

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION

LE 14-20

Das Land Steiermark

SACHSEN-ANHALT

ENERGIEREGION OSTSTEIERMARK

STROM-BATTERIESPEICHER
Regionale Info-Veranstaltung und Studienreise
26. April 2017
8295 St. Johann in der Haide

Stromspeicher-Vorreiterregion: Der Weg. Das Projekt.

„Auf dem Weg zur Stromspeicher-Vorreiterregion in der LAG Thermenland-Wechselland (AT) und LAG Mittlere Altmark (DE)“

**Energierregion Oststeiermark GmbH,
DI Christian Luttenberger**

Dieses Projekt „Auf dem Weg zur Stromspeicher-Vorreiterregion in den Lokalen Aktionsgruppen (LAG's) Thermenland-Wechselland (AT) und Mittlere Altmark (DE)“ wird vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, dem Land und der Europäischen Union unterstützt. Die Finanzierung erfolgt weiters durch die LAG's und die Energierregion Oststeiermark GmbH, die auch als Projektträger und Leadpartner agiert.

Transnationales Kooperationsprojekt mit DE-Partner „LAG Mittlere Altmark“, Regionale Planungsgemeinschaft Altmark

Sachsen-Anhalt in Deutschland

LAG Mittlere Altmark in Sachsen-Anhalt

Deutschland in der Germanien

Auf dem Weg zur Stromspeicher-Vorreiterregion

„LAG Mittlere Altmark“,
161 Städte und Gemeinden
in 9 Verwaltungsgemeinschaften,
94.000 EW, 2.745 km²

„LAG Thermenland-Wechselland“
40.500 EW, 17 Gemeinden, 533 km²

LAG Mittlere Altmark in Sachsen-Anhalt

LAG Thermenland-Wechselland

Energierregion Oststeiermark GmbH, www.erom.at

Österreichische Projekt- und Kooperations-PartnerInnen

- LAG Thermenland-Wechselland, Vorsitzender Franz Majcen, Vorsitzende-Stv. Waltraud Schwammer, GF Beatrix Übelacker
- Büro für erneuerbare Energie Leo Riebenbauer, GF Ing. Leo Riebenbauer, Peter Kuntner
- Bauer Ingenieurbüro für Elektrotechnik, GF DI (FH) Roland Bauer
- GAT-Solar GmbH, GF Ing. Ekkehard Gröbl, DI Bernd Blanzano
- Maschinenring Hartbergerland, GF Hannes Windhaber
- Energierregion Oststeiermark GmbH, Projektträger, Lead Partner, GF DI Christian Luttenberger

Energierregion Oststeiermark GmbH, www.erom.at

Ausgangssituation

- Stromspeicher-Technologien gelten als Schlüssel für erneuerbare Energiewende, sichere Eigenversorgung, Entlastung Netze, Möglichkeit ländliche Wertschöpfung zu steigern, ...
- Aktuelle Ereignisse, die Wichtigkeit und Aktualität unterstreichen:
 - **Hochrangige Veranstaltungen etablieren sich:**
 - „**Österreichische Speichertagung**“ in Wien (jährlich seit 2010)
 - „**ees Europe**“: München, Europas größte Fachmesse für Batterien u. Energie-Speichersysteme, etabliert und boomt
 - **Übergeordnete Regulative und Initiativen entstehen:**
 - Entwicklung von **Sicherheitsleitfäden, Normungen**, ... für Speicher
 - **E-Control: Konsultationsprozesse** für „Technische und Organisatorische Regeln ... in Netzen ...“ beziehen erstmalig „elektrische Energiespeicher“ ein
 - **Förderinitiativen** werden geprüft ...

Energierregion Oststeiermark GmbH, www.erom.at



Ausgangssituation

- Mangel an Information und Unsicherheit bzgl. sinnvoller, wirtschaftlicher Anwendungen
- Mangel an Qualifizierung und möglichen wertschöpfenden regionalen Dienstleistungen
- Marktangebot steigt:
 - **Speicher-Angebot in letzten Jahren stark gestiegen → gewisse Unübersichtlichkeit, Unsicherheit, Sicherheitsfragen vorhanden**
 - **Entwicklung geht hin zu Lithium Ionen Akkus**
- **Marktdynamik drängt zum Kauf von teilweise minderwertigen Produkten**

Energierregion Oststeiermark GmbH, www.erom.at



Ausgangssituation

- Seit Jahren Kostenverfall, verschiedene Quellen:
 - **Investitionskosten:**
 - 2015 minus 26 % weniger als 2014 (Quelle: Bundesverb. Solarwirtschaft e.V.)
 - Studie USA_E-Mobilitäts-Batteriekosten: minus 14 % pro Jahr (2007 (1000\$) bis 2014 (410\$)). Bis 2020: 180\$/kWh (Quelle: Navigant Research)
 - „Stationäre Speicher werden sich flächendeckend durchsetzen. Ihre Kosten sinken genauso schnell wie E-Mobilitäts-Batterien“ (Quelle: Gutsch, Karlsruher Institut für Technologie, 6. AT-Speichertagung 2016)
 - **Ab 18,7 / 20 Cent pro gespeicherter kWh inkl. Förderung bei optimierter, geplanter Anwendung möglich (Quelle: Land OÖ / 6. AT-Speichertagung)**
- **ABER: Ökostrom-Einspeisetarife sinken/laufen aus ...**

Chancen

- Wahrung der **CHANCEN für Regionen** durch **rechtzeitige Vorbereitung** auf diese Entwicklung, Einleitung von aktiven Maßnahmen. Statt nur vom Markt abhängig zu sein:
 - **Positionierung als Vorreiterregion (noch keine Region bekannt)**
 - durch breite Bewusstseinsbildung, Qualifizierung, Öffentlichkeitsarbeit, Kooperationsaufbau, Umsetzung
 - **Nutzung vss. kommender geförderter Umsetzungsschwerpunkte (z.B. Speicherinitiative, ...)**
 - **Steigerung Energieunabhängigkeit und Eigenversorgung**
 - **Entlastung / Stabilisierung von Stromnetzen im ländlichen Raum**
 - anstelle kostspieliger Investitionen in Leitungsinfrastruktur
 - Reduktion Einspeisespitzen volatiler Stromerzeugung (Wind, PV)
 - Verringerung der Bedarfsspitzen (Morgen, Mittag, Abend)
 - EE-Anlagen am Ende der schwachen Leitung werden möglich
 - „Multiflow“: Netzbetreiber nutzen private Speicher für Spitzenstrom!

Chancen

- Tourismusregionen profitieren von Orts- und Landschaftsbild
- Steigerung der Wirtschaftlichkeit, Wettbewerbsfähigkeit und regionaler Wertschöpfung:
 - Neue regionale Dienstleistungen/Produkte durch Qualifizierung
 - Gewerbe / Landwirtschaft: erstmals bzw. Ausweitung von Produktionsprozessen möglich, ebenso Einsparung möglich (z.B. unterbrechungsfreie Stromversorgung, Schichtbetriebe, Milchviehbetriebe, ...)
 - optimierte private PV-Strom-Eigenverbrauchssteigerung
- Inselfösungen mit kompletter Netzautarkie möglich (kein öffentliches Netz oder Wirtschaftlichkeit überwiegt)
- Lösungen für Notstromfunktionen für sensible Anwendungsfälle (z.B. Öffentliche Einrichtungen, Sicherheitstechnik, Krankenversorgung, Ämter mit sehr langen Öffnungszeiten, etc.)
- Vermehrte Kombinationen E-Mobilität + PV-Strom + Speicher
- Smart Meter: Verteuerung Leistungsspitzen → Kosten-Senkung

Der Weg. Die mittelfristigen Ziele des STROMSPEICHER-PROJEKTES

LAG Thermenland-Wechselland (AT) und LAG Mittlere Altmark (DE) werden zu Stromspeicher-Vorreiterregionen:

- Informierte Bevölkerung und Zielgruppen kommen über
- regionale qualifizierte Unternehmen zu
- hochwertigen Stromspeicherkonzepten und Umsetzungen.
- Unterstützung der Entstehung von Dienstleistungen und Bildungsangeboten
 - → Regionale Wertschöpfung und Kooperation
- Hohe Qualität und hochwertige Ergebnisse durch transnationale Kooperation
 - verschiedene sich ergänzende Gegebenheiten, Erfahrungen und Know-how werden zusammengeführt

Energierregion Oststeiermark GmbH, www.erom.at



Transnationales Kooperationsprojekt

09 2016 – 05 2017: **ORIENTIERUNG, INFORMATION, KLARHEIT, KOOPERATION**

- Aufbau regionaler und transnationaler Kooperation
 - Regionale Partner-Workshops
 - 2 internationale Treffen mit österreichischen und deutschen Unternehmen und Partnern
 - Entwicklung transnationales Folgeprojekt
- Information und Öffentlichkeitsarbeit
 - regionale Presseschwerpunkte
 - 26. April 2017: Regionale Info-Veranstaltung + Exkursion
 - Mai 2017: Studienreise nach Deutschland

Energierregion Oststeiermark GmbH, www.erom.at



Transnationales Kooperationsprojekt

- Regionale Analyse
 - Unternehmen (→ Liste für Branchenübersicht)
 - Gemeinde-Förderungen
 - Abfrage Interesse an Stromspeicher-Umsetzung
 - Auswahl der 5 „geeignetsten“ (durch Qualitäts-Kriterien!)
 - 5 Erstberatungen für die Zielgruppen Gemeinden, Landwirte/innen, Unternehmen und Privatpersonen der LAG Thermenland-Wechselland
- Recherche Status Quo des österreichischen Marktes
 - Stand Technik, Marktangebote, Förderungen, Rahmenbedingungen, ... → Kriterien für sinnvolle, wirtschaftliche, regionale Anwendungsfälle in den Zielgruppen

Energierregion Oststeiermark GmbH, www.erom.at



MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION
LE 14-20

Das Land Steiermark
Region

SACHSEN-ANHALT

EUROPEISCHE UNION
ELER
Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums

ENERGIEREGION OSTSTEIERMARKE

STROM-BATTERIESPEICHER
Regionale Info-Veranstaltung
und Studienreise
26. April 2017
8295 St. Johann in der Haide

Ergebnisse der Status-Quo-Analyse des österreichischen Speichermarktes

Preisentwicklung, Lebenszykluskosten und Ergebnisse der Studie „TOP-Stromspeicher“

**Energieregion Oststeiermark GmbH,
DI Christian Luttenberger**

Dieses Projekt „Auf dem Weg zur Stromspeicher-Vorreiterregion in den Lokalen Aktionsgruppen (LAG's) Thermenland-Wechselland (AT) und Mittlere Aitmark (DE)“ wird vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, dem Land und der Europäischen Union unterstützt. Die Finanzierung erfolgt weiters durch die LAG's und die Energieregion Oststeiermark GmbH, die auch als Projektträger und Leadpartner agiert.

Stromspeicher: Einzelne Umsetzungsbeispiele

- **Dezentrale Stromspeicher im kWh-Bereich**

MULTIFLOW PRINZIP

- / Ziel: Möglichst keine Einspeisung und kein Netzbezug
- / Höherer Eigenverbrauchsanteil
- / Abfangen von Spitzenlasten
- / Basis Funktionen des PV System
- / Nutzung günstiger Stromzeiten

Energieregion Oststeiermark GmbH, www.erom.at

Stromspeicher: Einzelne Umsetzungsbeispiele

- **Bau von zentralen Stromspeichern im MWh-Bereich, Bsp. Schwerin (DE), Kapazität 5 MWh**

Energieregion Oststeiermark GmbH, www.erom.at

Preisentwicklung, Lebenszykluskosten und Ergebnisse der Studie „TOP-Stromspeicher“

- **Starke Entwicklung: Technologie, Markt, Kosten der Batterie-Stromspeicher → HOHE DYNAMIK und PREISVERFALL:**
 - Reiner Speicherpreis je nutzbarer Kilowattstunde (Lebenszykluskosten) in 10 Jahren um 80% gesunken
 - → die besten „Top-Stromspeicher“ (16,7% des Marktes) liegen bereits deutlich unter dem Stromnetzpreis!
 - Quellen: Bundesverband Solarwirtschaft Deutschland 01/2017, Studie Trend, Deutsche Clean Tech Institut, EuPD Research, 11/2016, 225 Speicher am österreichischen Markt

Energieregion Oststeiermark GmbH, www.erom.at

Preisentwicklung, Lebenszykluskosten und Ergebnisse der Studie „TOP-Stromspeicher“

- Wichtig, neben Preis auch weitere Parameter zu betrachten:
 - Speichervolumen, Lebensdauer, Autarkie, Notstromfähigkeit, Wetterprognose, Zertifizierung, Zerlegbarkeit, Gewicht, Größe, Hotline, Online-Kommunikation, Vor-Ort-Präsenz, Garantie
- Umfrage vor Bewertung unter österreichischen Kunden: Am wichtigsten sind:
 - Lebensdauer des Geräts
 - Preis
 - Garantieleistungen
 - Speichervolumen

Energieregion Oststeiermark GmbH, www.erom.at



17

KONTAKT

Kontakt und Information:

Energieregion Oststeiermark GmbH

A-8321 St. Margarethen an der Raab 163

0676/7840086, www.erom.at, office@erom.at



Ansprechpersonen:

DI Christian Luttenberger, 0676/7840086, christian.luttenberger@erom.at

Barbara Stumpf, MA, 0676 78400 97 / barbara.stumpf@erom.at

VIELEN DANK!

Energieregion Oststeiermark GmbH, www.erom.at

18