

SmartCityRheintal

Elements for the Emission and Energy Related Spatial Development of the Polycentric Structured Rhine-Valley

Das Projekt SmartCityRheintal peilt durch Einsatz von technologischen und gesellschaftlichen Innovationen ein Zero-Emission Ziel für 4 regionaltypische Siedlungsentwicklungsprojekte an, die durch ein Smart Grid und ein Mobility-on-Demand-System verbunden sind. Regionale Energieversorger kooperieren dabei mit Bauträgern, Standortgemeinden, KIT ExpertInnen und Forschungsinstitutionen. Basis ist die Vision für eine CO₂-neutrale Energieautonomie bis 2050, samt Roadmap und Maßnahmenplanung.

Problematik und Ausgangssituation

Das Vorarlberger Rheintal mit seinen 29 Gemeinden ist durch eine polyzentrische Struktur charakterisiert. Es stellt einen der am dynamischsten wachsenden Wirtschaftsräume in Mitteleuropa dar. Aufgrund des hohen Lebensstandards wohnen etwa 65% der Vorarlberger Bevölkerung in dieser Region, womit der Vorarlberger Ressourcenverbrauch wesentlich durch die Aktivitäten im Rheintal bestimmt wird. Im Jahr 2009 hat der Vorarlberger Landtag einstimmig die Vision einer CO₂-freien Energieautonomie bis 2050 samt einem quantifizierten Pfad als energiepolitische Strategie beschlossen. Als Fortsetzung des landesweiten Beteiligungsprozesses wurde in fachübergreifenden Arbeitsgruppen ein Aktionsplan bis 2020 ausgearbeitet, der Ende 2011 wiederum einstimmig vom Landtag angenommen wurde. Neben Querschnittsthemen konzentrieren sich die Maßnahmen auf die Aspekte **Raumplanung, Industrie und Gewerbe, Gebäude, Mobilität** und **Energiebereitstellung aus erneuerbaren Energieträgern**.

Ziele, Methoden und erwartete Erkenntnisse

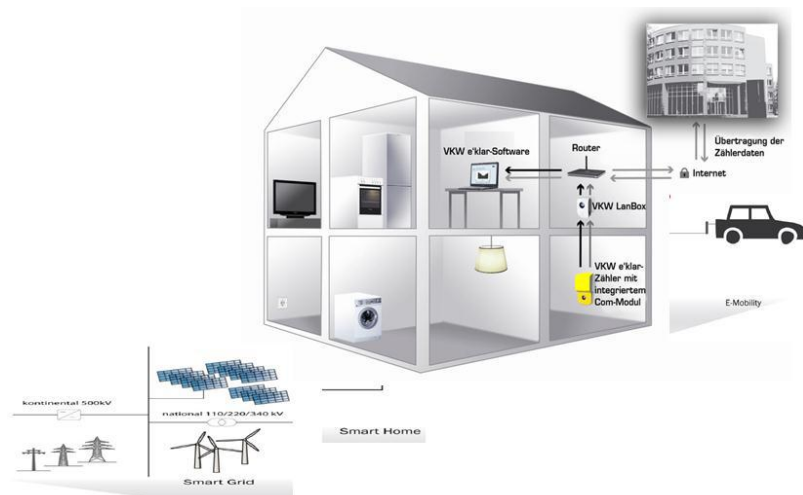
Mit Fokus auf diese Beschlüsse sollen nun im Projekt SmartCityRheintal entlang der Bahnachse im Rheintal **4 emissionsfreie Stadt- bzw. Ortsteile** in Bregenz, Hard und Feldkirch realisiert werden. Dabei werden Energie- und Mobilitätsmaßnahmen über technologische und gesellschaftliche Innovationen integrativ miteinander verknüpft.

In **Bregenz** wird ein zentraler Bereich samt Hauptbahnhof als neuer Stadtteil mit vielschichtigen Funktionalitäten vollkommen neu errichtet. Dabei wird ein neu entwickeltes mehrstöckiges Holzhaus – der Life Cycle Tower – in einem Passivhausstadtteil errichtet. In **Hard** wird ein vormaliges Industriegebiet revitalisiert. Die Stadt **Feldkirch** baut am Eingang zur historischen Altstadt ein hocheffizientes, emissionsfreies Kongresszentrum, mit dem ein Green Meeting Konzept umgesetzt wird. Damit entsteht ein autofreier Zugang zur Altstadt, was durch den Einsatz von Beteiligungsprozessen auf breite Akzeptanz stößt.

Das integrative Gesamtkonzept

Zur Berücksichtigung unterschiedlicher gesellschaftlicher und technischer Bedürfnisausprägungen werden **Beteiligungsprozesse** und interdisziplinäre Planungsprozesse eingesetzt. Die entstehenden innovativen urbanen Bauprojekte mit Mischnutzungen zeichnen sich durch eine **energie- und ressourceneffiziente Bauweise** und an die jeweiligen örtlichen Gegebenheiten angepasste **CO₂-neutrale Energieversorgungssysteme** aus. Zur Versorgung mit Kälte und Wärme ist in den neu entstehenden Arealen die **Nutzung von See- bzw. Grundwasser** sowie lokal verfügbarer **Biomasse** beabsichtigt.

Mit Blick auf das Gesamtsystem wird ein Mobility on Demand System mit Social Media Plattformen kombiniert, die das Verhalten der QuartiersnutzerInnen in Richtung alternativer **CO₂-neutraler Mobilitätsformen** wie ÖPNV, Radverkehr oder E-Mobilität unterstützen sollen.



Ein **Energiemanagementsystem** steuert potenziell mögliche Lastverschiebungen zwischen Erzeugungs- und Verbrauchseinheiten (Gebäude, Elektromobilität), wodurch die wesentlichen Elemente eines **Smart Grids** entstehen, dessen Funktionalität innerhalb des Projektperimeters im Hinblick auf ein optimiertes Lastmanagement untersucht wird.

Das Energiemanagementsystem

Neben diesen technologischen Lösungen wird durch Kooperation der Bauträger mit einem lokalen Energieversorger erstmalig ein **neues Geschäftsmodell** eingeführt und auf seine Akzeptanz geprüft werden. Damit sollen die Versorgung ganzer Stadtteile mit CO₂-freien Energieträgern begünstigt und eine dauerhafte Aktivierung der NutzerInnen für den Klimaschutz erreicht werden.

Projekt-Eckdaten

Projektkategorie	Kooperatives F&E Projekt
Geplante Laufzeit	36 Monate
Genehmigte Förderung (maximal)	€ 1.490.100,--

Konsortialführer

Vorarlberger Kraftwerke AG

Konsortium

Österreichisches Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal Ges.b.H (AIT Energy Department)
 Bosch Software Innovations GmbH
 IBM Austria GmbH
 Stadt Feldkirch
 Seequartiererrichtungs GmbH
 Prisma Zentrum für Standort und Regionalentwicklung GmbH
 I-R Schertler Alge GmbH
 Betrieb Kultur Kongress Freizeit GmbH

Kontakte

Projektleitung	DI Gerhard Günther +43(0)5574-601-73210 gerhard.guenther@vkw.at
Programm-Management Klima- und Energiefonds	Mag. Daniela Kain +43(0)1 585 03 90-27 daniela.kain@klimafonds.gv.at
Website	www.smartcities.at

Dieses Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programms „Smart Energy Demo – FIT for SET“ durchgeführt.