

Interreg Alpine Space



ALPGRIDS

EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND

Newsletter #2

Dezember 2020

Steigerung der Verbrauchsquote erneuerbarer Erzeugung durch Microgrids in der Alpenregion

IN DIESER AUSGABE:

Liebe Leserin, lieber Leser,

Willkommen zur zweiten Ausgabe des ALPGRIDS-Newsletters. Auf den nachfolgenden Seiten möchten wir Ihnen die anhaltende Arbeit unserer Projektpartner trotz der Auswirkungen der COVID-19-Pandemie vorstellen, unsere Vision über Energiegemeinschaften und die Umsetzung von EU-Richtlinien teilen und Ihnen die Möglichkeit geben, einige unserer wichtigsten Pilotgebiete zu entdecken.

Dieser Newsletter trägt zum Engagement für einen nachhaltigeren und kohlenstoffneutralen Alpenraum bei und wir hoffen, dass Sie ihn genauso interessant finden wie wir. Wenn Ihre Interessen im Bereich der erneuerbaren Energien, Energieautonomie, Netzresilienz, Energiegemeinschaften und Microgrid-Lösungen liegen, laden wir Sie ein, uns zu folgen und an unseren Projektaktivitäten teilzunehmen.

Folgen Sie uns auf der Website www.alpine-space.eu/projects/alpgrids die auch eine großartige Informationsquelle für Neuigkeiten, Updates und Information zu den wichtigsten Projektergebnissen darstellt.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Kennenlernen von ALPGRIDS!



- ALPGRIDS während der COVID-19 Krise
- Entdecke unsere Pilotstandorte
- Energiegemeinschaften: Was steht auf dem Spiel?
- ALPGRIDS News & Events
- Kooperationen
- Projektpartner & Kontakt

ALPGRIDS AUF EINEN BLICK

Das allgemeine Ziel besteht darin, ein transnationales Umfeld zu schaffen, um Lösungen für Microgrids zu fördern, die insbesondere die Errichtung von Energiegemeinschaften unterstützen .

01/10/2019–30/6/2022

ERDF: €1:599:511



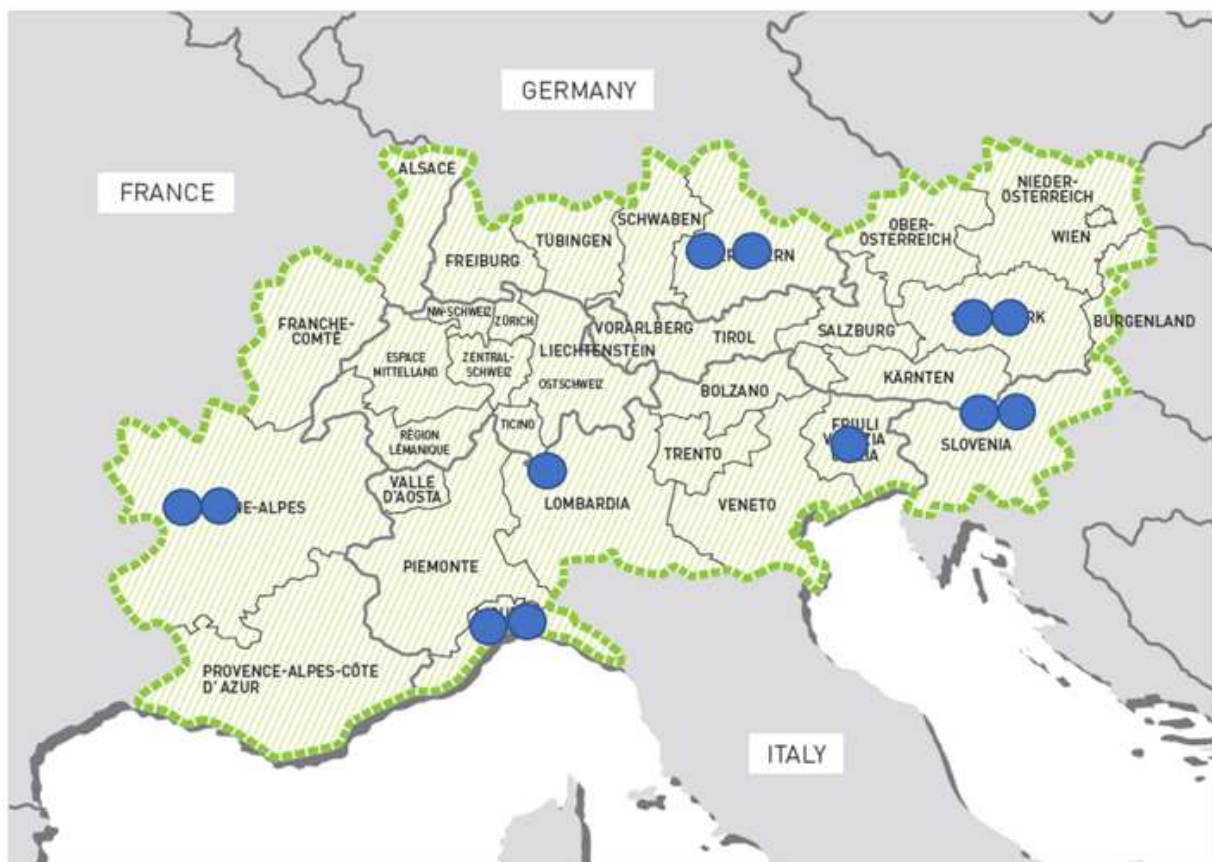
Lesen Sie mehr über ALPGRIDS unter:
www.alpine-space.eu/projects/alpgrids

ALPGRIDS während der COVID-19 Krise

Trotz der anhaltenden COVID 19-Krise und ihrer Auswirkungen auf unseren Alltag und die Projektaktivitäten haben es die ALPGRIDS-Projektpartner geschafft, ihren Arbeitsplan und ihre Aktivitäten anzupassen, um die Auswirkungen auf die Projektergebnisse zu minimieren. Aufgrund des begrenzten Zugangs zu externen Ressourcen wurden Projektmeetings und Kommunikationsveranstaltungen online abgehalten. In der Zwischenzeit wurden technische Simulationen durchgeführt, um Verzögerungen bei einigen Kernaktivitäten zu kompensieren. Die Projektpartner engagieren sich weiterhin für die Entwicklung von Werkzeugen, die Energiegemeinschaftsprojekte in den Alpen unterstützen. Bleiben Sie dran und bleiben Sie gesund!

Entdecken Sie unsere Pilotstandorte

ALPGRIDS konzentriert sich auf die Schaffung eines transnationalen Umfelds zur Förderung von Microgrid-Lösungen und unterstützt dabei insbesondere die Bildung von Energiegemeinschaften. Um dies zu erreichen, baut das Projekt auf 7 Microgrid-Pilotstandorten in 5 Ländern auf. Einige der Pilotstandorte wurden bereits in der ersten Ausgabe des Newsletters vorgestellt, über die anderen können Sie hier lesen. Alle Kernregionen gehen in die nächste Phase der Umsetzung. [Mehr](#)



Gemeinde von Selnica ob Dravi (Slowenien)

Das Pilotprojekt strebt die Entwicklung einer Machbarkeitsstudie für ein Microgrid zwischen öffentlichen Gebäuden im Zentrum von Selnica ob Dravi an. Verschiedene Schritte und Aktivitäten zur Pilotentwicklung werden von den beiden Partnern, der Gemeinde Selnica ob Dravi und Energap, umgesetzt.

Das Ziel des Projektes ist es, eine Microgrid-Pilotanlage zu etablieren, die zur Modellierung und Analyse folgender Punkte beiträgt:

- Autarkiegrad der öffentlichen Gebäude und damit verbundene Reduktion der der Energiekosten;
- Möglichkeit eines Inselbetriebs des Microgrids, der auch bei einem Ausfall des öffentlichen Netzes im Falle von Natur- und andere Katastrophen Energie bereitstellen würde;
- rechtlich formale Gründung einer Energiegemeinschaft, an der sich neben der Gemeinde auch interessierte Bürger beteiligen und dadurch Photovoltaik-Anlagen finanzieren können.

Nach Gründung der Energiegemeinschaft, werden folgende Akteure des öffentlichen Sektors einbezogen - Gemeinde, Schule, Kindergarten, Kulturzentrum und Feuerwehration. Die Schule wird als Prosumer (Erzeuger und Verbraucher) agieren. Wenn möglich, wird bei der Feuerwehration eine Photovoltaikanlage in Kombination mit einem kleinen Batteriespeicher installiert; alle anderen Akteure sind reine Verbraucher.

Anhand der Pilotanlage werden die technischen und rechtlichen Aspekte der Gemeinschaft untersucht. Die Pilotanlage soll als Vorzeigeprojekt für die Bürgerinnen und Bürger dienen, um ein Microgrid zu veranschaulichen und zu dessen Verständnis beizutragen. Durch die Messung der Erzeugung und des Verbrauchs und die Nutzung des Ansatzes des „Net-Meterings“ werden wir versuchen, so viel unseres Verbrauchs wie möglich durch eigens erzeugte erneuerbare Energie zu decken. Außerdem werde auf der Verbraucherseite Energieeffizienzmaßnahmen durchgeführt, um die Eigenversorgung weiter zu steigern.

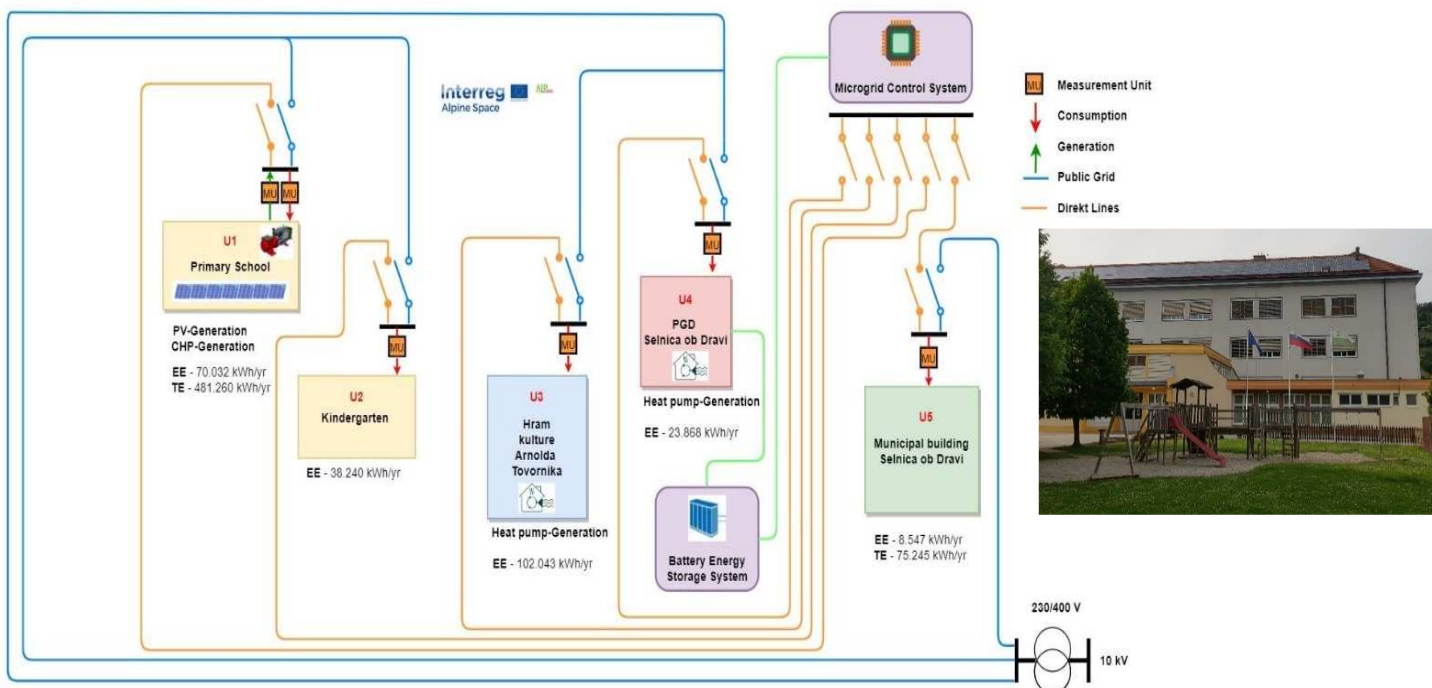


Illustration of the connection scheme of the pilot site in Selnica ob Dravi

Stadt Udine (Italien)

Das Pilotprojekt zielt darauf ab, die jüngste italienische Verordnung über Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften auf drei öffentliche Gebäude, eine Schule, einen Kindergarten und ein Museum, sowie auf vier Gebäude des sozialen Wohnungsbaus anzuwenden, die alle in einem Microgrid organisiert sind.

In der Schule und im Kindergarten sind hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplung (CHP-Anlagen in der Grafik) vorgesehen, die die vorhandenen gasbetriebenen Heizkessel teilweise ersetzen sollen. Damit soll eine Reduktion des Primärenergieverbrauchs, der CO₂-Emissionen und der Gesamtenergiekosten der Stadtverwaltung erreicht werden.

Der von den bestehenden PV-Anlagen und den Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen erzeugte Strom wird in das Microgrid eingespeist und trägt so zur Erreichung eines hohen Autarkiegrads bei. Damit wird die Zweckmäßigkeit einer vollständigen Einspeisung der erneuerbaren Erzeugung in das Microgrid, wie es in der neuen Verordnung über Energiegemeinschaften vorgesehen ist, mit einem regulären Netzbezug bzw. Netzeinspeisung verglichen.

Zum Zweck der optimalen Dimensionierung und des optimalen Betriebs der Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen werden jährliche/kontinuierliche Überwachungen des Wärme- und Energieaustauschs sowie der Erzeugung der PV-Anlagen an den betroffenen Gebäuden durchgeführt. Durch eine anschließende Verarbeitung der gewonnenen Daten mit einem Simulationsmodell wird die effektivste Form bzw. das am besten geeignete Geschäftsmodell der Energiegemeinschaft ermittelt.

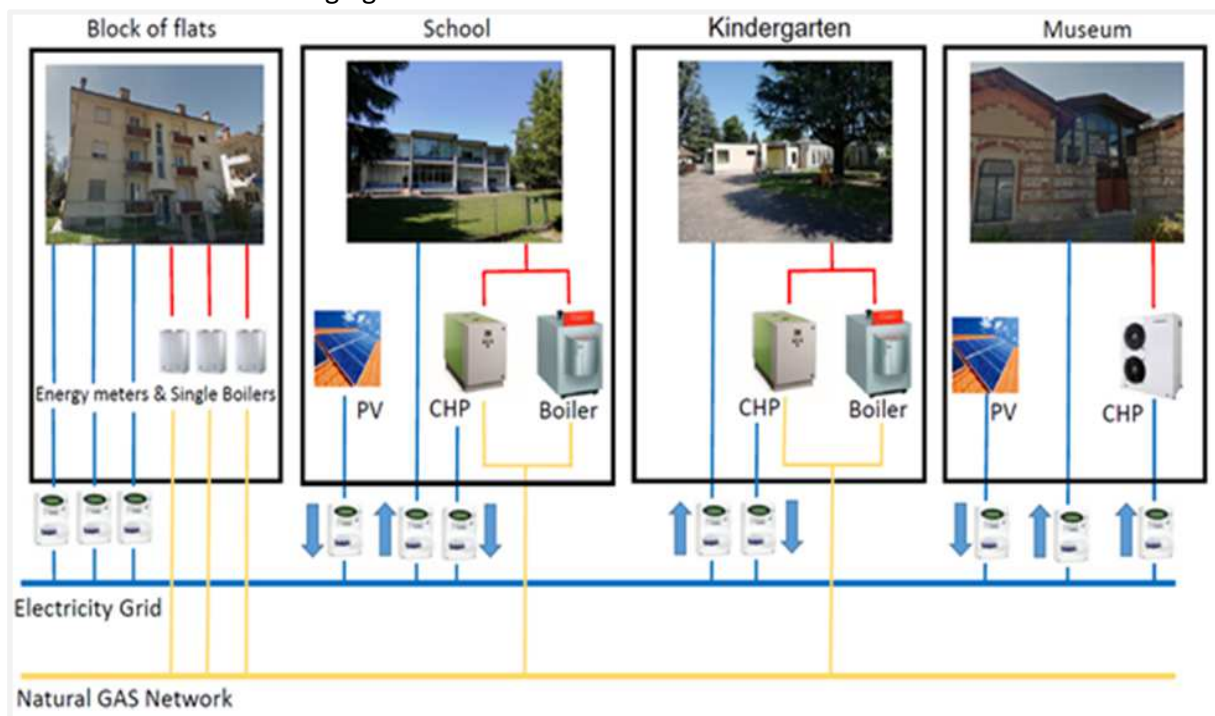


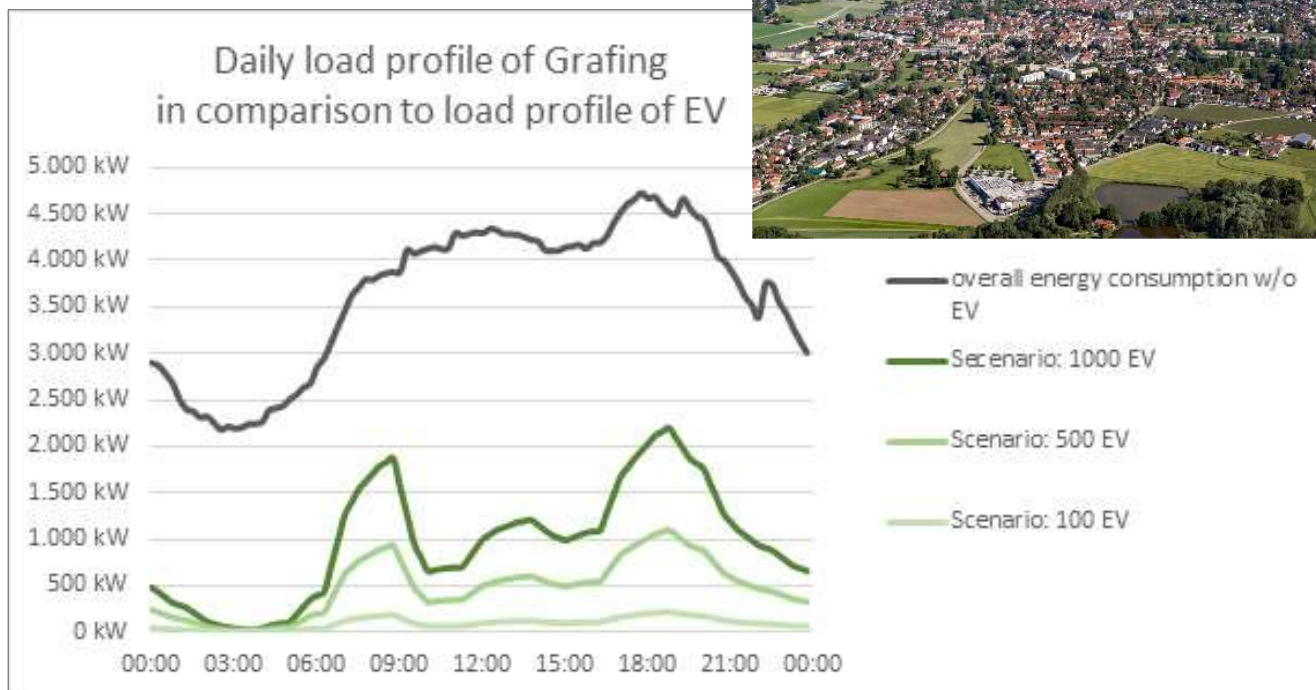
Illustration of the pilot City of Udine made by DEMEPA

Pilotstandort in der Stadt Grafing (Deutschland)

Grafing ist eine Stadt in einer semi-urbanen Umgebung 30 km östlich von München. Mit rund 13.600 Einwohnern und etwa 6.100 Netzanschlüsse hat Grafing einen jährlichen Gesamtverbrauch an elektrischer Energie von etwa 24 GWh. Davon werden 10 GWh vor Ort produziert. Daraus ergibt sich ein Selbstversorgungsgrad auf Stadtebene von rund 40 %.

In Grafing wird die steigende Anzahl von Elektrofahrzeugen (EV) früher oder später zu Herausforderungen für das Stromnetz führen. Der Schwerpunkt des Pilotprojekts liegt auf einem Gebiet in Grafing, dem Schönblick, das als Microgrid bezeichnet werden kann.

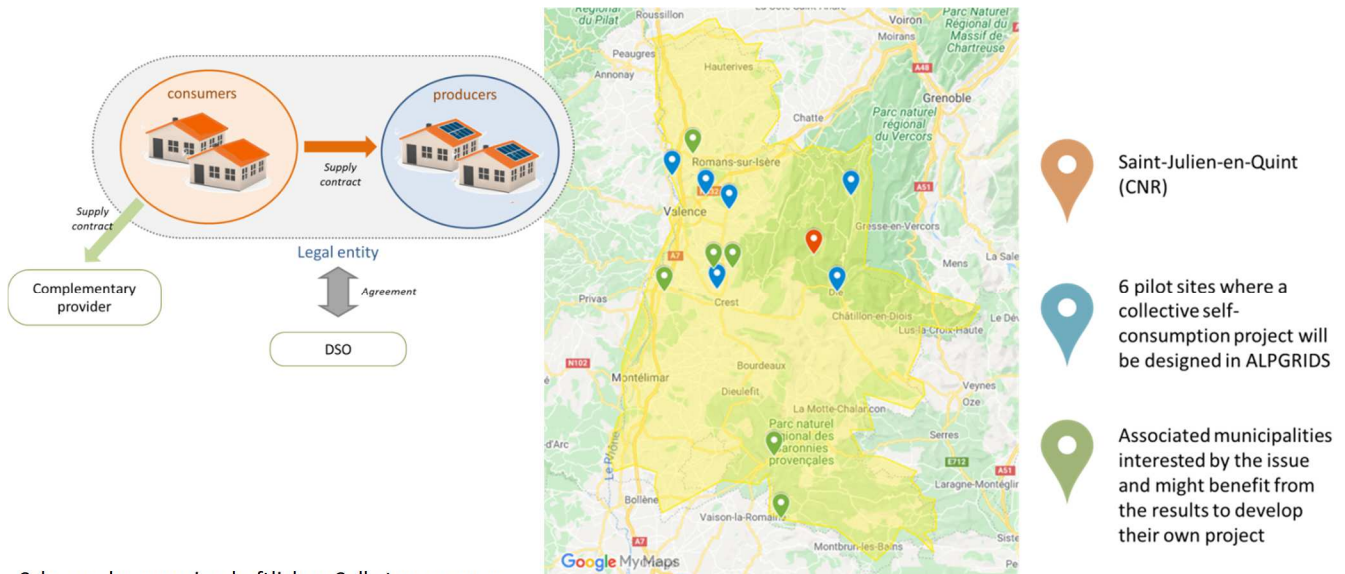
Die Auswirkungen der Beladung der Elektrofahrzeuge werden für dieses Microgrid simuliert. Verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung von Lastspitzen werden miteinander verglichen. Dabei wird untersucht, ob Energiegemeinschaften oder lokale PV-Erzeugung helfen können, Lastspitzen zu vermeiden. Lastprofilmessungen an Trafostationen und EV-Ladepunkten werden helfen, die aktuelle Situation und verschiedene Zukunftsszenarien besser zu verstehen.



Actual electric load and projected future EV load profiles (Grafing)

Von AURA-EE verfolgte Pilotstandorte (Frankreich)

AURA-EE hat sich für mehrere Pilotstandorte im Bezirk Drôme entschieden, für die ein kollektives Eigenverbrauchssystem eingerichtet wird. Kollektiver Eigenverbrauch bedeutet, dass ein lokaler PV-Produzent seinen Strom direkt an lokale Verbraucher verkaufen kann. Frühere Studien haben gezeigt, dass Geschäftsmodelle des kollektiven Eigenverbrauchs in Frankreich nur schwer zu realisieren sind und dass ihre Rentabilität stark vom Lastprofil der beteiligten Verbraucher abhängt. Durch die Arbeit an mehreren Pilotanlagen mit unterschiedlichen Ausgangssituationen hofft AURA-EE die optimalen Bedingungen zu ermitteln, unter denen solche Projekte umgesetzt werden können, um so Gemeinden und Energiegemeinschaften bestmöglich bei der Entwicklung ihrer zukünftigen Projekte zu unterstützen.



Schema der gemeinschaftlichen Selbstversorgung laut französischem Recht und Standorte der 6 Pilotanlagen der AURA-EE und andere Standorte die mit dem ALPGRIDS assoziiert werden.

Die sechs Pilotstandorte (Saint Marcel-les-Valence, La Roche-de-Glun, Die, Montélier, La Chapelle-en-Vercors, Eure) wurden dank eines an alle Gemeinden des Departements Drôme gerichteten Aufrufs zur Interessenbekundung ausgewählt. Es handelt sich hauptsächlich um kleine Dörfer, entweder in ländlichen oder semi-urbanen Gebieten. An all diesen Standorten wurden bereits potenzielle PV-Projekte identifiziert, einige Energiegemeinschaften existieren sogar bereits und alle Gebäude sind mit intelligenten Zählern ausgestattet, was das Sammeln von Daten erleichtert.

Das Projekt beginnt mit der Erfassung der Lastkurven der einzelnen Gebäude über den Zeitraum eines Jahres. Insgesamt sind etwa 50 Gebäude betroffen. Diese Lastkurven, d.h. die durchschnittliche Leistung über kurze Zeitintervalle als Funktion der Zeit, werden von den vorhandenen Smart-Metern in einem 10- oder 30-Minuten-Intervall (je nach Leistungsabnahme) bereitgestellt. Anschließend ist geplant, die PV-Erzeugungskurve in einem 30-Minuten-Intervall auf Basis von Wetter- und Satellitendaten zu simulieren. Die Leistung der PV-Anlage wird an die Gebäude angepasst, um einen hohen Eigenverbrauchsanteil (> 90 %) zu erreichen.

Es werden verschiedene Szenarien entworfen, die sich nach den Gebäudeparameter (am Ende werden möglicherweise nur jene Gebäude eingebunden, deren Lastkurve am besten zu den PV-Produktionszeiten passen), der PV-Leistung und verschiedenen Finanzierungsmodellen richten.

Abschließend wird eine Datenanalyse für jeden Pilotstandort und für jeden Verbraucher durchgeführt und analysiert, welcher Anteil der lokalen Produktion zu welchem Zeitpunkt selbst verbraucht werden kann. Unter Berücksichtigung der finanziellen Aspekte, ist es Ziel, die beste PV-Strompreisstruktur sowohl im Hinblick auf die Erzeuger als auch auf die Verbraucher zu finden, so dass man im Laufe der Zeit ein ausgewogenes Modell erhält.

Energiegemeinschaften und die Umsetzung von EU-Richtlinien: Was steht auf dem Spiel?

ALPGRIDS zielt darauf ab, die Einführung von erneuerbaren Energien durch Microgrids in den Alpenregionen, in enger Verbindung mit der Einführung von Energiegemeinschaften, zu fördern. Das Timing der im Rahmen des Projekts durchgeführten politischen Arbeit und der laufenden Umsetzung der EU-Richtlinien ist ideal, um Vorschläge zur Gestaltung eines gemeinsamen Verständnisses von Energiegemeinschaften, aber noch mehr eines optimalen Rahmens, in dem alle alpinen Akteure gedeihen können, voranzutreiben

Bürger-Energie-Gemeinschaften (CECs) & Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften (RECs): Unterschiede und Gemeinsamkeiten

Wie in den Richtlinien definiert, sind CECs und RECs sehr ähnlich und beide stimmen in mehreren Punkten überein, wie z.B. in der freiwilligen Teilnahme und der effektiven Kontrolle, die auf jedes Mitglied der Gemeinschaft verteilt ist, und der nicht gewinnorientierten Ausrichtung.

Die Definitionen in den Richtlinien unterscheiden sich jedoch noch in vier Punkten und können zu einer unterschiedlichen Umsetzung durch die Mitgliedstaaten führen:

- **Der Status der Mitglieder:** Die Teilnahme an RECs ist restriktiver und Bürgern, Gebietskörperschaften, kleinen und mittleren Unternehmen vorbehalten, während die Teilnahme an den CECs allen Rechtspersonen offen steht.
- **Eigentumsverhältnisse und Kontrolle:** Eigentum und Kontrolle von RECs basieren auf geografischen Kriterien und sind auf lokale Akteure beschränkt, während CECs "auf diejenigen Mitglieder oder Anteilseigner beschränkt sein sollten, die nicht in großem Umfang kommerziell tätig sind und für die der Energiesektor keinen primären Bereich der wirtschaftlichen Tätigkeit darstellt"¹.
- **Verwaltung:** Die internen Entscheidungen der RECs müssen durch eine demokratische Verwaltung getroffen werden und die Diskretion der Gemeinschaft garantieren (außerhalb der Reichweite von externen Anteilseignern und Einflüssen).
- **Energiebereich:** RECs richten sich an alle Arten von erneuerbaren Energien (Strom, Gas, Heizung und Kühlung), während CECs auf Strom beschränkt sind, unabhängig davon, ob dieser erneuerbar oder fossil ist.

Die Umsetzung von EU-Richtlinien in die nationalen Gesetzgebungen: Bedenken und Perspektiven

Die Mitgliedsstaaten haben die Aufgabe, diese Richtlinien bis Januar 2021 (Richtlinie zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen² in der RECs definiert werden) und Juni 2021 (Richtlinie über gemeinsame Regeln für den Elektrizitätsbinnenmarkt³ in der CECs definiert werden) umzusetzen und einen günstigen rechtlichen Rahmen für die Entwicklung von Energiegemeinschaften zu schaffen. Es bleiben jedoch mehrere Bedenken bestehen:

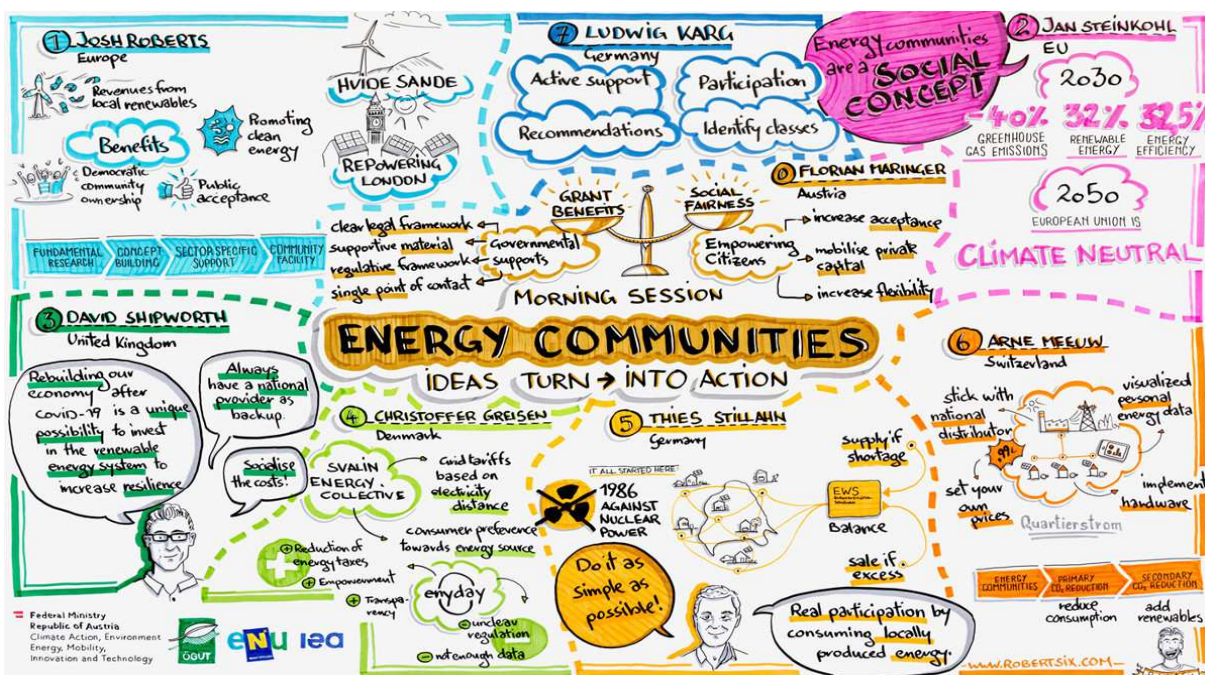
- **Geografischer Umkreis:** Beteiligte, die bereit sind, einer REC beizutreten, müssen in einem bestimmten Gebiet ansässig sein. Diese Bedingung zielt darauf ab, die Vorteile und die Steuerung auf lokaler Ebene zu halten (außerhalb der Reichweite externer Interessengruppen und Einflussnahme). In Frankreich haben Energieexperten und NGOs vorgeschlagen, die Teilnahme auf die Ebene der Departements (EUROSTAT NUTS 3-Ebene) zu beschränken. In Österreich zielt der aktuelle Gesetzesentwurf auf eine technische Definition der Nähe auf Basis von Netzebenen ab.
- **Verwaltung:** Die EU-Richtlinien geben den Energiegemeinschaften Flexibilität bei der Definition ihrer internen Organisation und die meisten nationalen Gesetzgebungen sind ebenso nachsichtig. Mit der Zeit wird diese Perspektive durch "Trial and Error" verbessert werden.

¹ [Directive \(EU\) 2019/944 on common rules for the internal market for electricity](#)

² [Directive \(EU\) 2018/2001 on the promotion of the use of energy from renewable sources](#)

³ [Directive \(EU\) 2019/944 on common rules for the internal market for electricity](#)

- **Rechtliches:** Es sind Maßnahmen erforderlich, um das Investitionsrisiko zu mindern, das durch die uneingeschränkte Fähigkeit der Gemeinschaftsmitglieder entsteht, den Gemeinschaften beizutreten und sie zu verlassen.
- Schließlich wurde den Mitgliedsstaaten die Möglichkeit freigestellt, Energiegemeinschaften zu erlauben, Verteilnetzbetreiber zu werden. In Österreich zum Beispiel sollten nach dem aktuellen Gesetzesentwurf sowohl CECs als auch RECs in der Lage sein, Netze selbst zu betreiben. In Italien sind die Energiegemeinschaften derzeit nicht in der Lage, als Netzbetreiber zu agieren, auch wenn diese Option von der Energieregulierungsbehörde geprüft wird. Sie sind derzeit in der Lage, Energie zu verkaufen, zu kaufen, zu teilen und zu speichern, indem sie das bestehende Niederspannungs-Verteilnetz nutzen.



Grafische Zusammenfassung der Online-Veranstaltung „Mission Innovation Austria: Energy Communities“, erstellt von Robert Six

Die Umsetzung dieser Richtlinien ist der erste von vielen Schritten, die vor der breiteren Einführung von Energiegemeinschaften kommen. Das Projekt ALPGRIDS bietet die Gelegenheit, das Modell der Energiegemeinschaften anhand der sieben Pilotprojekte zu testen und Empfehlungen auszusprechen, um die Förderung dieses Modells in den Alpenregionen und in ganz Europa zu erleichtern. Dank dieser Arbeit werden andere potenzielle Energiegemeinschaften und Entscheidungsträger in der Lage sein, diese Bemühungen fortzuführen.

Der Beitrag über Energiegemeinschaften stellt ausschließlich die Meinung des Autors dar und liegt in dessen alleiniger Verantwortung. Die Europäische Kommission übernimmt keine Verantwortung für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen.

ALPGRIDS News & Events

ALPGRIDS Projekttreffen und Transnationaler Workshop Online

Am 6. und 7. Oktober trafen sich die Projektpartner online, um den Fortschritt des Projekts, insbesondere der Pilotprojekte und Kommunikationsaktivitäten, zu besprechen. Am zweiten Tag tauschten die Projektpartner ihre Ansichten und Erfahrungen während eines transnationalen Workshops über Energie-gemeinschaften aus. Alle Projektpartner waren dabei vertreten.



Jährliche EUSALP-Energiekonferenz in Chamonix, Frankreich

Im September 2020 wurde das ALPGRIDS-Projekt auf der EUSALP-Energiekonferenz vorgestellt, die in Chamonix, Frankreich sowie online stattfand. Die Veranstaltung beleuchtete die Erfahrungen der alpinen Gebiete im Umgang mit natürlichen Risiken und ihren Bedarf, sich an den Klimawandel anzupassen sowie fortschrittliche nachhaltige Energiestrategien zu entwickeln, die zur CO2-Neutralität in den Alpen führen. Energiegemeinschaften und Microgrid-Lösungen wurden als wichtige Wegbereiter für die Energiewende vorgestellt. Mehr als 150 Personen nahmen an der Veranstaltung teil.



4ward Energy Research Ltd. nimmt am Europäischen Forum Alpbach 2020 teil

Im Europäischen Forum Alpbach Talk diskutierten Pioniere der Energiegemeinschaften über ihre Erfahrungen und Erwartungen an die Umsetzung des Erneuerbaren-Ausbau-Gesetzes in Österreich. Auch Thomas Nacht von 4ward Energy Research war dabei, um seine Erfahrungen aus den Forschungsprojekten LEC-Steyr, SchaltWerk2030 und ALPGRIDS einzubringen und zu teilen. [Mehr](#)



Wir arbeiten mit

Die beiden Projekte ALPGRIDS (Alpenraum) und SHREC (Interreg Europe) befassen sich mit der Herausforderung des Übergangs zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft, insbesondere mit der Einbindung von Bürgern in Projekte für erneuerbare Energien. Unser gemeinsames Bestreben ist es, die Möglichkeiten zur komplementären Zusammenarbeit zu vervielfachen, um Erfahrungen auszutauschen und die Aktivitäten und Ergebnisse der Projekte gegenseitig zu fördern. AURA-EE ist an beiden Projekten beteiligt und wird diese Zusammenarbeit erleichtern.



Beide Projekte wurden auf der EUSALP-Konferenz in Chamonix vorgestellt. Diese Veranstaltung bot die Gelegenheit, sich über die Möglichkeiten des Umstiegs auf erneuerbare Energien und die Steigerung ihrer Akzeptanz auszutauschen. Einige Lernmöglichkeiten, von denen die SHREC-Projektpartner durch ALPGRIDS profitieren können, beziehen sich auf den operativen Ansatz durch die Pilotprojekte zur Schaffung lokaler Energiegemeinschaften und die Implementierung von Microgrid-Lösungen. Im Gegenzug kann SHREC einige Lernmöglichkeiten bei den Modellen zur Einbindung lokaler Gemeinschaften, öffentlicher Akteure und Verbraucher sowie politikbezogener Instrumente bieten.

Projektpartner & Kontakt

- Auvergne-Rhône-Alpes Energy Environment Agency (AURA EE)
- Regional Agency for Infrastructure, Building Renovation and Energy of Liguria (IRE spa)
- Energy and Innovation Centre of Weiz (W.E.I.Z.)
- Energy Agency of Podravje - Institution for Sustainable Energy Use (ENERGAP)
- 4ward Energy Research Ltd. (4ER)
- Design and Management of Electrical Power Assets (DeMEPA)
- B.A.U.M. Consult GmbH München (BAUM)
- Rothmoser GmbH & Co. KG (ROTH)
- Compagnie Nationale du Rhône (CNR)
- Municipality of Udine (UDINE)
- Municipality of Selnica ob Dravi (SELNICA)
- University of Genoa (UNIGE)



TRETEN SIE MIT UNS IN KONTAKT!



<https://www.linkedin.com/groups/8910047/>

Patrick Biard - Auvergne-Rhône-Alpes Energy Environment Agency (Lead partner)

patrick.biard@auvergnerhonealpes-ee.fr



Nina Maschio Esposito - Auvergne-Rhône-Alpes Energy Environment Agency

nina.maschio-esposito@auvergnerhonealpes-ee.fr

Vlasta Krmelj – Energy Agency of Podravje (Communication leader)

vlasta.krmelj@energap.si

Dieser Newsletter enthält Informationen zum Interreg Alpine Space Projekt ALPGRIDS sowie weitere Informationen zu Neuigkeiten, Events und Initiativen in Themenbereichen, die vom Projekt und dem Alpine Space-Programm abgedeckt werden oder damit verbunden sind.