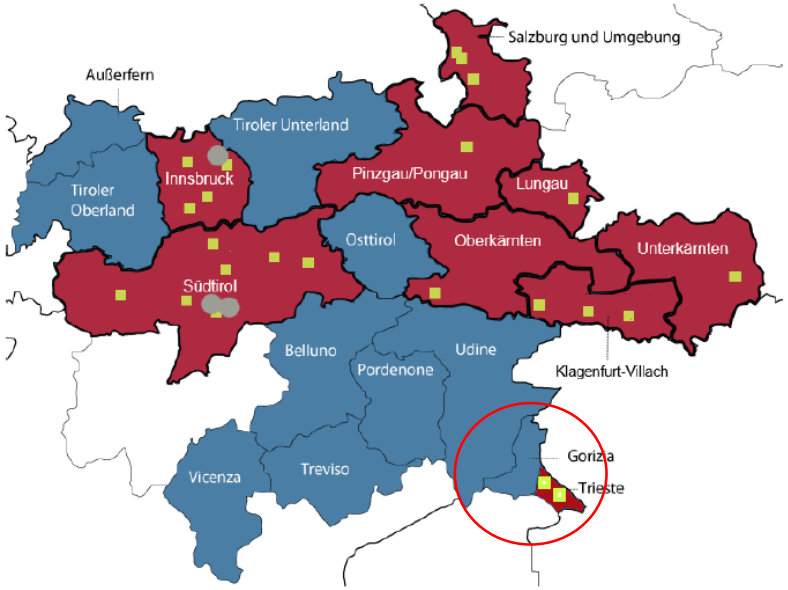
Die Teilnahme von ASUGI am Projekt IHNES

ASUGI
Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano Isontina
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

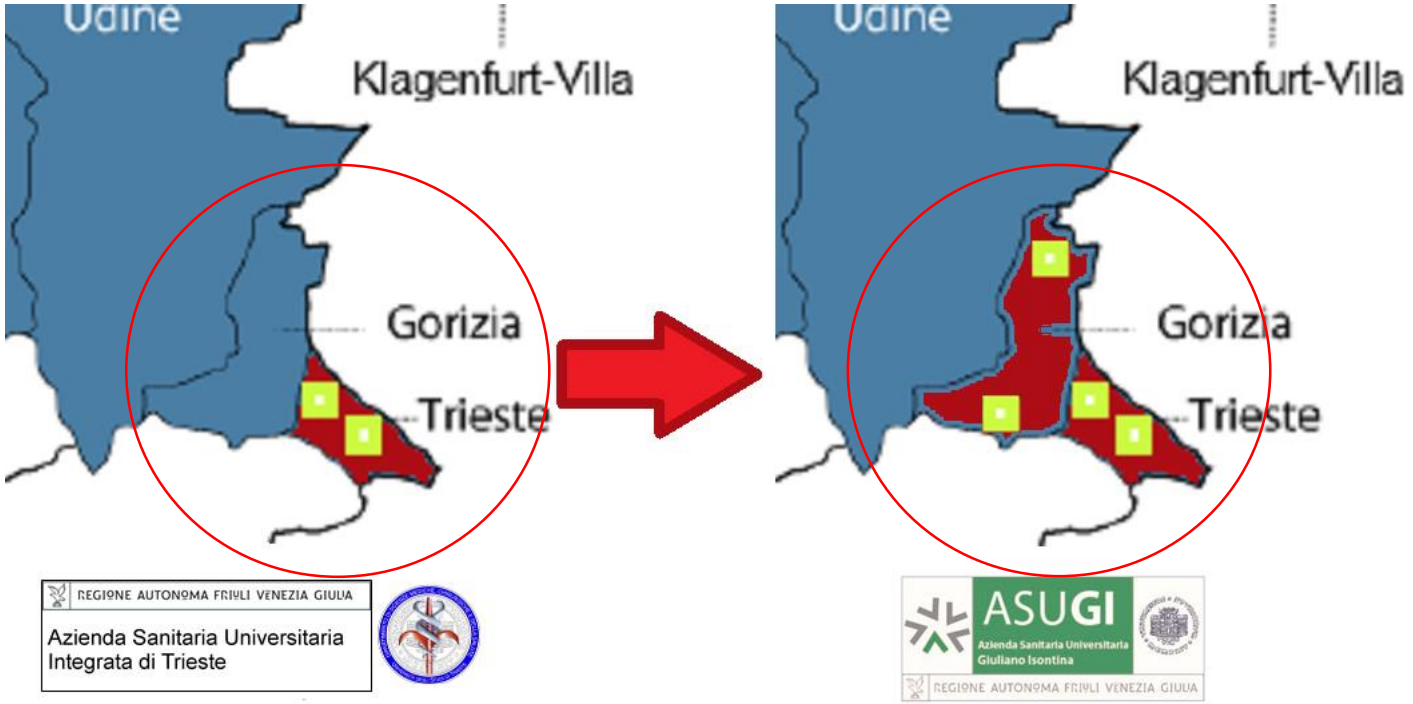
Bozen, 4. Februar 2020

Referent Ing. Lorenzo PUZZI

Der Wechsel von ASUITS nach ASUGI



Ab 01/01/2020



Verbräuche von ASUITS

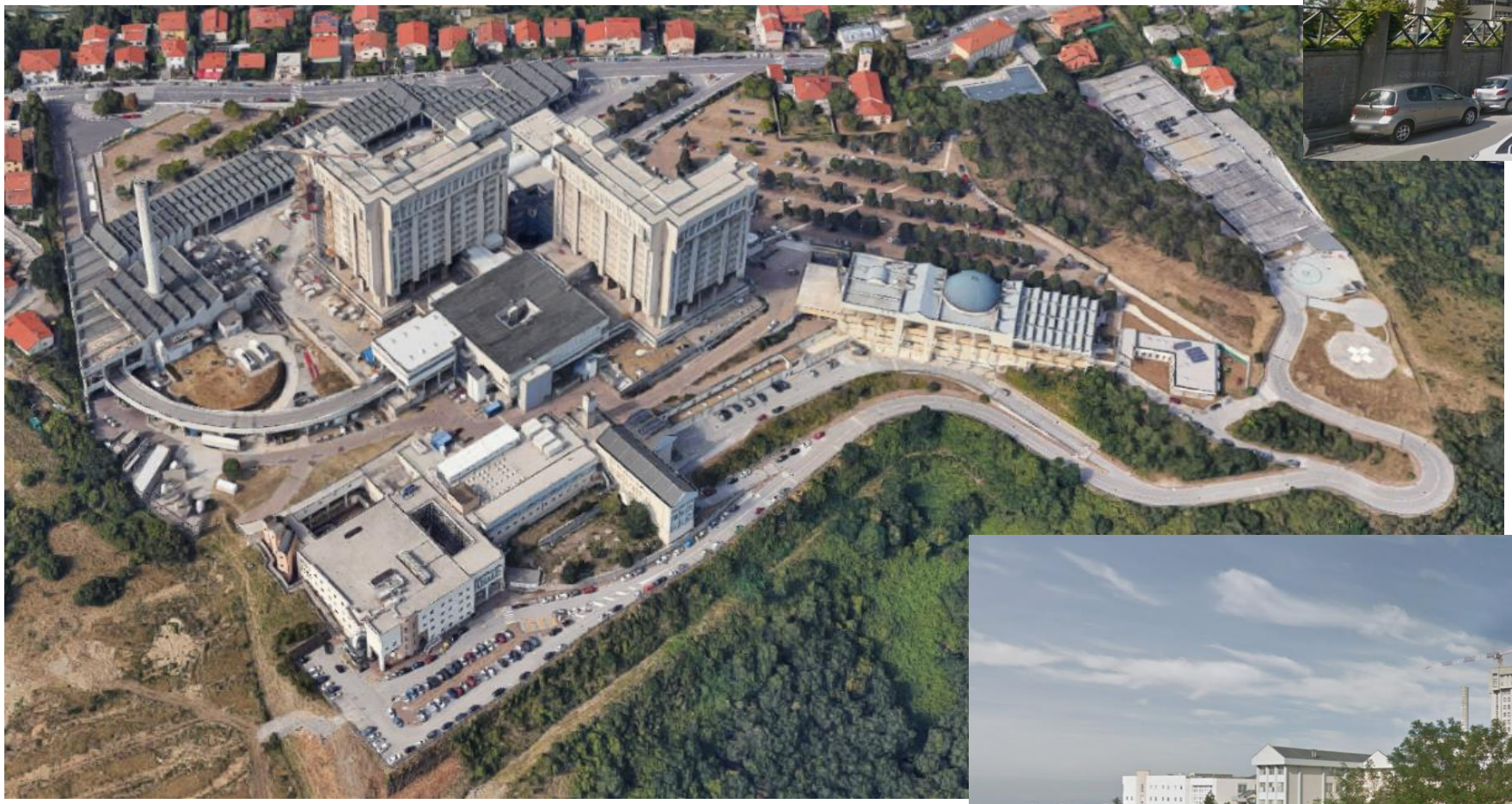
Bezeichnung	Jahr	Energiequelle	Verbräuche	Verbräuche_Einheit	Baujahr
Krankenhaus Cattinara	2018	Netzstrom	13.136.420	kWh	1980
Krankenhaus Cattinara	2018	Selbsterzeugte Energie	6.944.651	kWh	1980
Krankenhaus Cattinara	2018	Diesel (Stromaggregate)	1.347	l	1980
Krankenhaus Cattinara	2018	Gas für Kessel	2.366.847	m^3	1980
Krankenhaus Cattinara	2018	Gas für BHKW	1.885.580	m^3	1980
Bezeichnung	**Jahr**	**Energiequelle**	**Verbräuche**	**Verbräuche_Einheit**	**Baujahr**
Krankenhaus Maggiore	2018	Netzstrom	8.971.804	kWh	1860
Krankenhaus Maggiore	2018	Diesel (Stromaggregate)	312	l	1860
Krankenhaus Maggiore	2018	Gas für Kessel	918.556	m^3	1860
Bezeichnung	**Jahr**	**Energiequelle**	**Verbräuche**	**Verbräuche_Einheit**	**Baujahr**
Sedi territoriali	2018	Netzstrom	2.800.000	kWh	unterschiedlich
Sedi territoriali	2018	Diesel (Heizung)	15.400	l	unterschiedlich
Sedi territoriali	2018	Gas für Kessel	680.450	m^3	unterschiedlich
Bezeichnung	**Jahr**	**Energiequelle**	**Verbräuche**	**Verbräuche_Einheit**	
Fahrzeuge	2018	Benzin	53.066	l	
Fahrzeuge	2018	Diesel	329.846	l	
Fahrzeuge	2018	Methan/Flüssiggas	1.042	m^3	

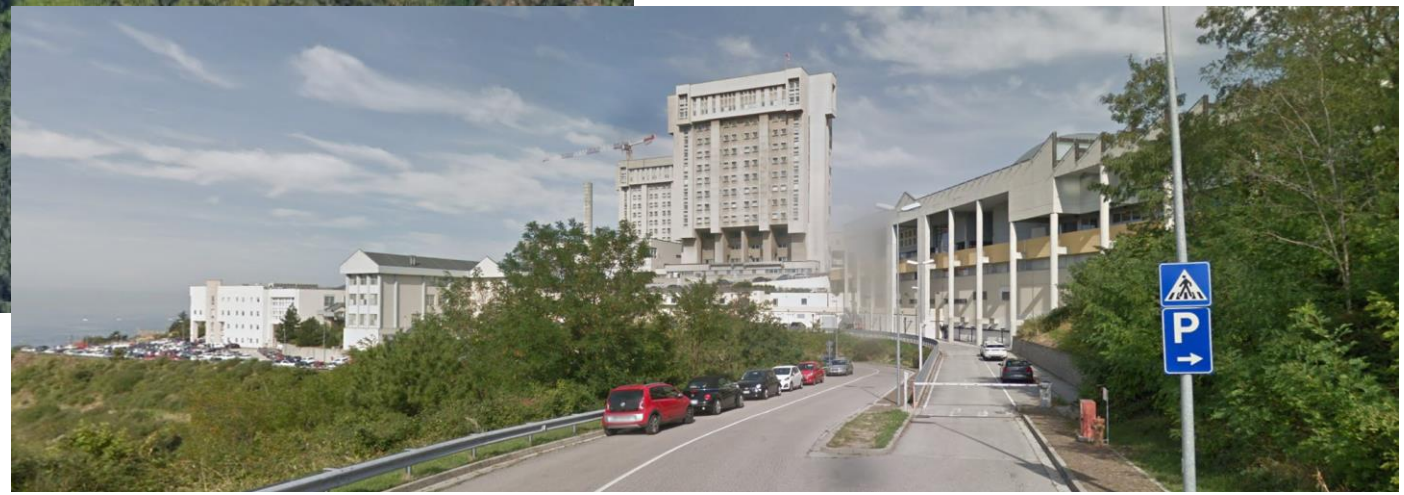
Die Krankenhäuser und das Territorium

- Provinz Triest/Trieste: 212 km^2, 235.000 Einwohner
  - Krankenhaus Cattinara: 700 Betten, 110.000 m^2
  - Krankenhaus Maggiore: 100 Betten, 65.000 m^2
- Provinz Görz/Gorizia: 467 km^2, 140.000 Einwohner
  - Krankenhaus Gorizia: 180 Betten, 25.000 m^2
  - Krankenhaus Monfalcone: 255 Betten, 56.000 m^2

Krankenhaus Cattinara

700 Betten, 110.000 m²





Krankenhaus Maggiore

100 Betten,
65.000 m²

Maßnahmen KrankenhausCattinara

Maßnahmen mit Finanzierung aus privaten und europäischen Fonds (POR FESR 2014-2020)

- 1. Heizraum – Installation Brennwertkessel, Dampfproduktion mit geeigneten Erzeugnern und neuer BHKW-Anlage mit 2000 kW_e
- 2. Verteilung – Sanierung der Verteilung der Wärmeübertragungsträger für die Umwandlung von überhitztem Wasser in Heißwasser
- 5. Änderung Kühlraum und Verdunstungskühltürme
- 6. Änderung Abwasseranlage mit Installation einer Wärmerückgewinnungsanlage mit Wärmpepumpen
- 7. Austausch Beleuchtungsanlagen in den gemeinsamen Teilen (1140 LED-Lampen)
- 11. Installation Optimierungssystem der elektrischen Energienutzung
- 12. Ersatz Motoren mit effizienteren (IE4 + Inverter)
- 18. Installation von 2 Photovoltaikfeldern (128 kW_p)

Sanierung Krankenhaus Cattinara

- Ausbau zusätzliche 40.000 m² mit Umzug des Kindenkrankenkaus Burlo (+ 136 Betten)

Maßnahmen Krankenhaus Maggiore

Maßnahmen mit Finanzierung aus privaten und europäischen Fonds (POR FESR 2014-2020)

- 10. Optimierung der elektrischen und thermischen Energieerzeugung: BHKW
- 13. Effizienzssteigerung der Heizzentrale
- 14. Ersatz Motoren mit effizienteren (IE4 + Inverter)
- 15. Installation Optimierungssystem der elektrischen Energienutzung
- 17. Installation von 2 Photovoltaikfeldern (41,5 kW_p)

Maßnahmen mit europäischer Finanzierung(POR FESR 2014-2020)

- Sanierung Dach, Fenster und Türen
- Sanierung Kühlzentrale – fertiggestellt
- Austausch Lampen in gemeinsamen Zonen (1.400 LED-Lampen) - fertiggestellt

Maßnahmen Krankenhaus Cattinara und Maggiore

Maßnahmen mit Finanzierung aus privaten und europäischen Fonds (POR FESR 2014-2020)

	PRIMÄRENERGIE VORHER	PRIMÄRENERGIE NACHHER	ERWARTETE PRIMÄR-ENERGIEREDUKTION

	VERBRAUCH VORHER – VERBRAUCH NACHHER (IN SITU)	UMRECHENFAKTOR	REDUKTION EMISSIONEN

	VERBRAUCH VORHER – VERBRAUCH NACHHER (IN SITU)	UMRECHENFAKTOR	REDUKTION PRIMÄRENERGIE-VERBRAUCH
STROM	16.806.896	0,187 TEP/MWh	**3.142,89 TEP**
GAS	-9.145.044 kWht (-953.304 Smc)	0,00083 TEP/Smc	**-791,24 TEP**
		GESAMTREDUKTION	**2.351,65 TEP**

***Anmerkung: 1 TEP (= Tonne Öläquivalent) = ca. 100.000 kWh thermische Energie oder ca. 50.000 kWh elektrische Energie**

Maßnahmen Krankenhaus Maggiore

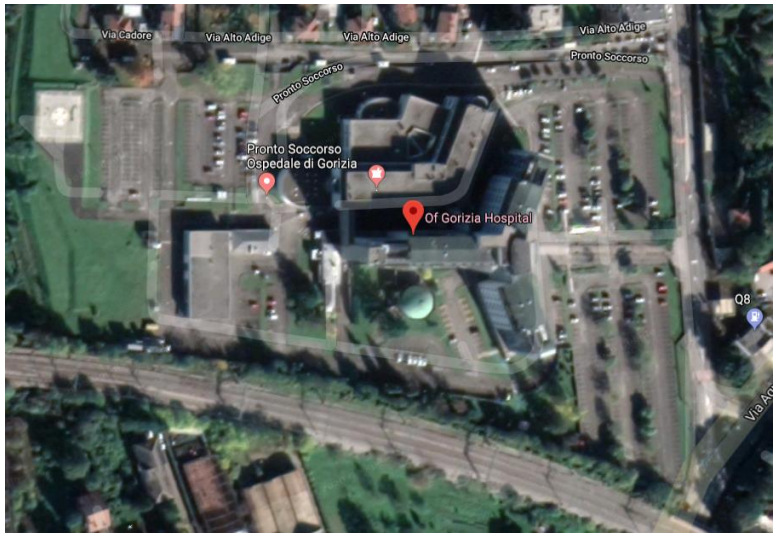
Maßnahmen mit europäischer Finanzierung (POR FESR 2014-2020)

	Energieeinsparung [kWh]		Emissionsreduktion t CO_2		Verbrauchsreduktion TEP	
Maßnahme	vorgesehen	gemessen	vorgesehen	gemessen	vorgesehen	gemessen
Sanierung Kühlzentrale	221.000	977.000	99	438	41	183
Austausch Lampen	351.000		157		66	
Subtot.	**572.000**	**977.000**	**256**	**438**	**107**	**183**
Sanierung Dach – Außenwände – Türen & Fenster	455.715		94		35	
Totale	**1.027.715**		**350**		**142**	

Krankenhaus Monfalcone

255 Betten, 56.000 m²

Krankenhaus Gorizia



180 Betten, 25.000 m²

Maßnahmen Krankenhaus Gorizia und Monfalcone

Krankenhaus Gorizia

- Austausch Gebäudehülle: Wärmedämmverbundsystem + Fenster & Türen - fertiggestellt
- Austausch Lampen gemeinsame Flächen (715 LED-Lampen) - fertiggestellt

Krankenhaus Monfalcone

- Austausch Lampen gemeinsame Flächen (665 LED-Lampen) – fertiggestellt

Erzielte Einsparungen

	Energieverbrauch [kWh]	Reduktion Emissionen t CO_2	Reduktion Verbräuche TEP
Austausch Lampen Monfalcone	165.000	74	31
Austausch Lampen Gorizia	179.000	80	33
Sanierung Gebäudehülle Gorizia	175.275	36	14
Gesamt	**519.275**	**190**	**78**

Andere Tätigkeiten

MOBILITÄT

Im Jahr 2019 Beitritt zum euroäischen HORIZON-Projekt NOEMIX, mit dem Eigentumsfahrzeuge durch Mietfahrzeuge ersetzt werden sollen:

- Provinz Triest: 100 Fahrzeuge Euro 2 und Euro 3 durch elektrische Fahrzeuge (Euro 6)
- Provinz Görz: 40 Fahrzeuge Euro 2-3-4 durch elektrische Fahrzeuge (Euro 6)

Dauer: 2 Jahre

Damit sollen rund 150 Tonnen CO_2 eingespart werden, was 40% der aktuellen Emissionen entspricht

Andere Tätigkeiten

AUSBILDUNG

Ingesamt wurden im Jahr 2019 415 interne und externe medizinische Fachpersonen in ASUITs über die Themen Energie, Umwelt und Abfälle ausgebildet.

Was die Ausbildung von Schülern betrifft, sind die (Dual-)Projekte gleichzeitiges Arbeiten und Lernen aktiviert worden, an denen 104 Schüler der Oberschule für die Ausbildung im Bereich Umwelt teilgenommen haben. Zusätzlich kam ein spezifisches Projekt des Realgymnasiums Liceo Scientifico Galilei hinzu, durch das 41 weitere Schüler ausgebildet wurden.