

Spatial Energy Planning

Spatial energy planning for the new heating age



Alexander Rehbogen
Salzburger Institut für
Raumordnung und Wohnen
GmbH



ISEC 2024, Graz



GOAL of the Austrian initiative GEL S/E/P

Development of all necessary foundations for the implementation of

SPATIAL ENERGY PLANNING

in the participating provinces in order to enforce a sustainable spatial development of spatial structure,

**MAXIMIZING THE USE OF RENEWABLES, REDUCING ENERGY DEMAND
AND MINIMIZING CO2 EMISSIONS**

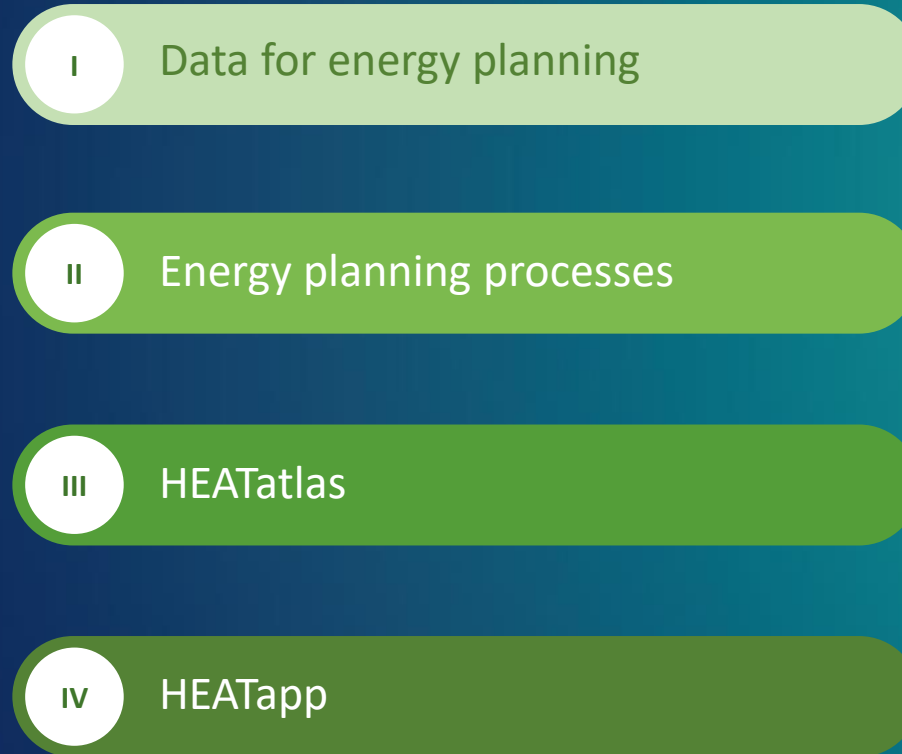


Project duration	2017-2024
Partners	>25
Funding	> € 5 Mio.










Model Solutions GEL S/E/P












StartIhr NetzwerkJobsNachrichten



Kai Zosseder
Geothermal Energy and Groundwater
Researcher | Research on deep and
shallow geothermal energy potential,
climate change impact on
groundwater, underground
management concepts, monitoring
technologies and reservoir models
Vollständiges Profil

Offener Brief an die Bundesregierung und die Bundespolitik

Sparpolitik der Bundespolitik bremst kommunale Wärmeplanung



Kommunale Wärmeplanung ist gesetzliche Pflicht

Seit 01.01.2024 ist das Wärmeplanungsgesetz in Kraft. Es verpflichtet Kommunen zur Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung (KWP) bis spätestens 30.06.2026 (Gemeindegebiete > 100.000 Einwohner) bzw. bis zum 30.06.2028 (Gemeindegebiete < 100.000 Einwohner). Diese Wärmeplanung ist ein aufwendiger Prozess und dauert zwei bis drei Jahre – je nachdem, welche Vorarbeiten bereits geleistet sind und welche Daten über Gebäude, Netze und erneuerbare Wärmequellen noch erhoben werden müssen. Das stellt die Gemeinden vor fast unlösbare finanzielle Probleme, es herrscht vielerorts Ratlosigkeit bei den Bürgermeistern und Bürgermeisterinnen, vor allem in verschuldeten Kommunen mit wenig finanziellem Spielraum.

Kosten und Aufwand für die Kommunen sind enorm

Für Gemeindegebiete bis ca. 10.000 Einwohner schätzt das Deutsche Institut für Urbanistik (Difu) die Kosten auf ca. 50.000 Euro. [1]. Für größere Kommunen mit >10.000 Einwohner liegen die Kosten einer Wärmeplanung auf jeden Fall wesentlich höher, zumal sich die Kosten nicht an der Einwohnerzahl bestimmen lassen. Vielmehr ist die Anzahl der Potenziale und der Fokusgebiete für die Kosten einer Wärmeplanung bestimmend. Der Deutsche Städtetag rechnet für seine Mitglieder mit durchschnittlichen Kosten von ca. 200.000 Euro für die externe Beratung. Dazu kommen die Kosten für das Personal, um die internen Daten der Verwaltung zu sammeln und aufzubereiten [2]. Hier muss je nach Größe der Kommune mit ein bis vier Personenjahren, bei großen Kommunen auch mit mehr gerechnet werden.

Förderung in 2024 de facto eingestellt

Bereits 2022/2023 mussten beim Bundesprogramm der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) die Förderung beantragenden Kommunen Wartezeiten von bis zu einem Jahr hinnehmen, was wegen der ungewissen Genehmigung viele Kommunen untätig werden ließ. Ende 2023 wurde die Bundesförderung für Wärmeplanung der NKI dann komplett storniert. In Zukunft soll die Förderung – mit einem Etat von 500 Mio. Euro – über die Länder abgewickelt werden. Da dies über einen noch



Energy Planning

Requirements to establish energy planning in the public administration





MODEL SOLUTION 1

data for energy planning

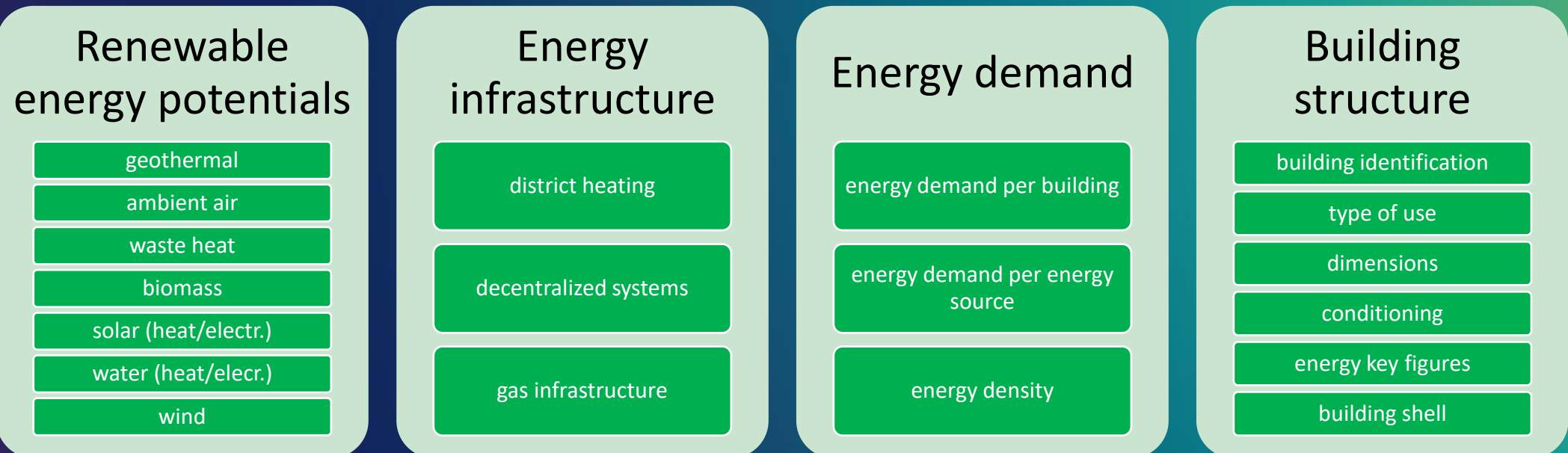


SEP data model

Up to 150 datasources with thousands of data attributes

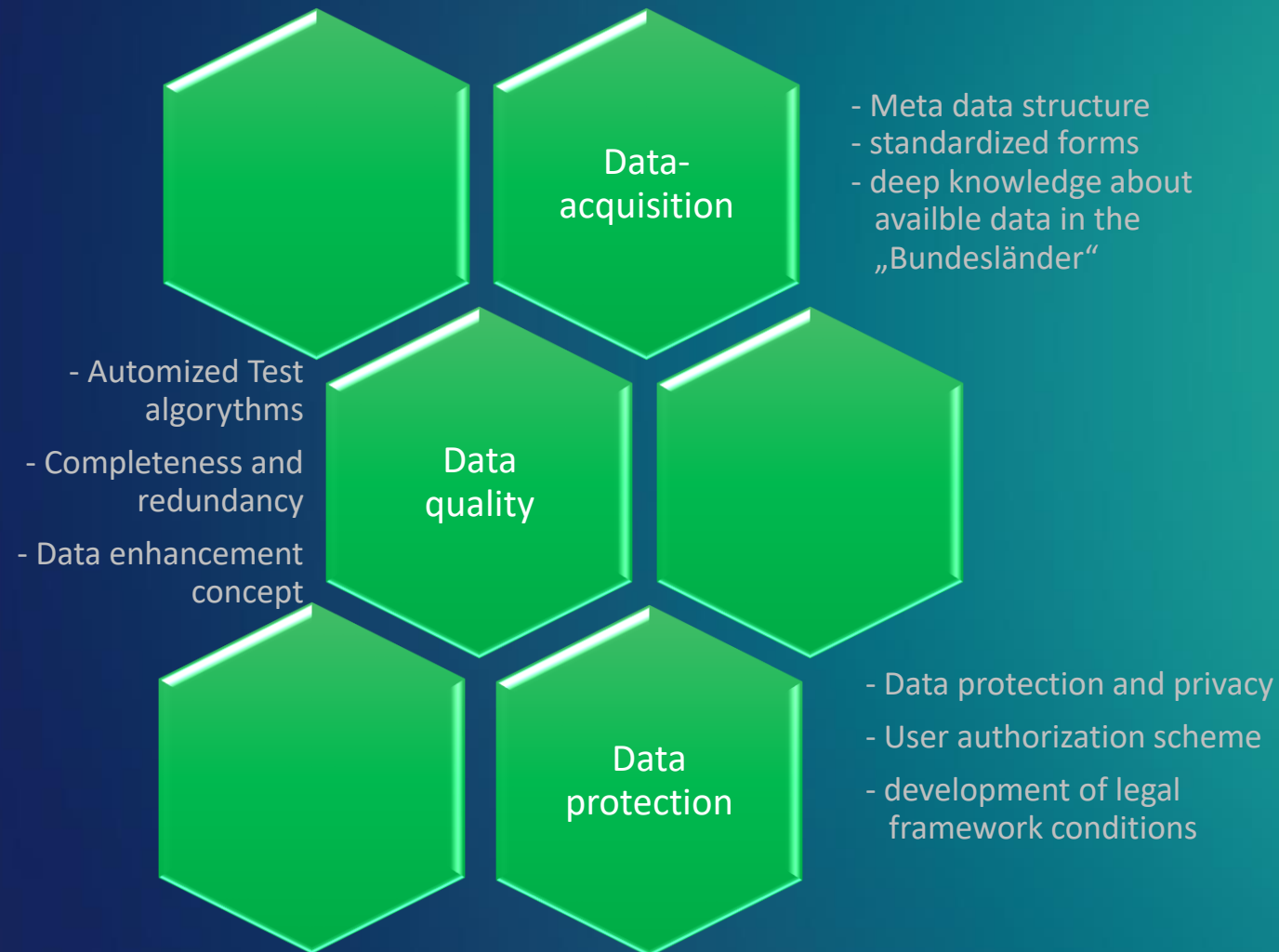
GENERATE

1000 attributes structured in 4 areas and 25 modules sharp on individual building





Structured data acquisition and management



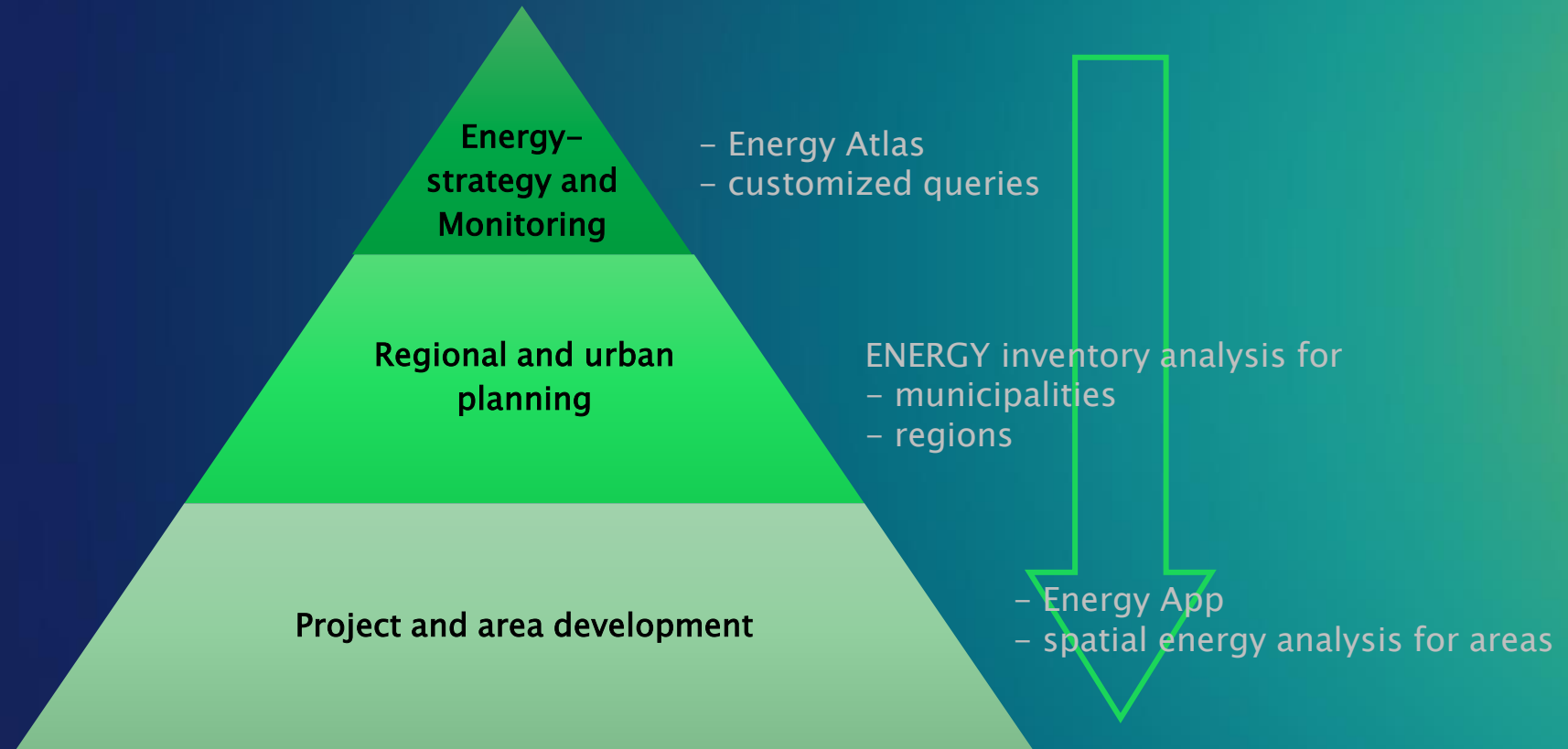


MODEL SOLUTION 2

energy planning processes

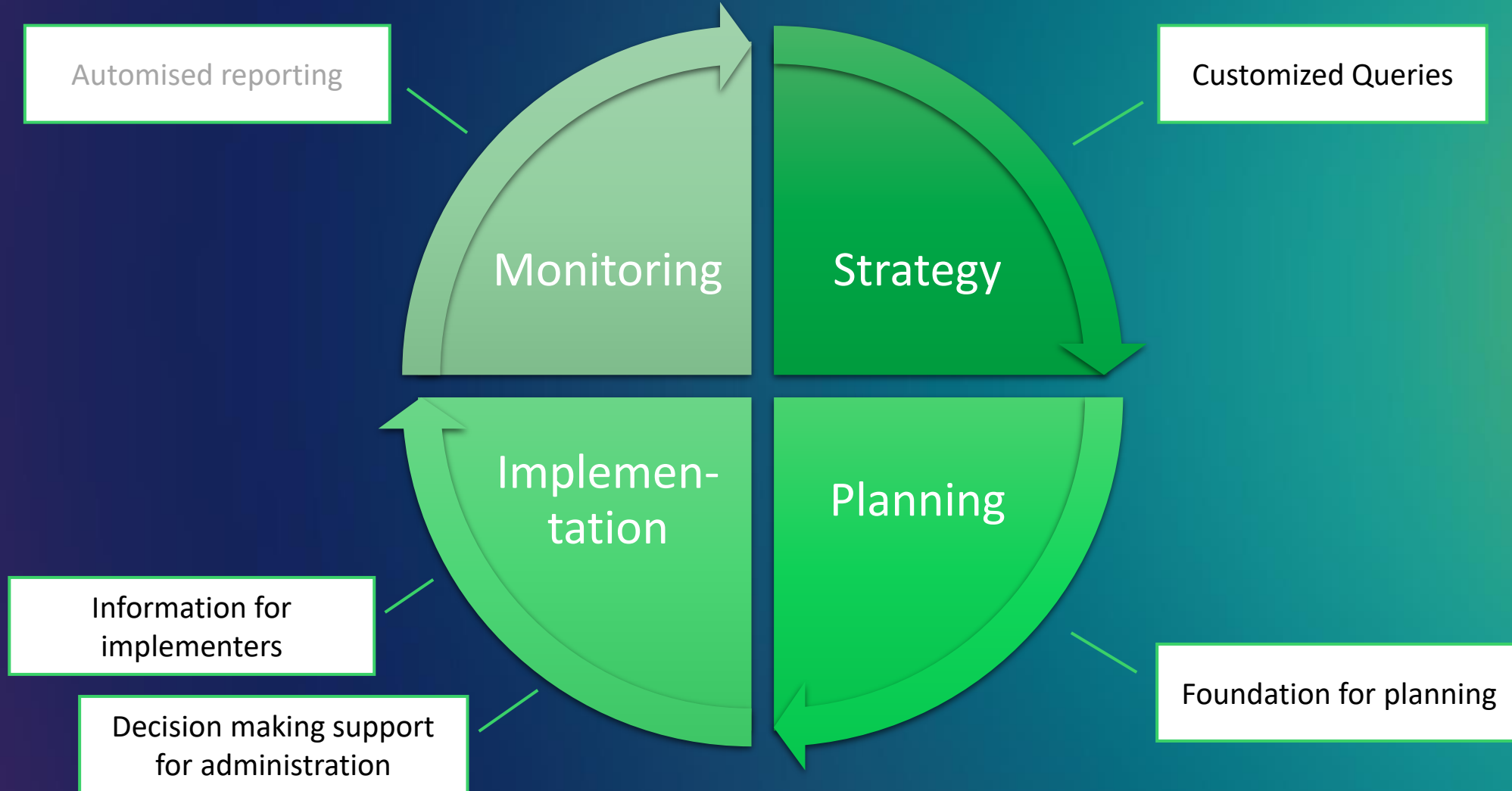


Planning levels and tools





Consistent planning processes



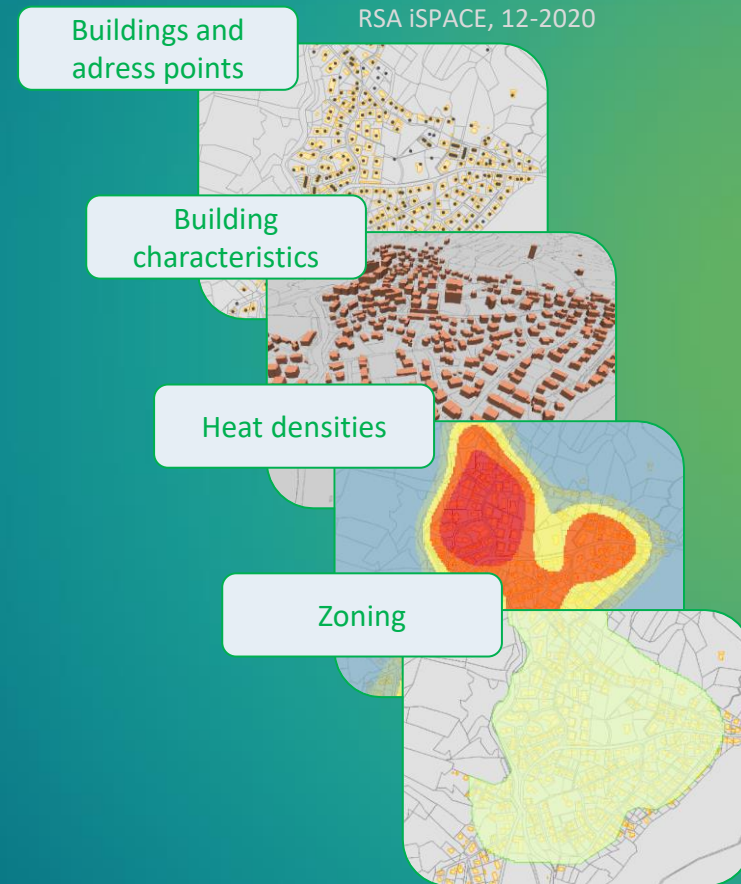
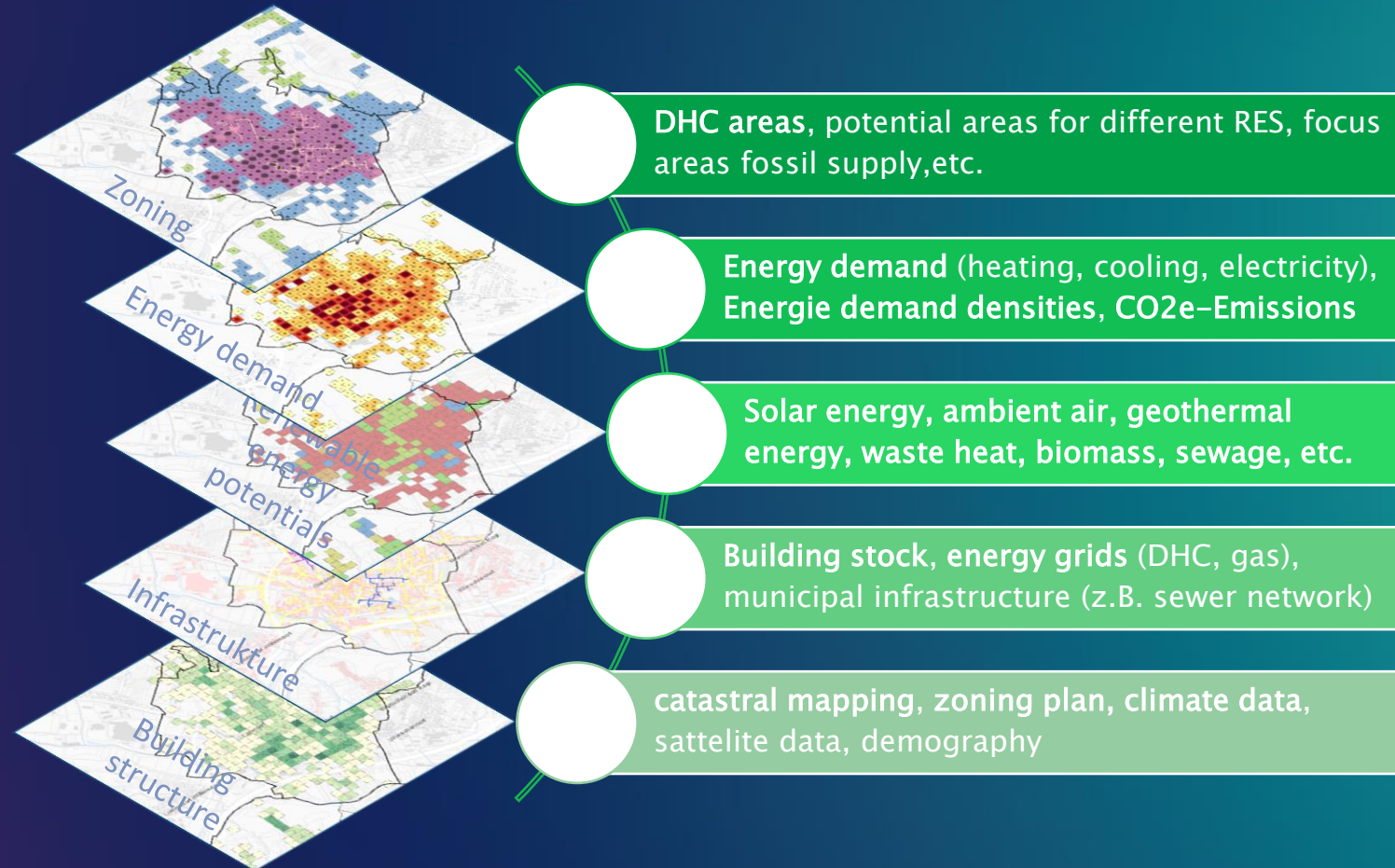
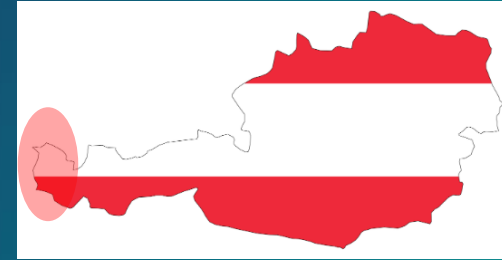


MODEL SOLUTION 3

HEATatlas



Layers of the heat atlas





MODEL SOLUTION 4

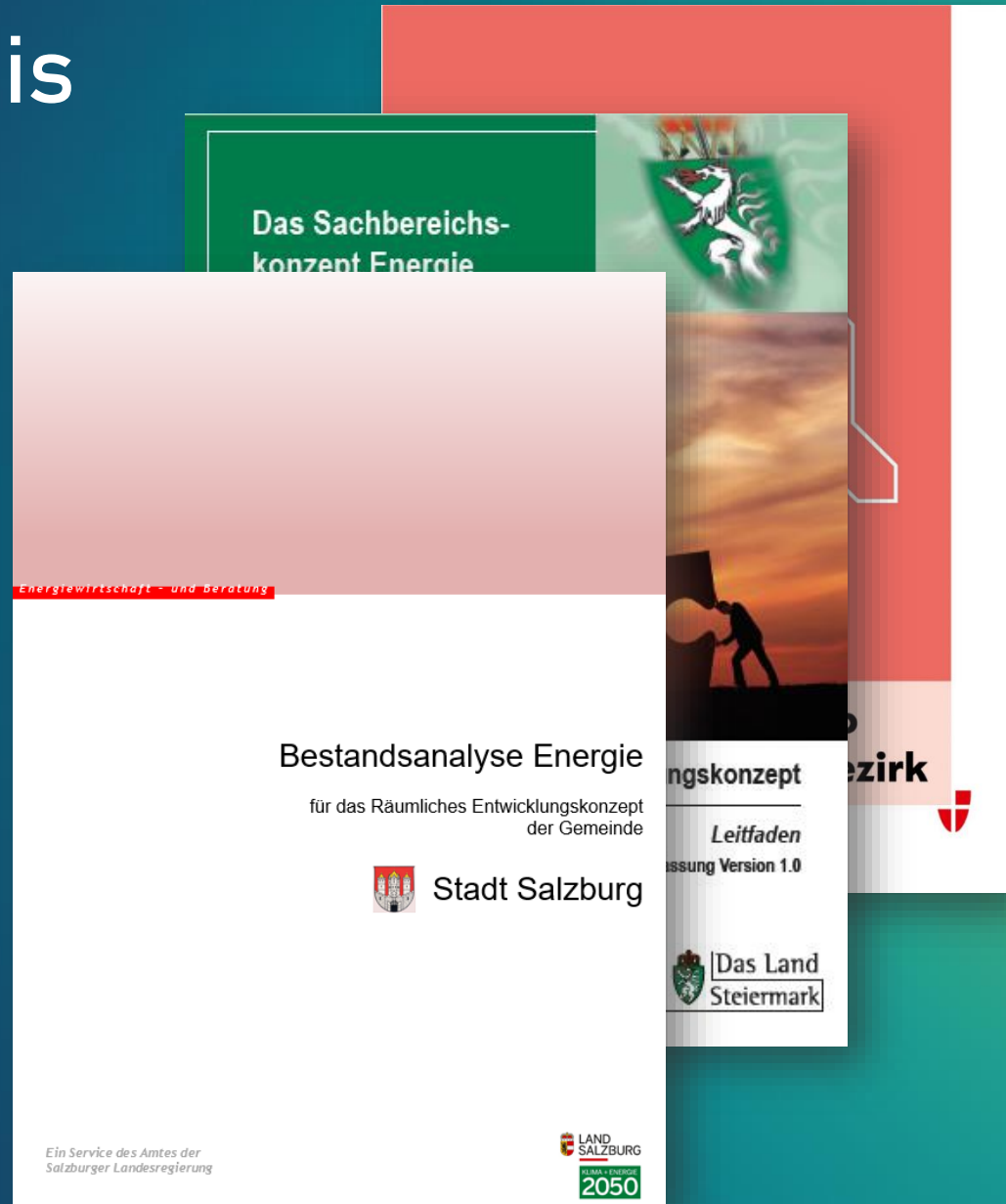
HEATapp



ENERGY inventory analysis

Automized analysis for the consideration Energy related aspects in municipal planning

- Free of charge centralized provision of required data and information
- Individual counselling appointments
- Foundation for strategy and planning processes in the area of urban/
regional planning





ENERGY inventory analysis

Content

- 1 Structural data
- 2 Energy demand of the municipality
 - 2.1 Energy demand in the heat sector
 - 2.2 Energy demand in the electricity sector
- 3 Energy supply infrastructure
 - 3.1 Heat generation by type of heating
 - 3.2 Power and heating plants
 - 3.3 Existing energy grid infrastructure
- 4 Alternative energy potential
 - 4.1 Ambient heat
 - 4.2 Waste heat
 - 4.3 Biomass
 - 4.4 Heat potential areas based on building model
 - 4.5 Water power potential
 - 4.6 Wind potential
 - 4.7 Solar potential
- 5 Options of enhancement
 - 5.1 Thermal refurbishment
 - 5.2 Decarbonisation of the heat supply
 - 5.3 Renewable electricity production
 - 5.4 Sustainable spatial development and mobility

Energiewirtschaft - und Beratung

Bestandsanalyse Energie

für das Räumliches Entwicklungskonzept
der Gemeinde



Stadt Salzburg

Ein Service des Amtes der
Salzburger Landesregierung





EnergieKompass

The aim is to guide the citizen along the shortest and most cost-effective path to an individual investment decision in favour of a sustainable energy supply

1. HeatCompass (06/2024)
2. SolarCompass (10/2024)
3. RefurbCompass (ab 10/2025)



Model Solutions

Data for energy planning

HEATatlas

Energy planning processes

HEATapp



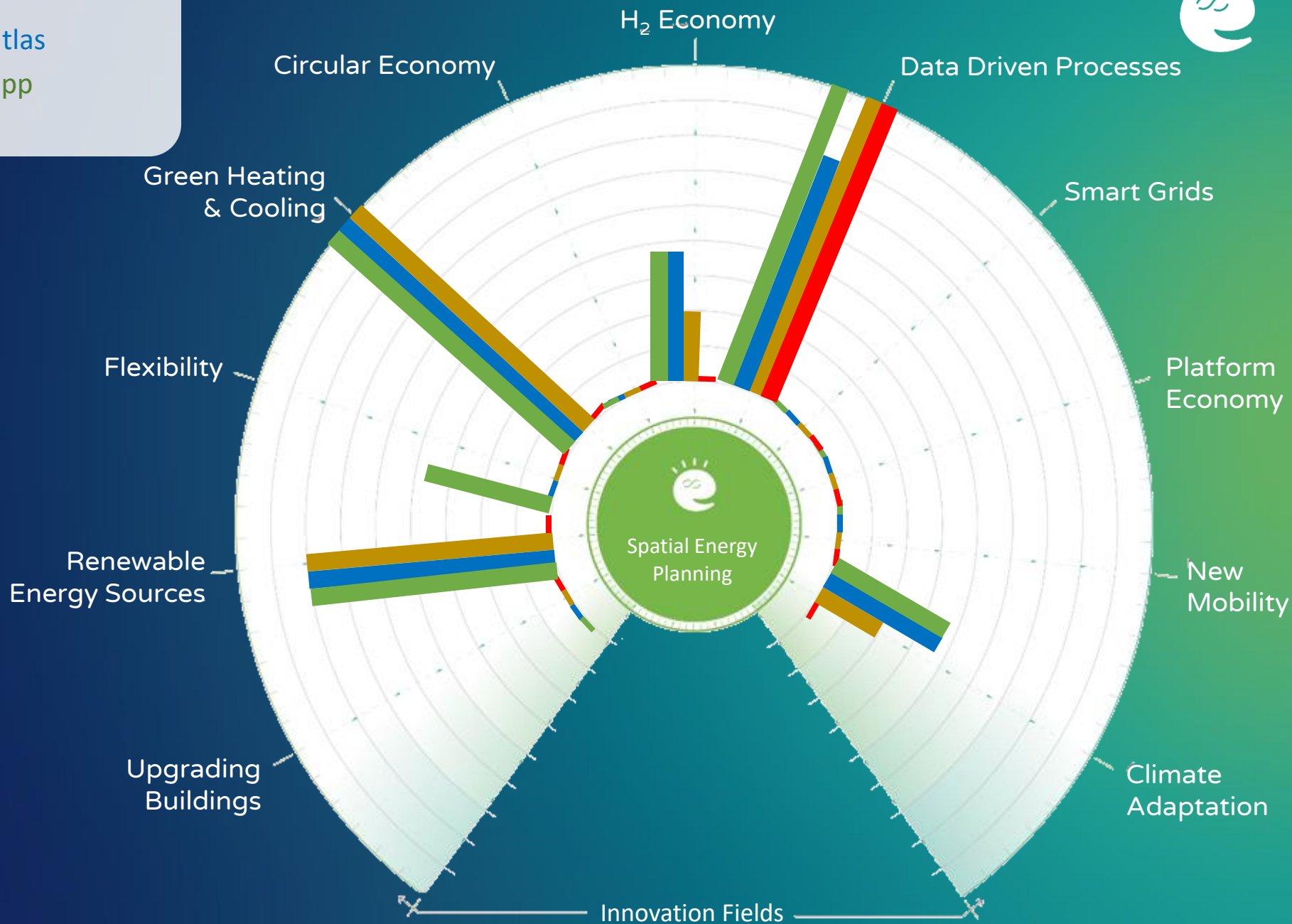
Ecological KPI



Resilience & System Stability



Cross-cutting Topics



Skizze Poster (Vorschlag)



Inventory analysis

HEATatlas



HEATapp

