



STORY

**Demonstrating the added value of storage in
distribution systems**

Johanna Pucker, Heribert Vallant, Stefan Marksteiner, Andreas Tuerk
14. Symposium Energieinnovation, 12.02.2016, Graz, AUSTRIA

- 1) Projektüberblick
- 2) Demonstrationsvorhaben
- 3) ICT as a supporting service



Projektüberblick

Projektziele

“Show the added value of storage in the distribution grid”

- **Demonstration und Bewertung** von innovativen Energiespeichersystemen
 - Leistbare & sichere Lösungen für einen höheren Anteil an Eigenversorgung
- Untersuchung der Auswirkungen eines **großflächigen Einsatzes von Energiespeichern** auf das europäische Stromnetz
- Entwicklung von **Business-Modellen** und Empfehlungen zum **regulatorischen Rahmen** für eine verstärkte Umsetzung von dezentralen Energiespeichern

Allgemeine Projektinformationen



- 18 Institutionen aus 8 Ländern
- Koordinator: VTT
- Technische Koordination: Th!nk E
- Horizon 2020 (LCE-08-2014)
- Start: 1. Mai 2015 (Dauer: 60 Monate)
- Budget: 15,8 Mio. Euro



Projektkonsortium



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 646426

Demonstrationsvorhaben

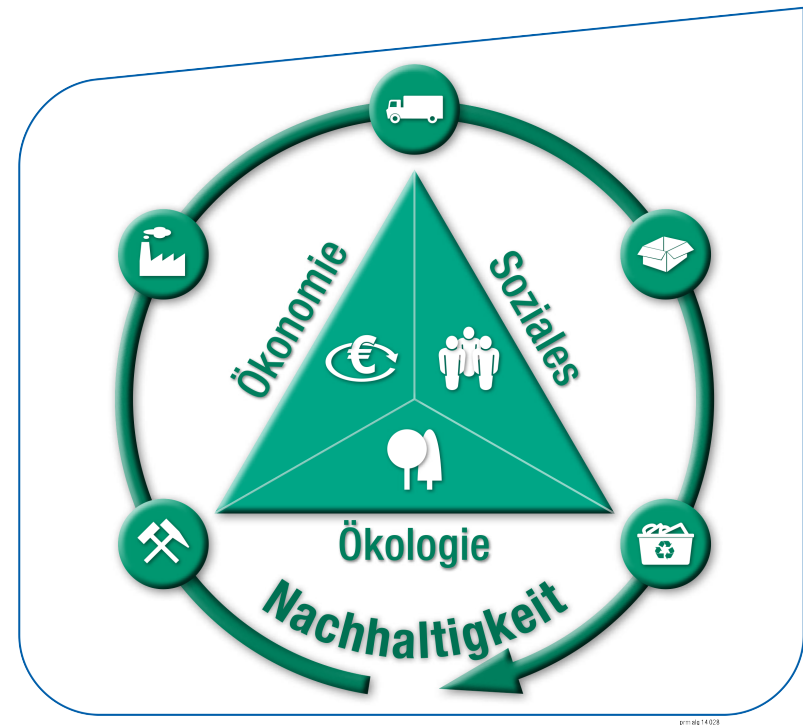
6 Demonstrationsvorhaben

Überblick

		Demo 1	Demo 2	Demo 3	Demo 4	Demo 5	Demo 6
		Residential building scale	Residential neighbourhood scale	Storage in a factory	Storage in residential district	Flexibility & robustness of large scale storage unit	Roll out of private multi-energy grid
Speichertyp	thermischer Speicher	✓	✓			✓	✓
	Batterie	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	CAES				✓		
Anschluss an Stromnetz		✓	✓		✓	✓	
Technologien zur Strom- und Wärme-erzeugung	CHP					✓	✓
	Vakuumröhren-kollektor	✓	✓				
	Wärmepumpe	✓	✓				
	Photovoltaik	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Windkraft				✓		
	Gezeitenkraftwerk				✓		
	Biogasanlage				✓		
	Brennstoffzelle	✓	✓				
Nutzer		Wohngebiet	Wohngebiet	Industrie	Wohngebiet	Wohngebiet & Industrie	Industrie
Ort		Belgien	Belgien	Spanien	Nordirland (UK)	Deutschland & Slowenien	Belgien




- Datenerhebung
- Bewertung der Demonstrationsvorhaben
 - technisch, ökonomisch, ökologisch
- Auswirkungen einer großflächigen Einführung von Speichern
 - technisch, ökologisch, sozial



Mehr Information unter horizon2020-story.eu



 LOG IN

INTRODUCTION **CASE STUDIES** A STORY TO TELL PROJECT PARTNERS LCE 6-10 BLOG DOWNLOADS CONTACT



Creating the future of energy storage



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 646426

Project STORY - H2020-LCE-2014-3

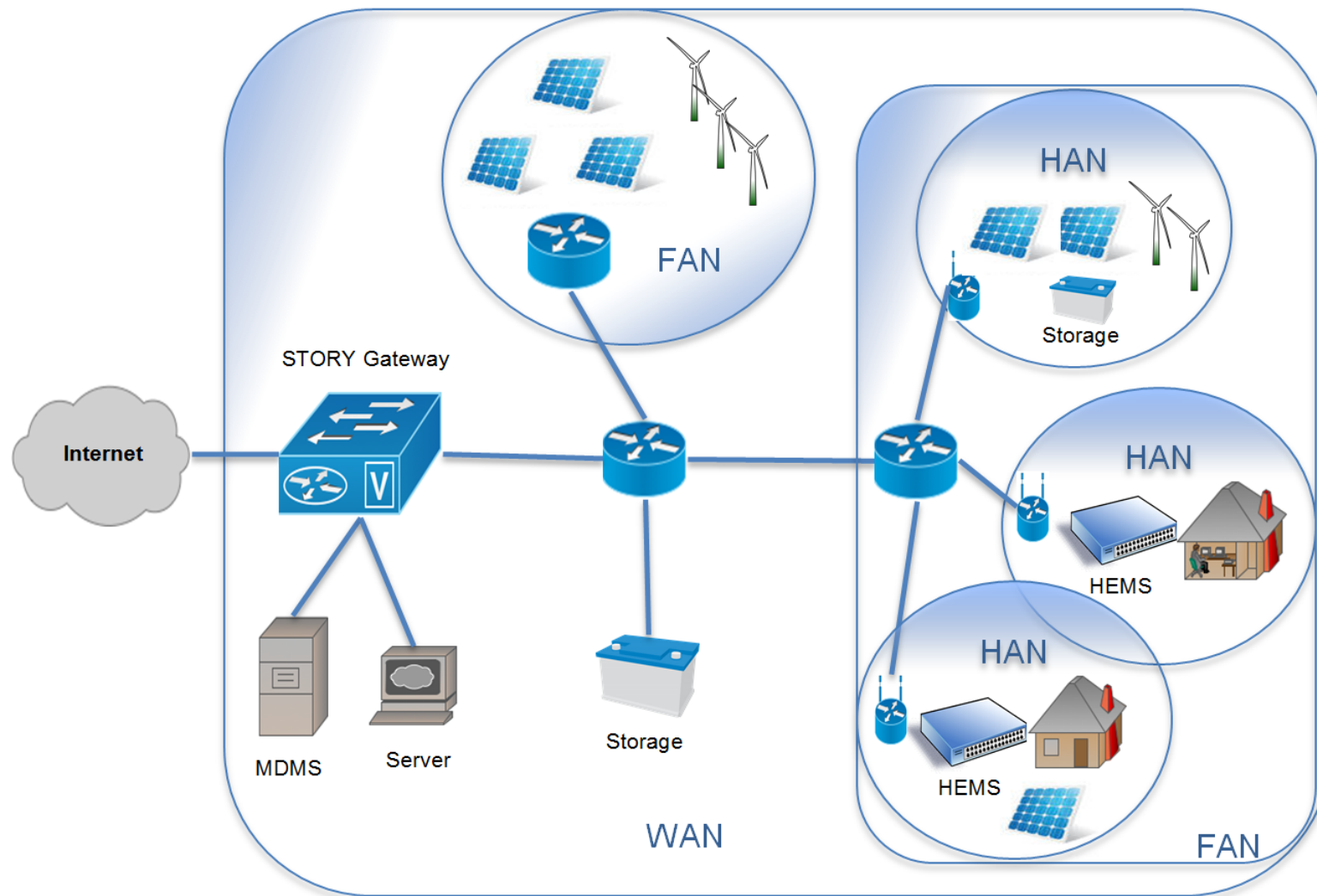
ICT as a supporting service

ICT as a supporting service

- Management of STORY systems
 - Communication, control algorithms, interoperability, provide measurement services,...
- STORY gateway
 - Existing and forthcoming equipment will be integrated
 - No hardware development



Communication networks in demonstration sites

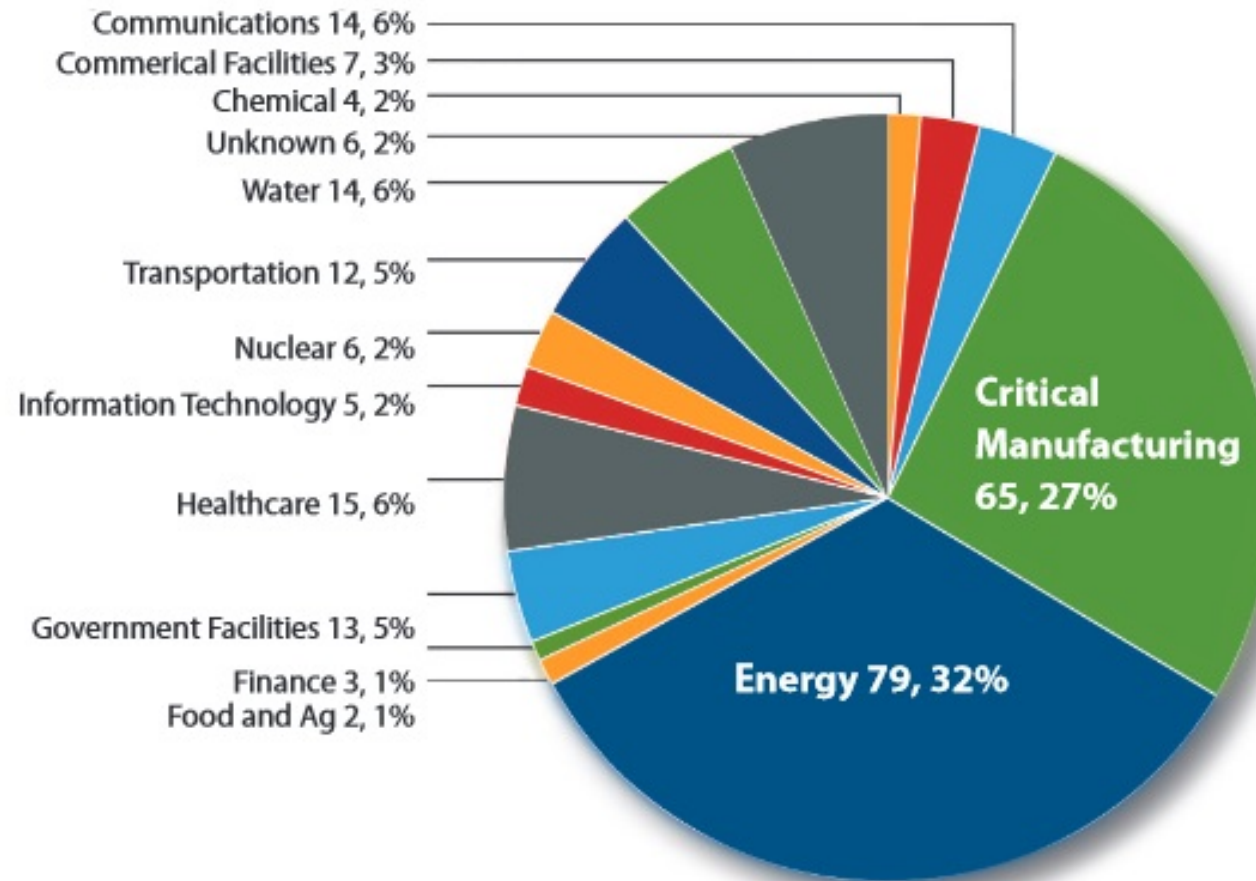


Gateway requirements

- STORY Layers
 - Application layer
 - Security layer
 - Data exchange layer
 - Communication layer



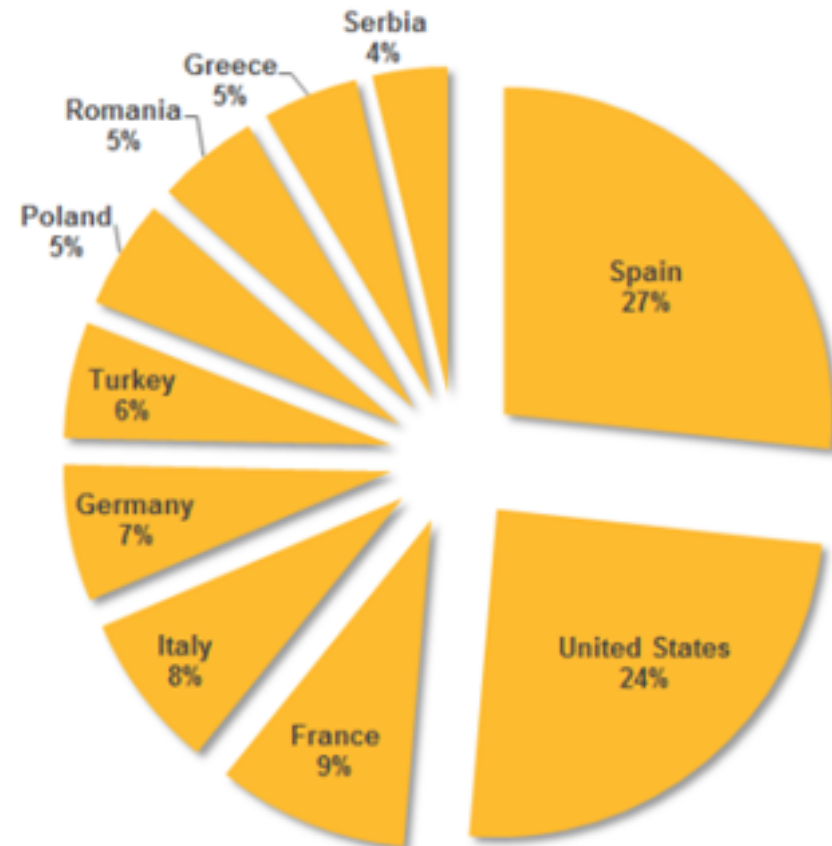
Security & Privacy



Source: Homeland Security - Report 2014



- DRAGONFLY
 - Hackergruppe aus Osteuropa
 - Angriffe gegen den Energiesektor
 - Ziel: Spionage



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



JOANNEUM RESEARCH
Forschungsgesellschaft mbH
johanna.pucker@joanneum.at
heribert.vallant@joanneum.at
www.joanneum.at