



HERZLICH WILLKOMMEN

Speicherinitiative des Klima- und Energiefonds -
Zwischenergebnisse

17. Juni 2021 - ONLINE



Ablauf und Inhalt der Speicherinitiative

1. Phase 2015/16

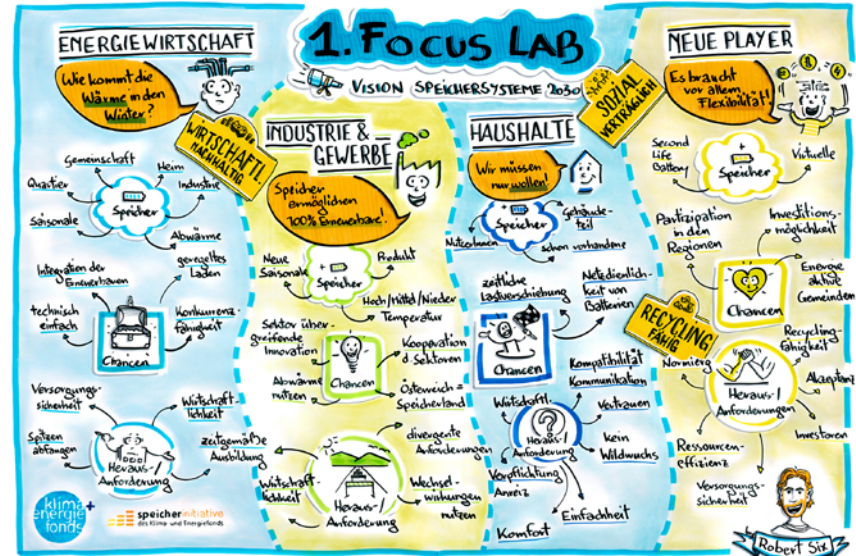
Ziel:

- Aufbau einer „Speicher-Community“ v.a. aus F&E, Wirtschaft und Verwaltung
- Fokus auf technologie-neutrale Wissens(austausch)plattform

Ergebnis:

- Erarbeitung von knapp 100 Handlungsempfehlungen in 6 Arbeitsgruppen

2. Phase 2019/21



„evaluieren und fokussieren“; Zielhorizont 2030“

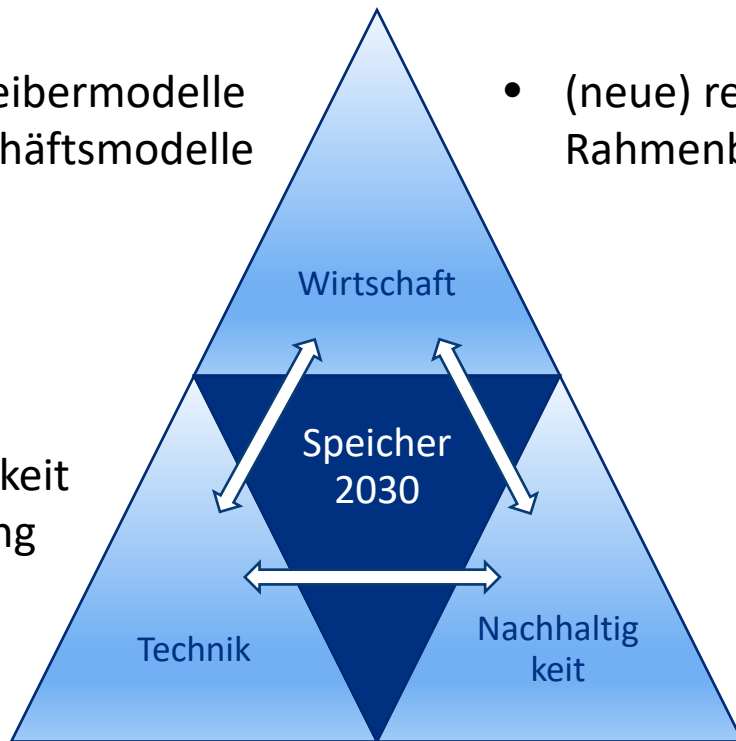


Holistische Betrachtung von Speichern

- Neue Betreibermodelle
- Neue Geschäftsmodelle

- (neue) rechtlich/regulatorische Rahmenbedingungen

- Systemdienlichkeit
- Sektorkoppelung
- Flexibilitäten



- Technologie-
folgenabschätzung
- Ökobilanzierung
- Soziale Teilhabe



Kernfragen - Speicher im Jahr 2030

Welche **Kapazitäten** (Strom + Wärme) von Speichertechnologien werden für welche Anwendungen 2030 benötigt?

Welche **Kriterien** in welchen Anwendungen müssen diese Speichertechnologien erfüllen, um systemdienlich UND nachhaltig zu sein?

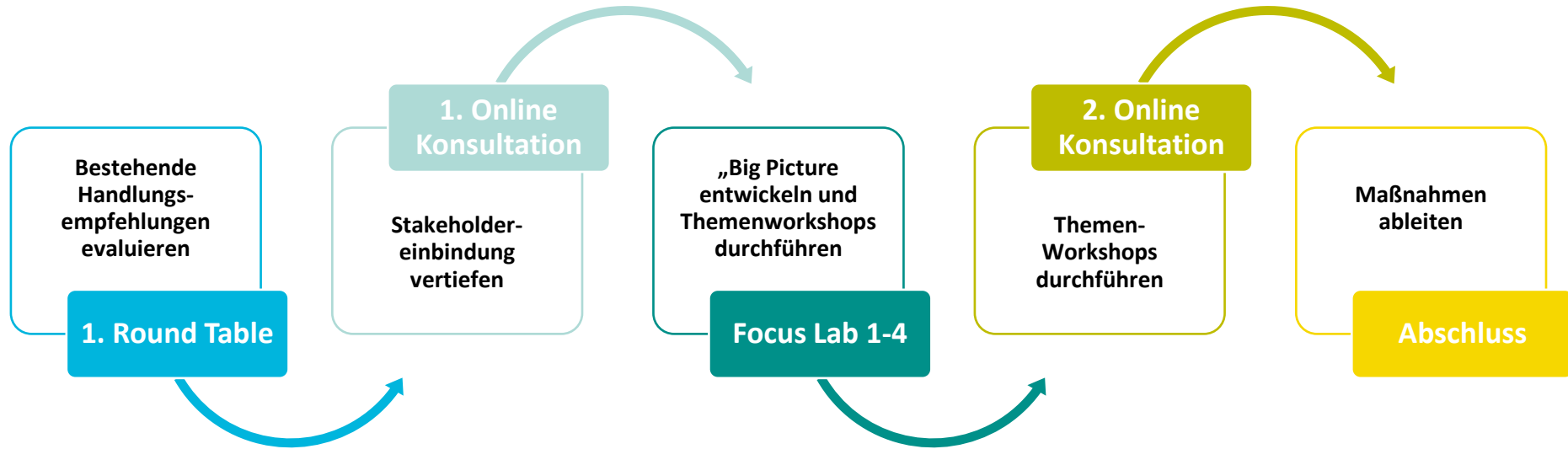
Welche **Chancen und Herausforderungen** ergeben sich pro Anwendergruppe?

Welche **umsetzungsrelevanten (sektorübergreifenden) Maßnahmen** braucht es parallel zur Zielerreichung? Z.B. mehr Fachkräfte?, weitere Förderungen?, mehr Bewusstseinsbildung? neue (klarere) Regularien? neue Geschäftsmodelle?

Was können der **Klima- und Energiefonds** u.a. Stakeholder zur Zielerreichung beitragen?



Prozessablauf „Speicherinitiative“





Fahrplan



Vision 2030



Umsetzungsempfehlungen



Definierte Zielbilder und Anwendergruppen

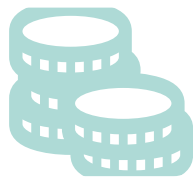


Fachliche Inputs in Themen geclustert...



Gesetzgebung

- Regulatorische Rahmenbedingungen
- Fördermaßnahmen
- Datenverfügbarkeit & Interoperabilität



Geschäftsmodelle



Demonstrations- vorhaben



Technologie & Hardware



Software



Gesellschaft



Aus- und Weiterbildung



Nachhaltigkeit



Rechtliche Rahmenbedingungen

- **Wünsche der Speicher-Community:**
 - GENESELL: Eindeutige und planbare, i.S.d. Investitionssicherheit Rahmenbedingungen schaffen
 - SPEZIELL (Auswahl):
 - klare Regeln für den Einsatz von Speichern als Teil der Energie-/Netz-Infrastruktur schaffen
 - Gleichstellung von Speichersystemen (bzw. anderen Flexibilitätsoptionen) mit Pumpspeicherkraftwerken
 - Erarbeitung regulatorischer Regelungen für bidirektionales Laden (in Bezug auf E-Autos und Netzkoppelung)





Mögliche Maßnahmen und Enabler

- **F&E Community:**

- Durchführung entsprechender Forschungsaktivitäten, mit dem Ziel alternative rechtlich/regulatorische Rahmenbedingungen zu erarbeiten und in „Regulatory Sandboxes“ zu testen und Handlungsempfehlungen zu erarbeiten.

- **E-Control:**

- regulatorische Ausnahmen im Rahmen von F&E Projekten ermöglichen

- **Forschungsförderstellen (z. B. KLIEN):**

- Gestaltung entsprechender F&E Ausschreibungen (z. B. F&E Dienstleistungen)

- **Gesetzgebung / Ministerien:**

- Um-/Neugestaltung von „problematischen“ rechtlich/regulatorischen Rahmenbedingungen

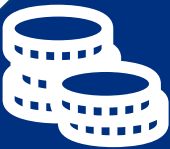




Geschäftsmodelle & Wirtschaftlichkeit

Wirtschaftlichkeit von Wärme- und Strom-Speichertechnologien – speziell bei Langzeitspeichern – verbessern, über

- technologische Neu- und Weiterentwicklungen (z. B. neue Materialien, längere Lebensdauer,...) um Invest- und Betriebskosten zu senken
- Neue Geschäftsmodelle und Konzepte für multifunktionale Speichernutzung sowohl im Strom- als auch im Wärmebereich





Pilot- und Demonstrationsvorhaben

Umsetzungen im Realmaßstab

- Demonstration saisonaler Wärmespeicherung im netzgebundenen Großspeicher mit Entwicklung von Planungswerkzeugen
- Demonstrationsprojekte mit Langzeitspeichern in Verbindung mit unterschiedlichen Wärmequellen (auch Abwärme) und Überschuss-Ökostromnutzung (Power-to-Heat)
- Forschungs- und Demonstrationsprojekte zur nachträglichen Nutzung von Gebäudeteilen für die Wärmespeicherung im Altbau
- Demonstrationsprojekte zur besseren Bewirtschaftung bestehender Speichertechnologien für Langzeitspeicher





Technologie & Hardware

Neu- und Weiterentwicklungen (sowohl auf Material- als auch auf Komponentenebene, Effizienzverbesserung,...) bei Strom- aber speziell bei Wärmespeichern forcieren

- Forschungsförderung im Bereich Materialien, Bauweisen und Konstruktion von großvolumigen, wassergefüllten Wärmespeichern
- Erhöhung der Leistungs- und Energiedichte, der Lade- und Entladeleistung, der Sicherheit und der Recyclierbarkeit von Batteriespeichern
- Verbesserung der Materialeigenschaften und Zyklenstabilität der Speichermaterialien, inkl. Verbesserung der Wärmeübertragungseigenschaften zwischen Speichermaterial und Wärmetransportmedium.
- Entwicklung verlustarmer Wärmespeicher mit neuen Materialien (thermochemische Speicher, Phasenwechsel-Speicher)





Aus- & Weiterbildung

Für mehr Fachkräfte für den Ausbau der Erneuerbaren und Speichertechnologien eine Offensive im Bildungsbereich (Sekundär- und Tertiärer Bereich)

- Bundesinnung: Berücksichtigung aktueller Entwicklungen im Bereich Erneuerbare Energie in der Lehre
- Gesetzgebung / Ministerien: deutliche Aufstockung der verfügbaren Studienplätze im Bereich Erneuerbare Energie an Fachhochschulen um ausreichend Fachkräfte zur Verfügung stellen zu können
- Anbieter außerakademischer Aus- und Weiterbildungen: Entwicklung entsprechender zusätzlicher Aus- und Weiterbildungen für ausgebildete Fachkräfte (abgeschlossene Lehre) z. B. Seminare, Workshops,...
- Bundes- und Landesförderstellen: finanzielle Unterstützung / Förderung von Weiterbildungsmaßnahmen





Nachhaltigkeit

Neben reinen Umweltfragen sind Bereiche zu beachten, wie z. B. das **soziale Umfeld** (Anrainer, Angestellte, Zulieferer, konkurrierende Nutzung von Flächen,..) sowie **volkswirtschaftliche** (z. B. externe Kosten oder Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte)

- Forschungsförderstellen (z. B. KLIEN): Gestaltung entsprechender interdisziplinärer F&E Ausschreibungen (z. B. F&E Dienstleistungen) z. B. um Bewertungsmethoden und -kriterien zu entwickeln, Recycling-Methoden zu entwickeln bzw. zu verbessern,...
- Gesetzgebung / Ministerien: Erlass verpflichtender Recycling-Quoten





Was macht der Klimafonds
mit den Ergebnissen?

- 1** Identifizierung jener Maßnahmen, die das größte Umsetzungspotenzial besitzen
- 2** Verschneiden mit aktuellen Programmen, Initiativen, Strategien, etc.
- 3** Bestehende Lücken/Barrieren in aktuellen Programmen, Initiativen und Strategien identifizieren
- 4** Maßnahmen für das Schließen von Lücken, das Überwinden von Barrieren
- 5** Welche Maßnahmen kann der Klima- und Energiefonds umsetzen?
- 6** Welche Stakeholder müssen für weitere Maßnahmen vernetzt und aktiviert werden?



„Speicherrelevante“ Förderprogramme (Klimafonds, JP 2021)

- Energieforschungsprogramm
- Energieforschung – europäische und internationale Kooperation und Vernetzung
- **Innovationspartnerschaft Energieinfrastruktur - Pilotinitiative Energiespeicher (neu 2021!)**
- Klima- und Energiemodellregionen (Invest)
- Mustersanierung
- Smart Cities Initiative
- **Programm „Green Finance – Austrian Green Investment Pioneers“ (neu 2021!)**
- **Muster- und Leuchtturmprojekte in der Photovoltaik (neu 2021!)**
- Solarthermie – Solare Großanlagen
- **Muster- und Leuchtturmprojekte in der Photovoltaik**
- **Thermische Bauteilaktivierung (neu 2021!)**
- Photovoltaik in der Land- und Forstwirtschaft
- Solarthermie – Solare Großanlagen
- **Energie aus Abwasser (neu 2021!)**
- Photovoltaik in der Land- und Forstwirtschaft
- **Stabstelle „Erneuerbare Energiegemeinschaften (neu 2021!)**



Abschluss und Ausblick

**Abschluss der
Arbeiten
Phase 2**

(Juli-Oktober)

**Abschluss-
veranstaltung**

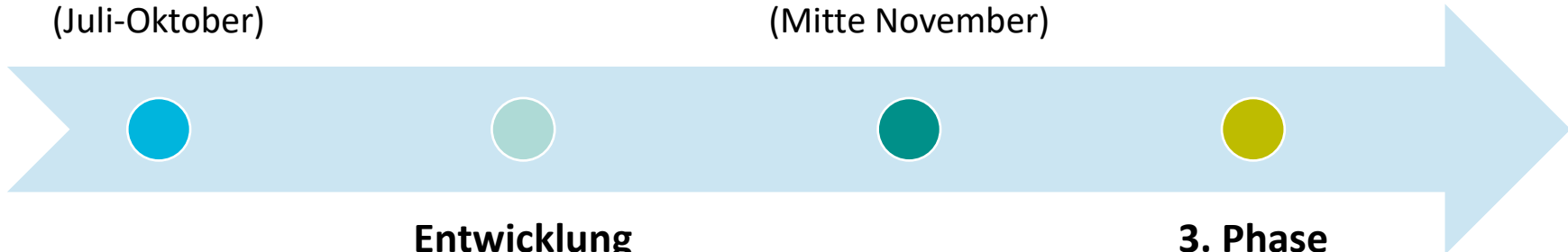
(Mitte November)

**Entwicklung
Jahresprogramm
2022**

(September - Oktober)

**3. Phase
Speicher-
initiative**

(ab 2022)





speicherinitiative

des Klima- und Energiefonds

www.speicherinitiative.at

Kontakt:

Mag. Heinz Buschmann MSc. (Klima- und Energiefonds)
Leopold-Ungar-Platz 2 / Stiege 1 / Top 142 / 1190 Wien

Tel.: +43 664 99048873

E-Mail: Heinz.Buschmann@klimafonds.gv.at

Web: www.klimafonds.gv.at