






## FACTSHEET

<b>Titel</b>	<b>PV Ladestationen</b>
<b>Grundsätzliche Beschreibung</b> (Kurze Beschreibung der geplanten Umsetzung – ähnlich der Beschreibung des bereits angefertigten Fact Sheets)	<p>PV Ladestationen nutzen die PV-Erzeugung für den Ladevorgang des Fahrzeuges. Dabei regelt die Ladestation den Ladevorgang, um Überschüsse bzw. Netzbezüge zu vermeiden. Bei Sonnenaufgang startet die Ladung bzw. kann auch außerhalb der Sonnenzeit mit vordefinierten Standardleistungen geladen werden.</p> <p>Mittlerweile gibt es Systeme die zusätzlich zum normalen Ladevorgang dem örtlichen Energieversorger über Hochfrequenzsignale die Möglichkeit zur Regelung der Station geben. Dadurch können Peak-Leistungen im Netz weitestgehend vermieden werden und eine Basis für flexible Tarife geschaffen werden. Diese könnten in Abhängigkeit vom Zugriff zur Ladestation stehen- hoher Preis, wenn kein Zugriff möglich ist bzw. niedriger Preis bei Möglichkeit der Regelung. (Sun2Wheel Konzept) Als weitere mögliche Strategie könnte die Ladung z.B. immer zu mittags erfolgen, um die Peak Leistungen im Netz zu verringern bzw. dann, wenn der Preis für Strom hoch ist, um den selbst erzeugten Strom optimal zu nutzen.</p> <p>Im Projektgebiet sollen geeignete Standorte für die Umsetzung von PV-Ladestationen gefunden werden, wobei diese öffentlich zugänglich sein sollen – jedem Elektroautosbesitzer der Region soll die Möglichkeit geboten werden sein Auto in Eisenstadt mit Solarstrom laden zu können.</p>
<b>Auflistung ähnlicher Projekte (Literatur)</b> (Diese Auflistung soll zeigen welche Projekte sich bereits mit ähnlichen Thematiken beschäftigen – sowie Literatur zum Einlesen in die Materie)	<p><b>Literatur</b></p> <p>Mouli, G.R. et al (2016): System design for a solar powered electric vehicle charging station for workplaces,  <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306261916300988?via%3Dihub">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306261916300988?via%3Dihub</a></p> <p>Islam, Md. &amp; Mithulanathan, N. (2018): PV based EV charging at universities using supplied historical PV output ramp,  <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960148117311102?via%3Dihub">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960148117311102?via%3Dihub</a></p> <p><b>Projekte</b></p> <p>Elektromobilität ländlicher Raum,  <a href="https://mlr.badenwuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/mmlr/intern/dateien/publikationen/ECOMOBIL2015Broschuere.pdf">https://mlr.badenwuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/mmlr/intern/dateien/publikationen/ECOMOBIL2015Broschuere.pdf</a></p> <p>Modellregionen Elektromobilität in Österreich – Integration von PV-Ladestationen zur Etablierung von Elektromobilität</p> <p>E-Mobility on Demand <a href="http://www.e-connected.at/content/e-mobility-demand-wien">http://www.e-connected.at/content/e-mobility-demand-wien</a>, VLOTTE, <a href="https://www.vlotte.at/">https://www.vlotte.at/</a></p> <p>E-connected Großraum Graz, <a href="http://www.e-connected.at/content/grossraum-graz">http://www.e-connected.at/content/grossraum-graz</a></p> <p>E-Pendler in Niederösterreich, <a href="http://www.e-connected.at/content/e-pendler-niederosterreich">http://www.e-connected.at/content/e-pendler-niederosterreich</a></p> <p>E-LOG Klagenfurt, <a href="http://www.e-connected.at/content/e-log-klagenfurt-0">http://www.e-connected.at/content/e-log-klagenfurt-0</a></p>
<b>Beschreibung der möglichen Umsetzung im Projektgebiet</b> (ausführliche Beschreibung was im Projektgebiet geplant ist – wie eine Realisierung im Projektgebiet aussehen könnte Rechl. Technische und wirtschaftliche Betrachtung)	<p>Im Rahmen des Projekts sollen mögliche Standorte für PV-Ladestationen gefunden werden. Bei der Suche soll der Fokus auf bereits bestehende Infrastruktur gelegt werden. So könnte eine PV-Anlage im Umfeld von Betrieben bei einer bestehenden Ladestation errichtet werden. Zusätzlich zu bereits bestehenden Stationen sollen auch neue Standorte im Untersuchungsgebiet gefunden werden, die sich für die Installation einer PV-Ladestation eignen würden. In weiterer Folge wäre auch die Realisierung eines ganzen Netzes an PV-Ladestationen denkbar.</p>
<b>Methodik der weiteren Vorgehensweise</b> (Ausführliche Beschreibung welche Schritte und in welcher	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhebung des Status-Quo von Elektrofahrzeugen in der Region</li> <li>• Erhebung des Status-Quo von bestehender Ladeinfrastruktur</li> </ul>

<p>Reihenfolge für eine mögliche Umsetzung notwendig wären / Nennung der Key Player)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhebung der notwendigen Anzahl an PV-Ladestationen für die Region (kurz -, mittel-, und langfristig) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Definieren des Ladeverhaltens</li> <li>○ Dimensionierung der PV</li> </ul> </li> <li>• Evaluierung des Projektgebiets, um geeignete Standorte für PV-Ladestationen festlegen zu können</li> <li>• Erhebung der rechtlichen Rahmenbedingungen für die mögliche Umsetzung der PV-Ladestationen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Behördenwege</li> <li>○ Förderungen</li> <li>○ Genehmigungen</li> <li>○ ...</li> </ul> </li> <li>• Etablierung diverser Geschäftsmodelle für die Nutzung der PV-Ladestationen</li> <li>• Etablierung diverser Abrechnungssysteme für die Nutzung der PV-Ladestationen</li> <li>• Optional <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Abschätzung der Notwendigkeit / Wirtschaftlichkeit eines Stromspeichers zur Erhöhung der Verfügbarkeit von Sonnenstrom für regionale Elektromobilität</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Ansprechpartner</b> (Daten der Ansprechperson, die dieses Fact Sheet bearbeitet und weitere Informationen zu dieser Thematik bereitstellen kann)</p>	<p>Martina Weissenbacher / Thomas Nacht  <a href="mailto:martina.weissenbacher@4wardenergy.at">martina.weissenbacher@4wardenergy.at</a>  Tel. 0664 / 8822 6556  4ward Energy Research GmbH</p>
<p>Dieses Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programms „Smart Cities Demo“ durchgeführt.</p> <div style="text-align: center;">  <p>QR Code Projektvideo</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div data-bbox="209 1308 405 1375">  </div> <div data-bbox="443 1303 584 1379">  </div> <div data-bbox="657 1323 705 1361">  </div> <div data-bbox="730 1328 1091 1361"> <p>BICHLER &amp; KOLBE ZT-GMBH  ZIVILTECHNIKER FÜR BAUINGENIEURWESEN, KULTURTECHNIK UND WASSERWIRTSCHAFT</p> </div> <div data-bbox="1123 1335 1385 1379">  </div> </div>	