

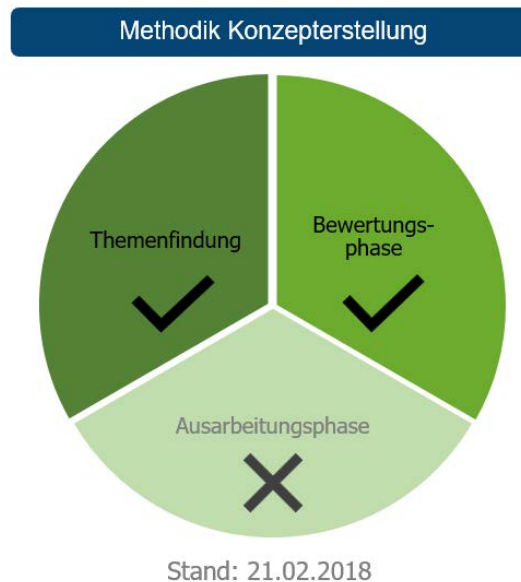
Vorstellung der Methodik zur Erarbeitung von AP3: Planungskonzept TEC-HUBTask

Das Arbeitspaket 3 besteht aus 3 Tasks, die als Vorstufe zur Konzeption des TEC Hubs dienen:

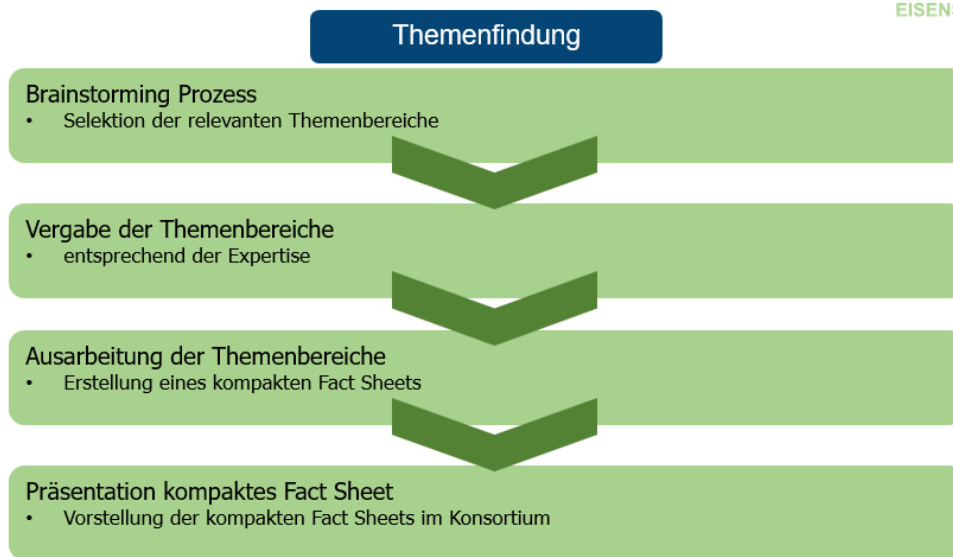
- **Task 3.1** Beschreibung der lokalen Industrie- und Gewerbebetriebe, des Mobilitätsbedarfs und der vorhandenen IKT
- **Task 3.2** Erhebung der energetisch nutzbaren Potenziale und Identifikation möglicher Synergien, Bewertung von Potentialen für eine Optimierung des Verkehrs, Ermittlung des Anpassungsbedarfs in der Kommunikationsinfrastruktur und Evaluierung der Umsetzbarkeit
- **Task 3.3** Erarbeitung und Priorisierung von Lösungsansätzen und Entwicklung neuer Geschäftsmodelle

Die Konzepterstellung unterteilt sich in 3 Phasen, wobei die ersten beiden Phasen bereits abgeschlossen sind:

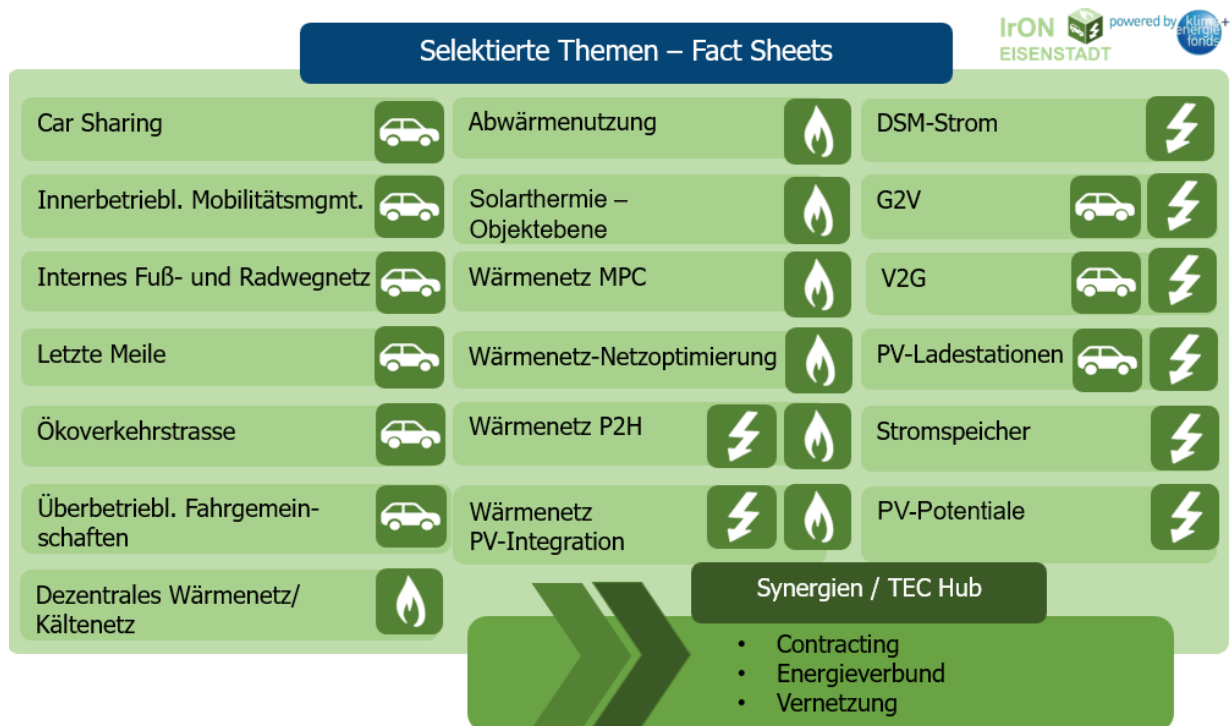
- Themenfindung
- Bewertungsphase
- Ausarbeitungsphase



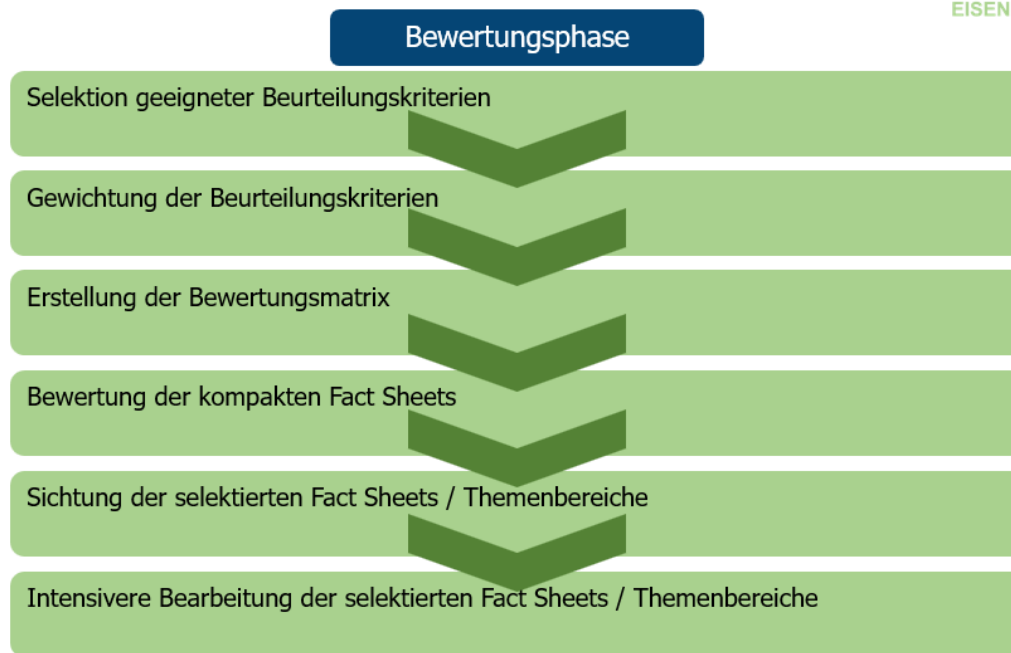
Bei der ersten Phase, der Themenfindung, werden mittels eines intensiven Brainstorming-Prozesses im gesamten Konsortium unterschiedliche Themenbereiche, die für das Untersuchungsgebiet von Relevanz sind, identifiziert, entsprechend der Expertise der Projektpartner aufgeteilt und in Form von kompakten Fact Sheets aufbereitet.



Im Brainstorming Prozess haben sich nachfolgende Themen für eine genauere Untersuchung und damit zur Erstellung von kompakten Fact Sheets qualifiziert.



Der Ausarbeitung der Fact Sheets folgte die zweite Phase der Konzepterstellung, die Bewertungsphase. In einem ersten Schritt sollten geeignete Beurteilungskriterien für die Selektion gefunden werden. Die Selektion dient dazu, jene Maßnahmen zu identifizieren, welche für eine nachfolgende Umsetzung in Frage kommen. Diese Beurteilungskriterien erfahren eine Gewichtung wodurch eine Reihung/Priorisierung der bewerteten Fact Sheets/Themenbereiche erfolgen kann.



Zur Auswahl geeigneter Beurteilungskriterien wurde wiederum ein Brainstorming Prozess als sinnvollstes Instrument erachtet, da hierbei die Expertise aller Projektpartner eingeholt werden konnte. Insgesamt wurden 14 Kriterien zur Bewertung der kompakten Fact Sheets ausgewählt.



Beschreibung der Bewertungskriterien

Soziale Hemmnisse

Gibt an, ob eine Umsetzung auf Widerstand aus der Bevölkerung stoßen könnte.

- -2 ... hohe soziale Hemmnisse
- 0 ... Kriterium hat eine Auswirkung
- +2 ... niedrige soziale Hemmnisse

Sozialer Impact

Dieses Bewertungskriterium gibt an, ob die Umsetzung der Maßnahmen einen maßgeblichen Einfluss auf die Bevölkerung, deren Verhalten, deren Energieverbrauch etc. hat.

- -2 ... negativer Einfluss (bspw. mehr Energieverbrauch etc.)
- 0 ... Kriterium hat eine Auswirkung
- +2 ... positiver Einfluss (bspw. höhere Wahrnehmung vom Energieverbrauch)

Technische Komplexität

Gibt an, welcher technische Aufwand die Realisierung der Maßnahmen des Themenbereichs aufweisen, bzw. ob die Realisierung eine hohe Komplexität aufweist.

- -2 ... hohe Komplexität
- 0 ... Komplexität hat keine Relevanz
- +2 ... niedrige Komplexität

Investitionskosten

Dieses Bewertungskriterium zeigt an, welche Investitionskosten für die Realisierung der Maßnahmen des jeweiligen Themas notwendig sind.

- -2 ... hohe Investitionskosten
- 0 ... Kriterium hat eine Auswirkung
- +2 ... niedrige Investitionskosten

Wirtschaftlichkeit

Dieses Kriterium bewertet das Verhältnis zwischen erforderlichem wirtschaftlichen Aufwand und dem damit erreichbaren wirtschaftlichen Erfolg.

- -2 ... Nicht wirtschaftlich
- 0 ... Wirtschaftlichkeit hat keine Relevanz
- +2 ... Schnelle Amortisation, hoher wirtschaftlicher Erfolg

CO₂-Einsparung

Gibt an, ob durch die Maßnahmen CO₂ eingespart werden kann, oder nicht.

- -2 ... erhöhter CO₂-Ausstoß
- 0 ... Kriterium hat eine Auswirkung
- +2 ... verringerter CO₂-Ausstoß

Rechtssicherheit

Eine Rechtsunsicherheit spielt vor allem bei Innovationen, die es in dieser Form noch nicht gibt, eine übergeordnete Rolle. Es soll abgeschätzt werden, ob es offene rechtliche Fragen in Bezug auf die Umsetzung gibt. Dabei bewertet dieses Kriterium nicht, ob eine Umsetzung aus rechtlicher Sicht schwierig ist.

- -2 ... Rechtssicherheit nicht gegeben
- 0 ... Kriterium hat eine Auswirkung
- +2 ... Rechtssicherheit gegeben

Übergeordnete Energiestrategie

Definiert, inwieweit das dargestellte Thema in übergeordnete Themen einordnet (20/20/20 Ziele, Winter Package, Landesenergiestrategie etc.)

- -2 ... kontrariert die übergeordneten Energiestrategien
- 0 ... Kriterium hat eine Auswirkung
- +2 ... unterstützt die übergeordneten Energiestrategien

Machbarkeit

In diesem Zusammenhang wird die technische, wirtschaftliche und rechtliche Durchführbarkeit im Rahmen bewertet:

- -2 hoher Aufwand zu erwarten
- 0 Kriterium hat eine Auswirkung
- +2 Maßnahmen sind einfach zu realisieren

Skalierbarkeit

Beschäftigt sich mit der Abschätzung, ob die Umsetzung sich beliebig auf andere Größenordnungen skalieren lässt, oder ob eine sinnvolle Umsetzung nur für einen bestimmten Größenbereich möglich ist.

- -2 ... lässt sich nicht skalieren
- 0 ... Kriterium hat eine Auswirkung
- +2 ... beliebig skalierbar

Multiplizierbarkeit

Dieses Kriterium soll abschätzen, ob die Anwendung auch in anderen Städten mit ähnlichen Grundvoraussetzungen umsetzbar sein könnte.

- -2 ... lässt sich nicht reproduzieren
- 0 ... Kriterium hat eine Auswirkung
- +2 ... beliebig reproduzieren

Innovationsgehalt

Gibt an, ob die geplanten Maßnahmen einen hohen Neuheitsgrad aufweisen.

- -2 ... State of the Art
- 0 ... Kriterium hat eine Auswirkung
- +2 ... absolute Neuheit

Strategische Perspektive

Hierbei soll abgeschätzt werden in wie weit die gegenwärtige Idee in Zukunft den Markt bestimmen könnte, bzw. die kurz,- mittel,- und langfristige Positionierung des Produkts am Markt.

- -2 ... keine entscheidende Rolle am Markt
- 0 ... Kriterium hat eine Auswirkung
- +2 ... wird den Markt maßgeblich beeinflussen

Die nachfolgenden Bewertungskriterien wurden am höchsten gewichtet:

- Sozialer Impact
- CO₂-Einsparung
- Übergeordnete Energiestrategie
- Machbarkeit

Gibt es für eines der nachfolgenden Bewertungskriterien für einen der Themenbereiche keine aussagekräftigen Ergebnisse oder keine Erfahrungen, wird dieses Kriterium nicht berücksichtigt.

Ergebnisse der Bewertung

90%	Wärmenetz - MPC		54%	Wärmenetz – PV Integration	
65%	PV-Potentiale		52%	Betriebl. Mobilitätsmanagement	
63%	PV-Ladestationen		49%	Car -Sharing	
63%	G2V / V2G		49%	Wärmenetz - Netzoptimierung	
59%	Abwärmenutzung		49%	Wärmenetz – P2H	
57%	Dezentrales Wärme- Kältenetz		43%	Letzte Meile	

Die selektierten Themenbereiche werden in einem weiteren Schritt intensiver bearbeitet.

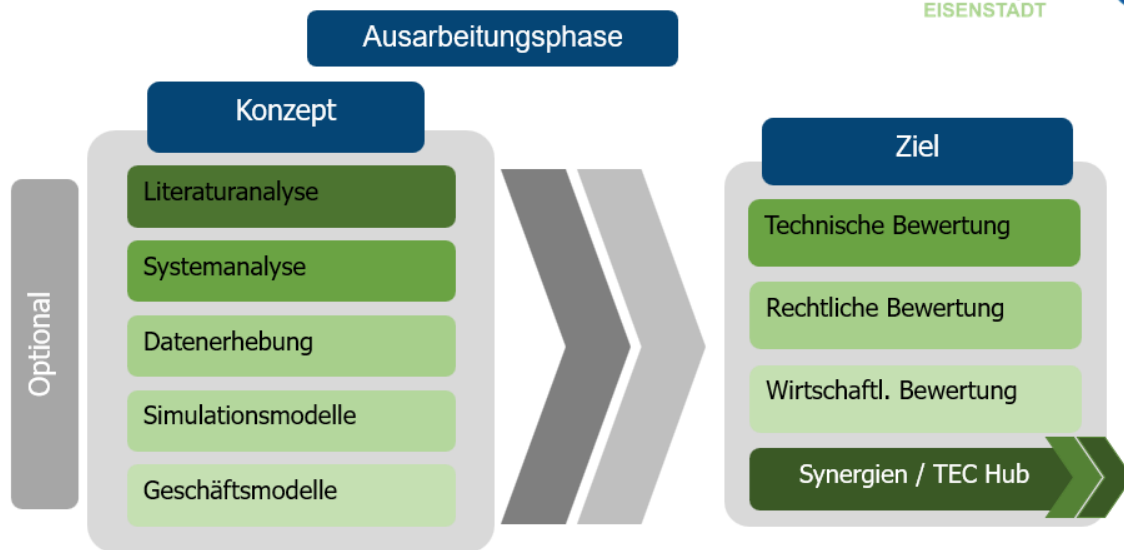
Selektierte Themen für Konzepterstellung

Wärmenetz - MPC		Wärmenetz – PV Integration	
PV-Potentiale		Betriebl. Mobilitätsmanagement	
PV-Ladestationen		Car -Sharing	
G2V / V2G		Wärmenetz - Netzoptimierung	
Abwärmenutzung		Wärmenetz – P2H	
Dezentrales Wärme- Kältenetz		Letzte Meile	

Synergien / TEC Hub

- Contracting
- Energieverbund
- Vernetzung

Es soll für jedes der Fact Sheets bzw. jeden damit betrachteten Themenbereich ein Konzept erstellt werden und die rechtliche, technische und wirtschaftliche Umsetzbarkeit überprüft werden. Je nachdem, um welchen Bereich es sich handelt bzw. welche Daten für den Bereich verfügbar sind, können diese in unterschiedlichem Detailgrad bearbeitet werden.



Beschreibung der Ausarbeitungen

Literaturanalyse

Eine umfassende Literaturanalyse soll strukturiert alle relevanten Veröffentlichungen in akademischen Datenbanken analysieren und die Erkenntnisse für die weitere Verarbeitung aufbereiten.

Systemanalyse

Bei der Analyse des Systems werden die einzelnen Komponenten, bzw. das Zusammenspiel der Komponenten analysiert und entsprechend aufbereitet.

Datenerhebung

Im Rahmen des Projekts sollen Betriebe im Untersuchungsgebiet motiviert werden, am Projekt teilzunehmen um ihre Daten (Strom, Wärme) zur Verfügung zu stellen. Die Daten werden anonymisiert aufbereitet – d.h. aufgrund der Auswertungen können keine Rückschlüsse auf den Strom/Wärmeverbrauch gezogen werden.

Simulationsmodelle

Wenn es ausreichend Daten in guter Qualität und entsprechender Auflösung gibt, können Simulationsmodelle für die Betrachtung der einzelnen Themenbereiche entwickelt werden.

Geschäftsmodelle

Die Entwicklung der Geschäftsmodelle ist vor allem für mögliche spätere Umsetzungen relevant. Durch die Etablierung geeigneter Geschäftsmodelle kann die Umsetzung der betrachteten Themenbereiche wirtschaftlich abgebildet werden.

Am Ende dieses Arbeitspaketes jeden Themenbereich soll ein Konzept vorliegen, welches eine technische, rechtliche und wirtschaftliche Bewertung beinhaltet und Schnittstellen für mögliche Synergien aufzeigt, bzw. die Initiierung des TEC Hubs ermöglichen soll.