Fügen Sie bitte eine Übersichtsgrafik über den (optimierten) Zeitablauf Ihres Leitprojekts mit den wichtigsten Meilensteinen ein. Es muss ersichtlich sein, wie lange einzelne Schritte gedauert haben, was zu welchem Zeitpunkt geplant / durchgeführt sein muss:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	2018										2019				
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
AP 1 Projektmanagement und Dissemination															
T 1.1 Projektkoordination, Zielerreichung und Kostenkontrolle															
T1.2 Disseminierung															
T 1.3 Abschlussworkshop															
AP 2 Erhebung/Evaluierung der Rahmenbedingungen															
T 2.1 Erhebung von aktuellen sowie zukünftig Rahmenbedingungen															
T 2.2 Abklärung/Aktualisierung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen															
T 2.3 Identifikation relevanter rechtlicher und regulatorischer Rahmenbedingungen für Gemeinschaftsspeicher															
T 2.4 Einbindung relevanter Stakeholder															
T 2.5 Ideenworkshop mit regionalen Stakeholdern und Querdenkern															
AP 3 Konzeptentwicklung und -validierung															
T3.1 Erweiterung des vorhandenen Modells aus dem Projekt Eigenlastcluster um Batteriespeichersysteme															
T3.2 Entwicklung möglicher Bewirtschaftungs- und Verrechnungsmodelle															
T3.3 Evaluierung der wirtschaftlichen und energetischen Auswirkungen auf die beteiligten Prosumer und Verbraucher															
T3.4 Identifikation zusätzlicher Einsatzmöglichkeiten															
AP 4 Sichtbarkeit und Mehrwert															
T4.1 Identifikation verschiedener Möglichkeiten zur Erhöhung der Sichtbarkeit von Speichersystemen															
T4.2 Mehrwert für die BewohnerInnen bzw. die Gesellschaft schaffen															
T4.3 Evaluierung zusätzlicher, nicht finanziell orientierter Angebote und Services															
T4.4 Abschätzung der Nachhaltigkeit von Gemeinschaftsspeichern im Vergleich zu dezentralen Speichersystemen															
AP 5 Vorbereitung der Umsetzung / Ableitung von Handlungsempfehlungen															
T5.1 Zusammenführung der Ergebnisse / Konzeptentwicklung															
T5.2 Entwicklung möglicher Geschäftsmodelle unter Einbindung relevanter Stakeholder															
T5.3 Ableitung von Handlungsempfehlungen															

- M1 01.04.2018 Startworkshop durchgeführt
- M2 31.08.2018 Rahmenbedingungen identifiziert
(geplantes Ergebnis: identifizierte technische, ökonomische, rechtlich/regulatorische, organisatorischen und gesellschaftliche Rahmenbedingungen)
- M3 30.11.2018 Ideenworkshop durchgeführt
(geplantes Ergebnis: neue, innovative Lösungsansätze für unterschiedliche Herausforderungen)
- M4 31.12.2018 Bewirtschaftungs- und Verrechnungsmodelle ausgearbeitet
(geplantes Ergebnis: Bewirtschaftungs- und Verrechnungsmodelle für Simulation)
- M4 30.02.2019 Simulation/Berechnungen abgeschlossen
(geplantes Ergebnis: energetische und wirtschaftliches Auswirkungen auf die beteiligten Prosumer und Verbraucher)
- M6 31.03.2019 Mehrwert und Sichtbarkeit erhoben
(geplantes Ergebnis: Konzept zur Erhöhung der Sichtbarkeit)
- M7 31.05.2019 Fertiges Konzept liegt vor
(geplantes Ergebnis: fertiges Umsetzungskonzept)

10. Erfolgskontrolle

Wie wurde der Fortschritt des Projekts kontrolliert. Welche Steuermechanismen wurden verwendet? (max. ½ Seite):

Im vorliegenden Projekt galt es grundsätzlich die Aktivitäten und die eingebundenen Projektbeteiligten zu koordinieren und die Aktivitäten laufend abzustimmen. Wichtig war die Bereitschaft der Bevölkerung um für die Befragung ausreichend Beteiligte zu gewinnen. Daher war die Einbindung der Gemeinde ein wesentlicher Part. Die Evaluierung des Projektfortschritts erfolgte laufend schriftlich

via E- Mail, im Zuge von Telefonkonferenzen und persönlichen Treffen. Wichtig war die Einhaltung der Meilensteine, die gleichzeitig die inhaltliche aber auch zeitliche Planung vorgaben.

Entsprechend dem Projektmanagementprozess erfolgte auch ein Projektcontrolling. Das Projektcontrolling gilt als wesentliches Werkzeug für die Überprüfung und Steuerung der verfügbaren Projektressourcen (Human-, Zeit- und Kapitalressourcen).

Abseits davon erfolgte auch eine laufende inhaltliche, technische Evaluierung der Ergebnisse insbesondere hinsichtlich Praxistauglichkeit. Die nachvollziehbare und projektbegleitende inhaltliche Zielüberprüfung erfolgte somit im Zuge dieser laufenden technischen / inhaltlichen Evaluierung. Hierbei wurden auch entsprechende Überarbeitungsschleifen eingebaut. Dies entspricht einem internen Qualitätsmanagement des Projektes. Die Arbeitsergebnisse wurden hierbei laufend mit allen Projektpartnern abgestimmt (permanente Evaluierung des aktuellen Stands der Arbeiten).

11. Erfolgsfaktoren

Beschreiben Sie die wichtigsten Faktoren, die ausschlaggebend für den Projekterfolg sind / waren. (max. ½ Seite):

Um gemeinschaftliche Projekte umzusetzen, sind unter anderem folgende Faktoren ausschlaggebend:

- Information in der Bevölkerung sicherstellen
- Erfolgreiche, ähnlich gelagerte Best-Practise-Beispiele aufzeigen wie z. B. Mieterstommodelle
- Vorteile gut darstellen
- Nachteile ehrlich aufzeigen
- Bedenken der assoziierten KundInnen ernst nehmen
- Einfache transparente und verständliche Angebote machen
- Im Bedarfsfall Einzelgespräche führen
- Unterstützung von Gemeinden und Regionen essentiell (Vertrauensschaffung)
- Öffentlichkeitswirksame Infoveranstaltungen durchführen

12. Herausforderungen und Stolpersteine – Lösungen und Erfahrungen

Beschreiben Sie mögliche Herausforderungen bzw. Stolpersteine, denen Sie während der Projektplanung und Umsetzung begegnet sind und Empfehlungen, wie der Projekterfolg trotz dieser sichergestellt werden kann. Hier können durchaus selbstkritisch auch Misserfolge kommuniziert werden, damit Ihre Nachahmer nicht auf dieselben Probleme stoßen. (max. ½ Seite):

Grundsätzlich besteht der Vorteil von Leitprojekten in den Klima- und Energiemodellregionen darin, dass die Aktivitäten relativ einfach organisiert, koordiniert und durchgeführt werden. Aus den Aktivitäten innerhalb der Modellregion hat man grundsätzlich schon einen Vorteil aus der Zusammenarbeit mit den Gemeinden in der Planung und Durchführung unterschiedlicher Projekte und man ist zumeist in diesem Zuge auch schon mit vielen weiteren Akteuren der Region in Kontakt gekommen. Viele Herausforderungen, die eventuell in der Projektumsetzung entstehen könnten, sind dadurch relativ gut zu bewältigen. Auftretende Hürden, Problemstellungen, etc. im Zuge der Projektumsetzung, können durch den guten Kontakt mit allen Beteiligten diskutiert und gemeinsam Lösungen gefunden werden.

Grundsätzlich soll ja auch das Thema des Leitprojekts so ausgewählt werden, dass es im Sinne und Interesse aller involvierten Gemeinden und Akteuren ist bzw. zur inhaltlichen Ausrichtung der KEM passt, damit man einen reibungslosen Projektablauf gewährleisten kann.

13. Dissemination – Wirkung in der Öffentlichkeit

Wie wird Interesse und Aufmerksamkeit geschaffen um die Vorbildwirkung zu transportieren. Wie wurde Marketing betrieben, welche öffentlichkeitswirksamen Maßnahmen wurden umgesetzt. Welcher Erfolg wurde damit erzielt. Welche Gruppen wurden erreicht. (ca. ½ Seite):

Innerhalb der Projektlaufzeit wurden folgende öffentlichkeitswirksame Maßnahmen umgesetzt:

- BIOEM im Juni 2018, KEM Fachveranstaltung im Mai 2018
- Vorstellung des Projekts bei den Aus- und Weiterbildungsprojekten HdZ2Market und smart(D)ER
- ExpertInnen und Stakeholder Workshop bei der SMART ENERGY SYSTEMS WEEK AUSTRIA 2018 (Startup & Innovation Days, 14. und 15. Mai 2018, Wien)
- Projektvorstellung beim Forschungskolloquium an der FH Technikum Wien, Präsentation der Zwischenergebnisse beim Klima- und Energiefonds (12. Juni 2018);
- Poster, ExpertInnen und Stakeholder Workshop bei der SMART ENERGY SYSTEMS WEEK AUSTRIA 2018, Startup & Innovation Days, 14. und 15. Mai 2018, Wien;
- Poster, Erste Befragungen und Ergebnisse im Rahmen der BIOEM in Großschönau, 31. Mai bis 3. Juni 2018, Sonnenplatz Großschönau
- Innovation Deep Dive Session „Speicherlösungen gemeinsam mit BürgerInnen umsetzen“ im Rahmen der Mission Innovation Austria, Stegersbach, 08. Mai 2019
- Vortrag beim „Kongress: Klimawandel, Energiewende, PV und Speicher“ am 13. Juni 2019, Sonnenwelt Großschönau, Sonnenplatz 1, 3922 Großschönau
- Vortrag „awareNESS – Machbarkeit von Gemeinschaftsspeichern“ bei der 9. Österreichische PVA-SPEICHERTAGUNG, 17. Oktober 2018, Allianz Stadion, Wien

14. Ergebnis /Ausblick

Welche herausragenden kurzfristigen Ergebnisse gab es durch das Leitprojekt? Sind weitere Schritte geplant, um die Wirkung längerfristig zu gewährleisten? Beschreiben Sie in wenigen Sätzen wichtige Ergebnisse und geben Sie einen kurzen Ausblick. (max. ½ Seite):

Bereits während der Projektlaufzeit konnte mit der OurPower, Österreichs erster Energiegenossenschaft, ein Partner für eine mögliche Umsetzung gewonnen werden. Im Rahmen der Ausschreibung „KEM Leitprojekte 2018“ wurde daher ein Leitprojekt eingereicht, mit dem Ziel aufbauend auf den Projektergebnissen und gemeinsam mit den zukünftigen NutzerInnen Österreichs ersten privat initiierten und genossenschaftlich organisierten Gemeinschaftsspeicher mit 5 bis 15 privaten und gewerblichen TestkundInnen in Großschönau umzusetzen. Dabei sollten neben der Demonstration der Machbarkeit solcher Gemeinschaftsprojekte vor allem praktische Erfahrungen und Erkenntnisse gesammelt werden. Das Projekt wurde jedoch leider abgelehnt, da laut der Jury die rechtlichen Rahmenbedingungen für ein solches Projekt in Österreich noch nicht gegeben sind - eine Einschätzung, die das Projektkonsortium nur bedingt teilt.

Aufbauend auf den Projektergebnissen wurden weitere Projektanträge eingereicht, mit dem Ziel das entwickelte Konzept zeitnah umzusetzen und damit die Machbarkeit von privat initiierten Gemeinschaftsspeichern zu demonstrieren.

Um solche Projekte letztendlich auch umsetzen zu können, muss sichergestellt werden, dass das dafür erforderliche Know-How zeitnah den beratenden, planenden und ausführenden Unternehmen wie z. B. PV Planer und Errichter, Ingenieurbüros, EnergieberaterInnen,... zur Verfügung steht. Die Ergebnisse des Projekts wurden daher an der FH Technikum Wien bereits in die Lehre – primär im Bachelorstudiengang „Urbane Erneuerbare Energietechnologien“ sowie im Masterstudiengang „Erneuerbare Urbane Energiesysteme“ aufgenommen. Darüber hinaus soll im Rahmen des geplanten Qualifizierungsseminars „PV&Storage Community Academy“ eine 5-tägige Aus- und Weiterbildung für Unternehmen entwickelt werden.

Darüber hinaus stehen die Projektergebnisse unter <http://res.technikum-wien.at/awareness/> zur Verfügung.

Literatur:

C.A.R.M.E.N. e.V. (2013) Akzeptanz für Erneuerbare Energien – Ein Leitfaden. Centrales Agrar- Rohstoff- Marketing- Energie-Netzwerk, Straubing.

European Commission, 2016, Clean Energy for All Europeans. verfügbar unter <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/clean-energy-all-europeans>

Gähns, S., Bost, M., Mehler, K., Hirschl, B. (2015): Akzeptanz und Investitionsbereitschaft in Bezug auf den netzdienlichen Betrieb von PV-Speichern. Ergebnisbericht zu AP 7.2 des Projekts PV-Nutzen, FKZ 0325534B. Berlin: Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW).

Hoffmann, E., et al., (2018) Akzeptanz von Speicherdienstleistungen und weiteren Energiedienstleistungen: Stand der Forschung aus sozialwissenschaftlicher Perspektive. Projekt ESQUIRE, Arbeitspapier. Berlin, Institut für Ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW).

Hampel, N., et al., (2015) Erneuerbare Energien in Österreich 2015 Einstellungen, Assoziationen und Investitionsintention österreichischer Haushalte betreffend erneuerbare Energie-technologien. Wirtschaftsuniversität Wien.

Konrad, G. (2017) Dezentrale klein- oder zentrale Groß-Akkumulatorenspeichersysteme als Stromspeicher für Stadtwerke? FH Forschungsforum, Krems, verfügbar unter http://ffhoarep.fh-ooe.at/bitstream/123456789/987/1/Panel_116_ID_131.pdf

Konrad, W., Hoffmann, E., Pissarskoi, E., Scheer, D., Trefzer, A. (2017) Das Smart Grid im Privathaushalt. Zur Digitalisierung des Energiesystems aus Verbrauchersicht. InnoSmart-Arbeitsbericht 06. Stuttgart/Berlin: Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW); DIALOGIK gemeinnützige Gesellschaft für Kommunikations- und Kooperationsforschung mbH; Universität Stuttgart, Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement IAT.

MVV, Universität Stuttgart, Netrion und ADS-TEC (2016): Strombank - Innovatives Betreibermodell für Quartierspeicher. Abschlussbericht. Abschlussbericht. Mannheim/Stuttgart/Nürtingen: MVV Energie; Universität Stuttgart; Netrion; ADS-TEC.

Weniger, J., Bergner, J., Tjaden, T., Quaschnig, V (2015) Dezentrale Solarstromspeicher für die . Studie der Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW Berlin, BWV; <https://www.volker-quaschnig.de/publis/studien/solarstromspeicher/HTW-Berlin-Solarspeicherstudie.pdf>; 1.10.2017

Anhänge

- A0: awarenESS - Erfahrungen und Ergebnisse
- A1: Fotodokumentation
- A2: Poster, ExpertInnen und Stakeholder Workshop bei der SMART ENERGY SYSTEMS WEEK AUSTRIA 2018, Startup & Innovation Days, 14. und 15. Mai 2018, Wien
- A3: Poster, Erste Befragungen und Ergebnisse im Rahmen der BIOEM in Großschönau, 31. Mai bis 3. Juni 2018, Sonnenplatz Großschönau
- A4: Innovation Deep Dive Session „Speicherlösungen gemeinsam mit BürgerInnen umsetzen“ im Rahmen der Mission Innovation Austria, Stegersbach, 08. Mai 2019
- A5: Vortrag beim „Kongress: Klimawandel, Energiewende, PV und Speicher“ am 13. Juni 2019, Sonnenwelt Großschönau, Sonnenplatz 1, 3922 Großschönau
- A6: Vortrag „awarenESS – Machbarkeit von Gemeinschaftsspeichern“ bei der 9. Österreichische PVA-SPEICHERTAGUNG, 17. Oktober 2018, Allianz Stadion, Wien