

- Synthesefeld
- Kategorie
- Blaupause

Flexibilitätspotenziale und Sektorkopplung

- Kleinteilige Flexibilitäten im Haushaltssektor**
 - Akquise von Flexpotenzialen in Haushalten
 - Flexibilisierung der Wärmeversorgung im Quartier
 - Herstellerabhängige Flexibilisierung von nicht-Wärmeerzeuger im Gebäude und Quartier
 - Einbindung allgemeiner, dezentraler Verbraucher
- Flexibilitätspotenziale in Gewerbe- und Industriebetrieben**
 - Akquise von Flexibilitäten in Gewerbe und Industrie
 - Lastverschiebung in Industrie und Gewerbe
 - Integration flexibler PtH-Module
 - Intelligentes Laden elektrischer Fahrzeugflotten
- Sektorkopplung und Flexibilitäten im Energiesektor**
 - Elektrifizierung der Fernwärmeerzeugung
 - Flexibilisierung von KWK-Anlagen
 - Power-to-Gas

Netzdienliche Flexibilitätsmechanismen

- Lokale Flexibilitätsplattformen für Netzbetreiber**
 - Produktdefinitionen für die Flexplattform
 - Aggregationsmodi der Flexibilitäten
 - Lösungen für das Zusammenführen von marktlichem und regulatorischem Netzengpassmanagement
 - Mechanismen gegen Missbrauch von Marktmacht
 - Methoden zur Netzebenenübergreifenden Koordination der Netzbetreiber
 - Daten- und Serviceplattformen für akteursübergreifenden Informationsaustausch
- P2P-Markt**
 - Peer-to-Peer Stromhandel mittels Blockchain
- Prognosesysteme**
 - Last und Erzeugungsprognose mittels maschinellem Lernen
 - Netzzustandsprognosen für das Verteilnetz
 - Prognose der Verfügbarkeit von steuerbaren Verbrauchern im NS-Netz
- Bereitstellung von Systemdienstleistungen aus Batteriespeichern und dezentralen Erzeugungsanlagen**
 - Bereitstellung von Regelleistung aus einem Pool dezentraler Anlagen
 - Blindleistungsbereitstellung aus dezentralen Anlagen
 - Netzebenen-übergreifendes Blindleistungsmanagement
 - Bereitstellung von Momentanreserve aus dezentralen Anlagen
- Mechanismen zur Erhöhung der Resilienz auf Verteilnetzebene**
 - Dauerhafter Betrieb eines Inselnetzes im Verteilnetz mittels dezentraler Erzeugung und Energiemanagement
- Betriebsführung unter Nutzung innovativer Netzbetriebsmittel**
 - Einbindung von VN-Betriebsdaten in das Netzleitsystem
 - Erweiterung des MS-Spannungsbandes durch flächendeckenden rONT Rollout

Digitalisierung

- Modellbasierte Architekturentwicklung**
 - Gesamtarchitektur
 - Anforderungsmanagement und Dokumentation
- Digitalisierung als Enabler**
 - Plattformen und Services
 - Aufbau einer sicheren und echtzeitfähigen Kommunikationsinfrastruktur
 - Netzführung und Netzmonitoring für digitale Energiesysteme
- Standardisierung und Interoperabilität**
 - Nahtlose System bzw. Flexintegration
- IT-Sicherheit**
 - IT-Sicherheit
 - Security-by-Design als integrierte IEC 62559 Use case Methodik

Reallabore

- Reale Umgebung**
 - Innovationen durch das Austesten von (etablierten) Einzellösungen in einer realen Umgebung ermöglichen
 - Durch Prototypen-Entwicklung gemeinsam mit Endkunden Innovationen initiieren
- Systemische Innovation**
 - Praktische Umsetzung von Innovationssystemen für die Energiewende
 - Stabiler Rahmen für agile Entwicklung und langfristige, strategische Prozesse
- Kooperation in großen, heterogenen Konsortien**
 - Aufsetzen komplexer Konsortien als kritischer Erfolgsfaktor für Reallabore
 - Management von komplexen Konsortien als kritischer Erfolgsfaktor für Reallabore
- Branchenakzeptanz**
 - Branchenakzeptanz durch Demonstration und Kooperation in Feldtests herstellen
 - Mit Narrativen Bewusstsein für die Herausforderungen und Chancen der Energiewende schaffen
- Szenarien, Validierung und Übertragbarkeit**
 - Lösungsdesign und Validierung mit Szenarien unterstützen
 - Skalierbarkeit von Lösungen für die Energiewende erreichen
 - Übertragbarkeit in einen anderen Anwendungskontext herstellen
- Regulatorisches Lernen**
 - Ableitung wirtschaftlicher Bedingungen für den Betrieb durch die reale Anwendung
 - Regulatorik und Wirtschaft in Dialog bringen
 - Regulatorische Experimentierräume zur Schaffung großflächiger Innovationen nutzen

Partizipation und Akzeptanz

- Akzeptanz**
- Partizipation**
 - Beteiligung an der Energiewende attraktiv machen
 - Ansätze für eine neue Beteiligungskultur in der Energiewende
 - Leitlinien für die Einbindung der Bevölkerung an technischen und marktlichen Partizipationsformen