



# innovative energy **S**torage **T**ech**N**ologies **T**Owards increased **R**enewables integration and **E**fficient operation

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ziel</b><br><p>Die zunehmende Integration erneuerbarer Energien und der Übergang hin zu einem dezentralisierten Energiesystem verlangen eine Optimierung des Netzbetriebs mithilfe von Flexibilitäten. Eine hervorgehobene Rolle bei der Flexibilitätsbereitstellung nehmen dabei Energiespeichertechnologien ein. Es ist hierbei dringend notwendig, Entwicklung und Einsatz innovativer Speicherkonzepte voranzutreiben, um autonome sowie hybride Speicherlösungen zu fördern. Dies ist mit dem Ziel verbunden die Anzahl erneuerbare Erzeugungsanlagen im Energiesystem zu steigern und gleichzeitig den Netzbetrieb zu optimieren. Innerhalb des Projektes i-STENTORE werden hierfür technologische und digitale Lösungen entwickelt, welche anhand von Demonstratoren einen groß angelegten Einsatz von Speicherlösungen in Europa untersuchen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Laufzeit</b><br><p>36 Monate<br/>Januar 2023 – Dezember 2025</p><br><b>Kontakt</b><br><div data-bbox="942 623 1143 774">  </div> <div data-bbox="1158 669 1413 727"> <a href="mailto:projekte.digitale.energie@fit.fraunhofer.de">projekte.digitale.energie@fit.fraunhofer.de</a> </div> <div data-bbox="942 774 1143 928">  </div> <div data-bbox="1158 835 1365 864"> <a href="https://istentore.eu/">https://istentore.eu/</a> </div> |
| <b>Nutzen</b><br><p>Energiespeicher sollen in diesem Verständnis nicht nur zum Ausgleich von Erzeugungsschwankungen, sondern auch als aktive Netzkomponente und Marktteilnehmer eingesetzt werden. So können Dienstleistungen zur Netzresilienz, Stabilität und zum effizienten Betrieb der Energieversorgung angeboten werden. Hierbei soll vor allem der hybride Betrieb untersucht werden und der simultane Einsatz einzelner Speichertechnologien auf verschiedenen Märkten zur Erbringung verschiedener Dienstleistungen simuliert werden. Es werden neuartige Geschäftsmodelle entwickelt, um positive und attraktive Geschäftsszenarien für Speicherbetreiber zu identifizieren. Die gleichzeitige Erbringung mehrerer Dienstleistungen birgt das Potenzial für einen kostengünstigeren Betrieb von Energiespeichertechnologien.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <div data-bbox="942 928 1143 1079">  </div> <div data-bbox="1158 957 1256 1042"> <a href="#">LinkedIn</a><br/> <a href="#">x.Com</a><br/> <a href="#">YouTube</a> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Konsortium</b><br><div data-bbox="14 1487 461 2061"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• European Dynamics</li> <li>• ENGINEERING</li> <li>• Luxembourg Institute for Science &amp; Technology</li> <li>• ICCS at National Technical University</li> <li>• Athens</li> <li>• Bioeconomy &amp; Environment Cluster of</li> <li>• West Macedonia</li> <li>• Empresa de Electricidade da Madeira</li> <li>• INSEC-TEC</li> <li>• Vasco da Gama COLAB</li> <li>• Federico II University of Naples</li> <li>• SAMSO s.p.a.</li> <li>• Reefilla s.r.l</li> <li>• NIO Power Europe</li> </ul> </div> <div data-bbox="489 1487 936 1968"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Center for Reserach and Technology</li> <li>• Hellas</li> <li>• HORIZON SA</li> <li>• ComSensus</li> <li>• Steklarna Hrastnik</li> <li>• Montajes Electricos Cuerva S.A.</li> <li>• Aggregering S.A.</li> <li>• Energy Storage Solutions</li> <li>• CEN Solutions</li> <li>• Univ. Carlos III de Madrid</li> <li>• Univ. de Malaga</li> <li>• Green Power Storage Soltions</li> <li>• Studio elektronike Riejka</li> <li>• Regulatory Assistance Project</li> </ul> </div> | <div data-bbox="1082 1732 1255 1850">  </div> <div data-bbox="1068 1858 1270 1910"> <b>Finanziert von der Europäischen Union</b> </div><br><p>Gefördert von der Europäischen Union unter der Finanzhilfvereinbarung 101096787</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |