

Raumplanung zur Vermeidung von Verkehr, zur Reduktion von Energie- und Ressourcenverbrauch, zur Sicherung erneuerbarer Energien

*Input zum Solarstammtisch am 19.01.2017
von Hartmut Dumke, Tu Wien, Department für Raumplanung*



(Edle) Grundsätze der Raumplanung* ...

...zur Vermeidung von Verkehr, zur Reduktion von Energie- und Ressourcenverbrauch

- Erhalt funktionsgemischter, räumlicher Strukturen (Wohnen, Arbeiten, Gewerbe & Dienstleistungen, Bildung, Mobilität, Grün- und Freiräume, ...)
- Erhalt kompakter Ortsränder, Vermeidung von Zersiedlung, Erhalt überörtlicher Siedlungsgrenzen und - Festlegungen
- Sparsamer Umgang mit dem "knappen Gut Boden", Energiesparen & Förderung erneuerbarer Energien
- Zentrale-Orte-Konzept und "dezentrale Konzentration" von Infrastruktur



** Seit Jahrzehnten in 9-facher Varianz, da Raumordnungsgesetze in AT rechtlich Bundesland-Kompetenz sind!*

Zitat: § 1 Nö. ROG 1976, Abs.3, Leitziele für die Örtliche Raumordnung

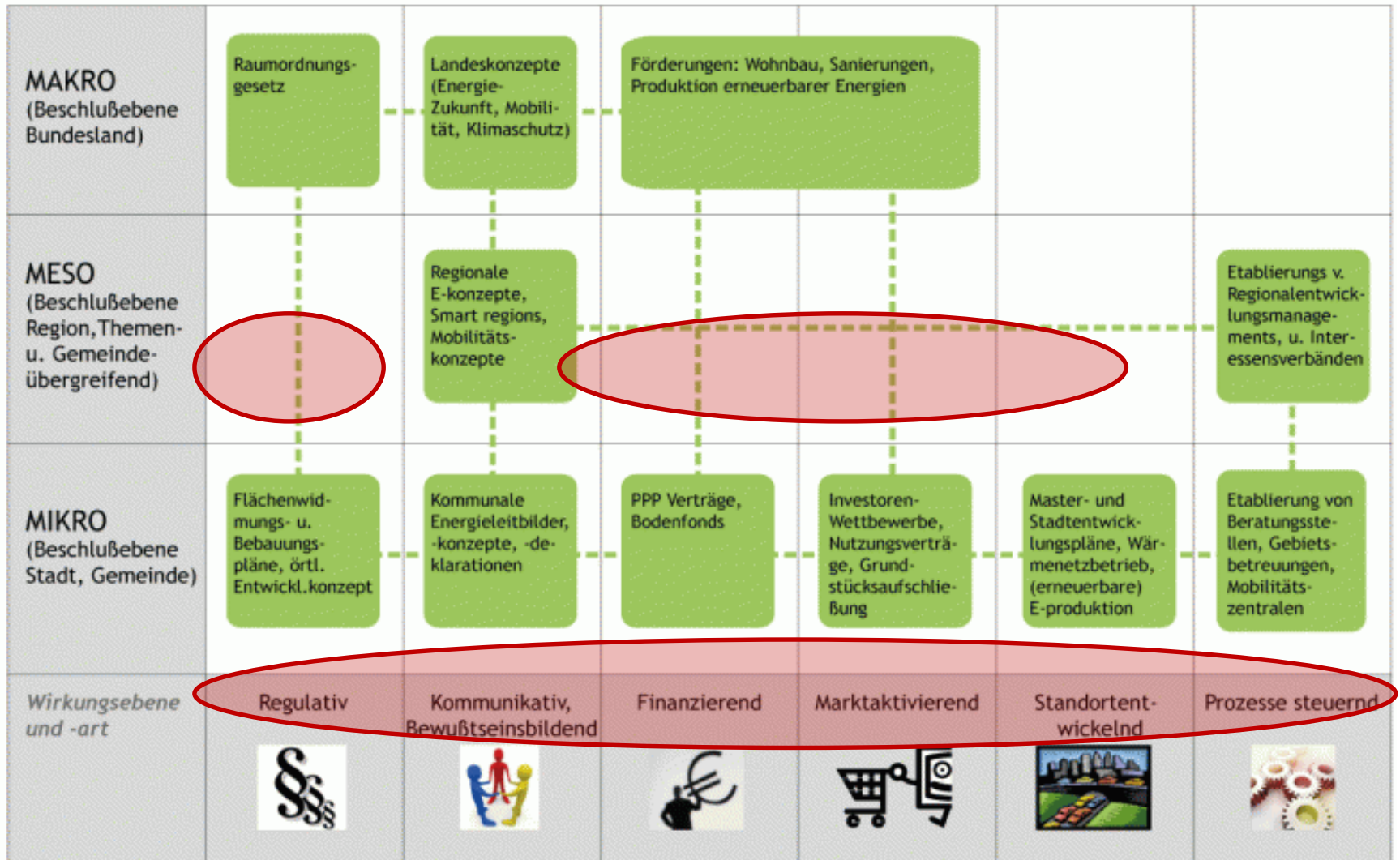
- Planung der Siedlungsentwicklung innerhalb von oder im unmittelbaren Anschluss an Ortsbereiche.
- Anstreben einer möglichst flächensparenden verdichteten Siedlungsstruktur unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten, sowie Bedachtnahme auf die Erreichbarkeit öffentlicher Verkehrsmittel und den verstärkten Einsatz von Alternativenenergien.
- Sicherung und Entwicklung der Stadt- und Ortskerne als funktionaler Mittelpunkt der Siedlungseinheiten, insbesondere als Hauptstandort zentraler Einrichtungen, durch Erhaltung und Ausbau einer Vielfalt an Nutzungen.



Die Realität zwischen Stadt und Land (1/2)

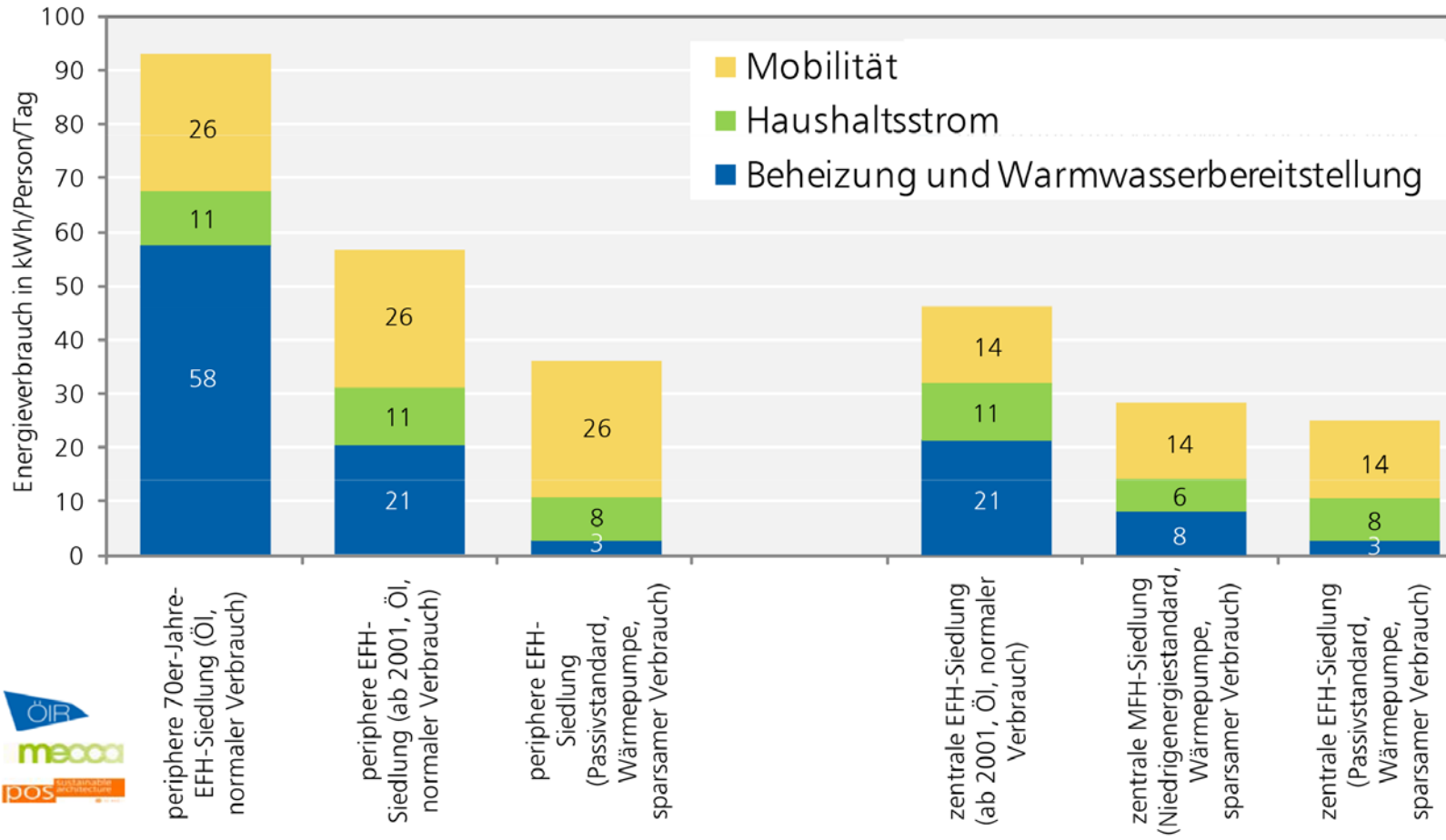


Das Instrumentarium mit Energie-Relevanz



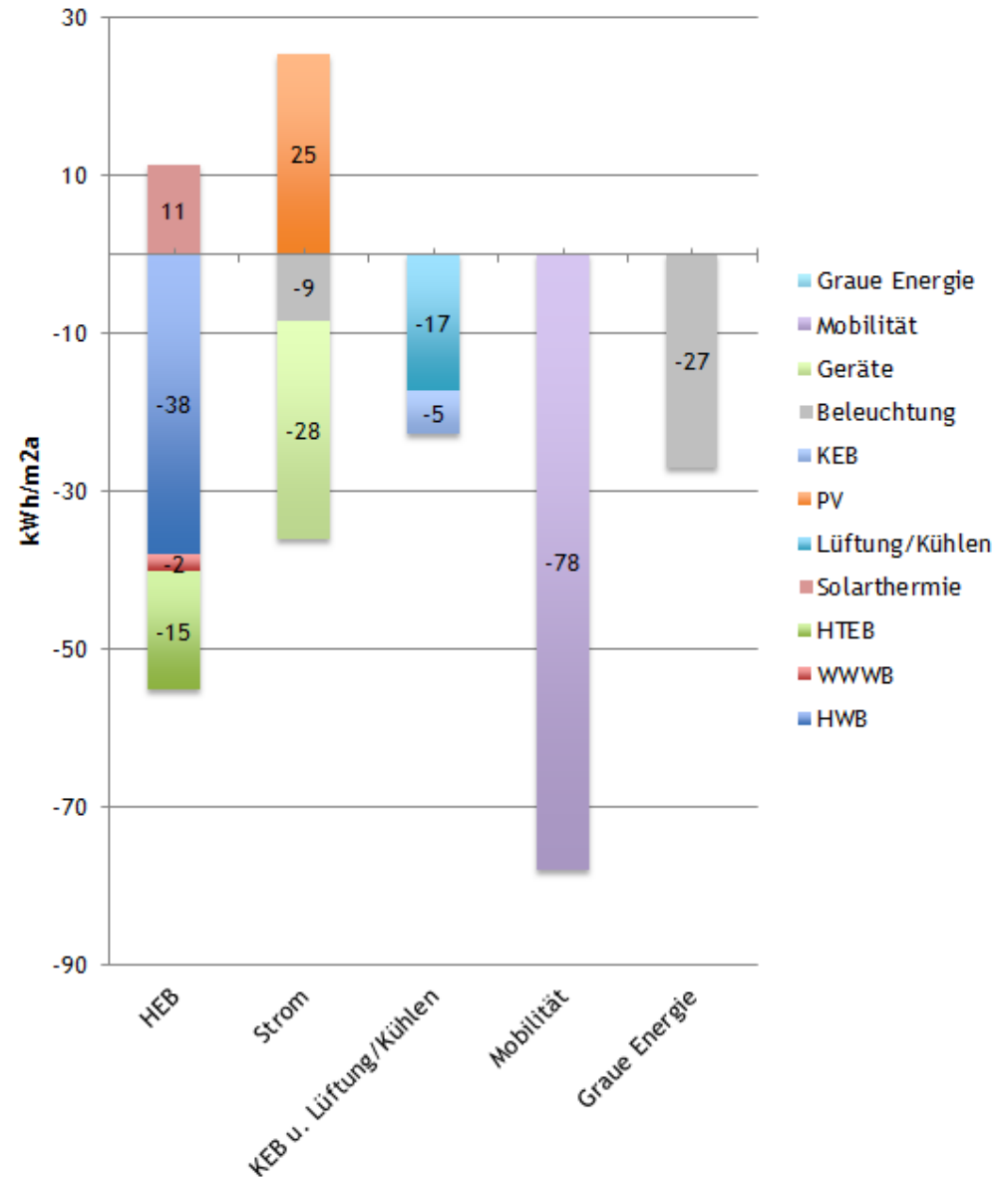
Quelle Wirkungsweisen-Raster: Selle, Klaus (2005): Planen. Steuern. Entwickeln. Über den Beitrag öffentlicher Akteure zur Entwicklung von Stadt und Land. Dortmund: Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur.

Beispiel: Integrative Bewertung von verschiedenen Energie-Bedarfen

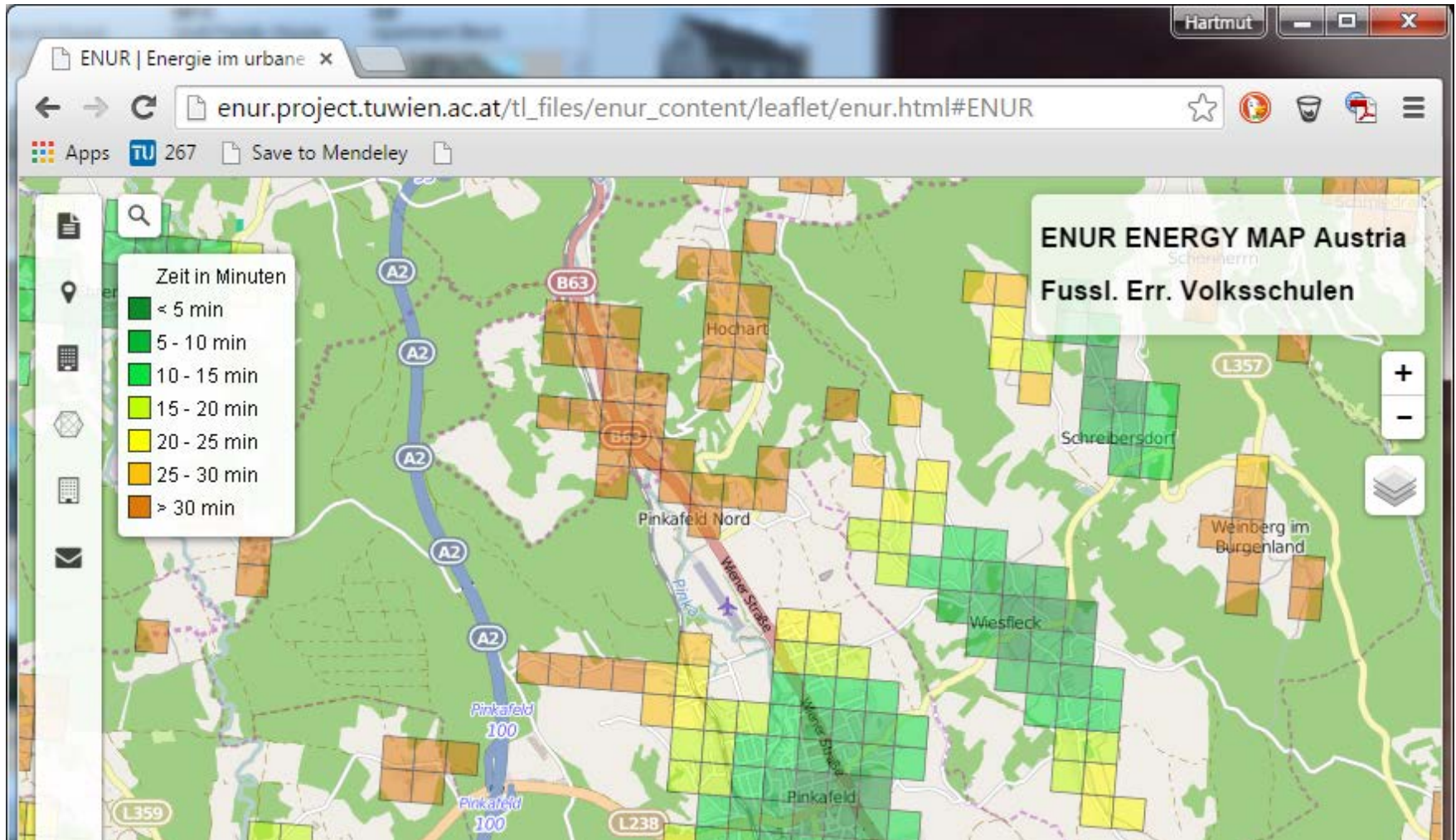


Energieraum- planung: Integrative Bewertung von Primärenergie- Mengen

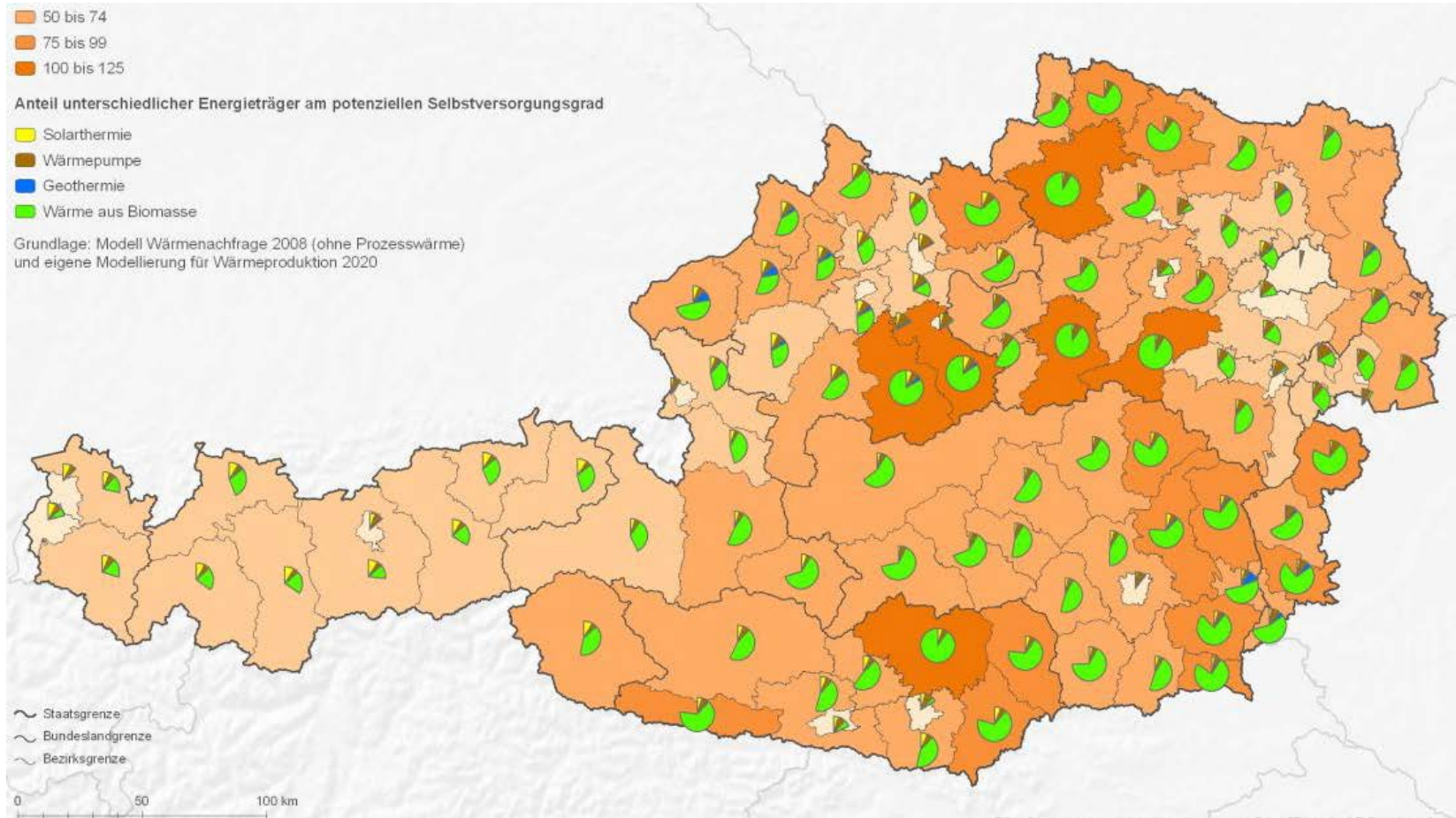
Testgebiet "Nordbahnhof":
Primärenergiebedarf (-) und -erzeugung (+)
in kWh/m2a



Mobilität: Erreichbarkeits-Analysen trotz (meist) schlechter Datenlage

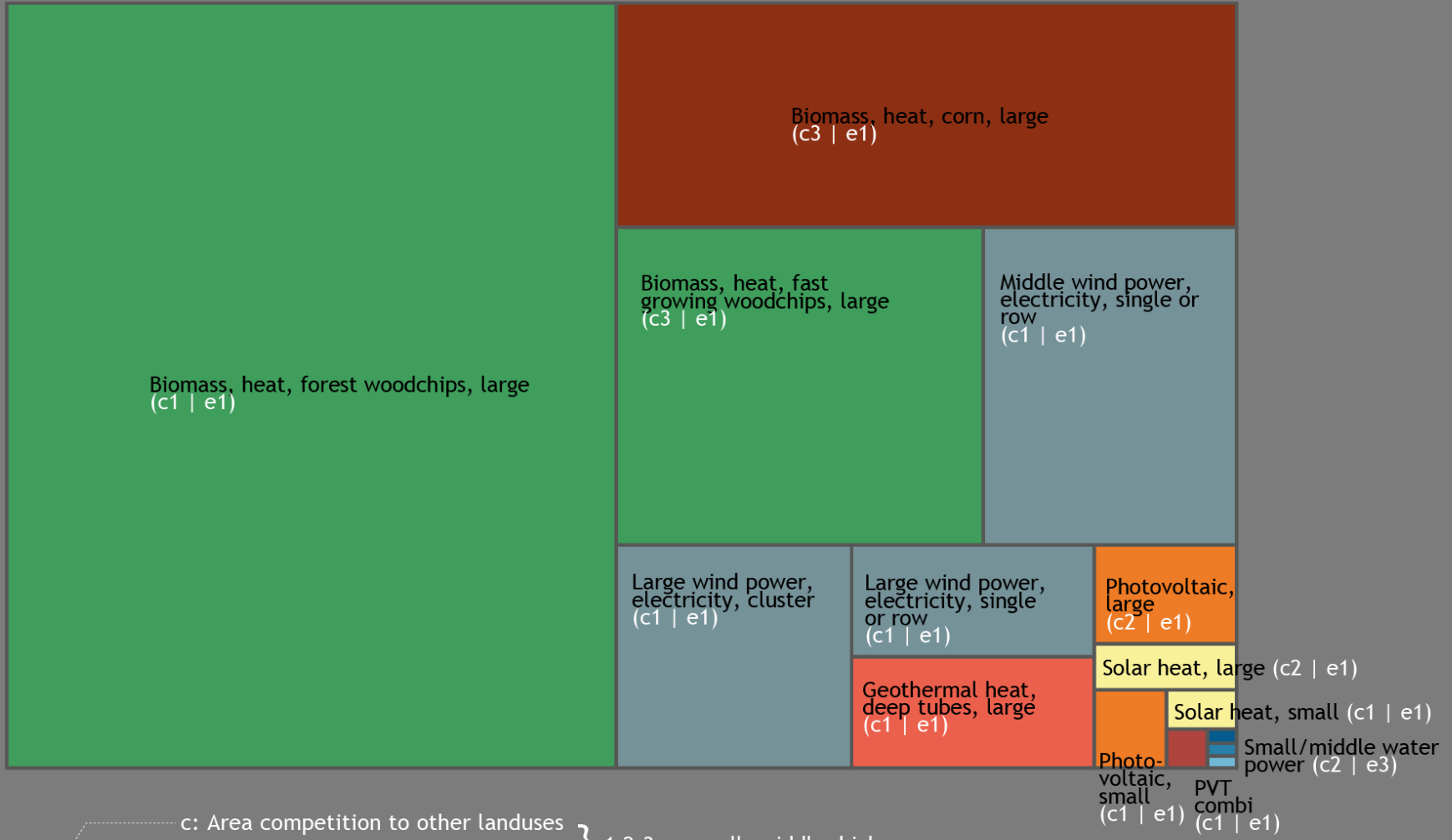


Zusammenschau zwischen Energiebedarfen und erneuerbaren Energieproduktions-Potenzialen



Exkurs: E. E.: Flächenbedarfe

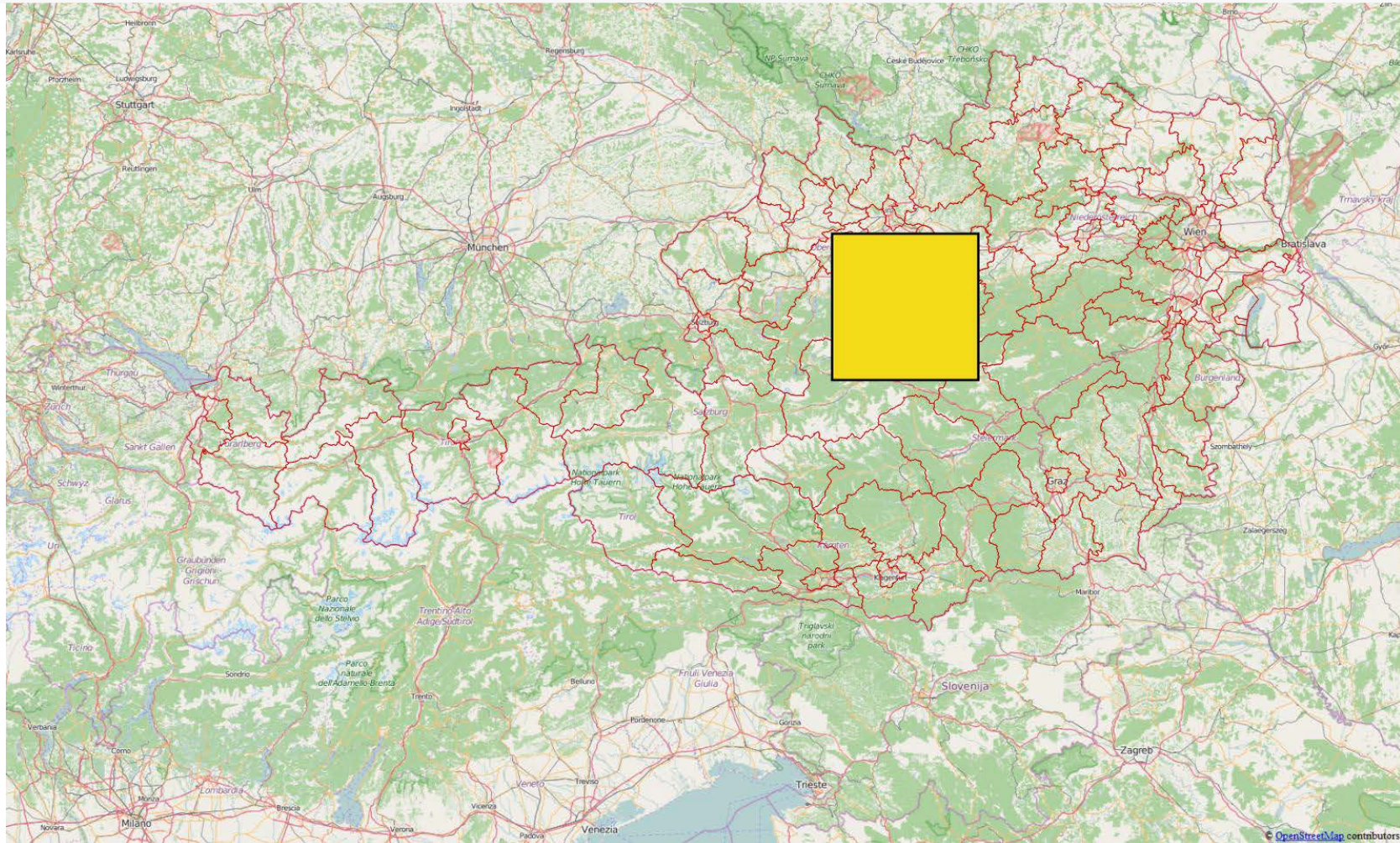
Renewable energy production: $m^2/kWh/a$



(cx | ex) } c: Area competition to other landuses
 e: Impacts on the environment } 1,2,3 ... small, middle, high

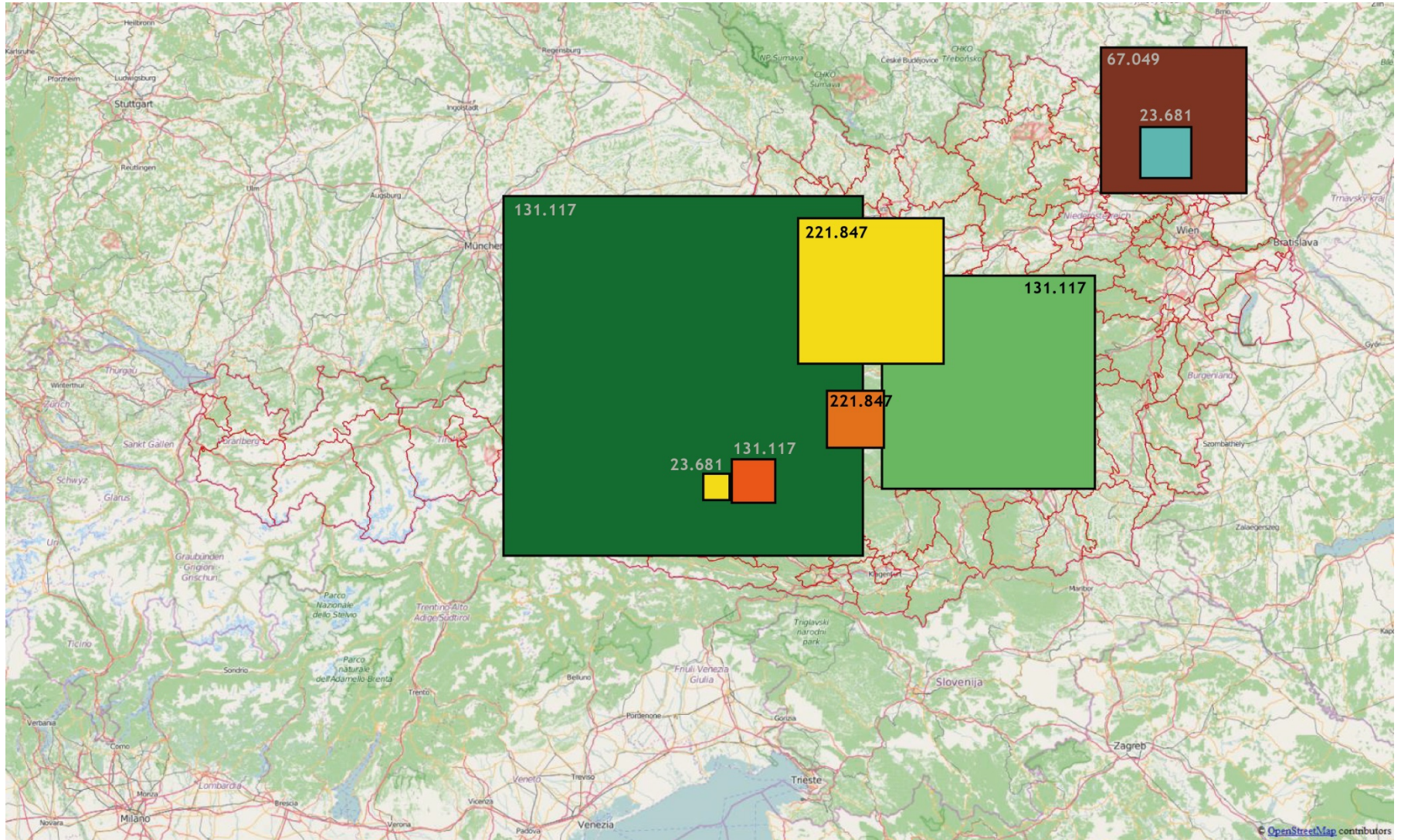
ALLES (Zus. Ern. Wärme, Strom, Ersatz fossiler Treibstoffe) aus Photovoltaik!*

(221.847 GWh/a, 3.805 km², ca. 62x62 km)



* Annahme: Die Speicher müssten einen oder mehrere Tagesproduktionen an Strom speichern können- nicht aber eine halbjährige Saisonleistung.
Unter dieser Annahme ist der Speicherplatz nur ein winziger Anteil der Produktionsfläche- genaue Operationalisierung nach Speichertyp und –
kapazität folgt!

Flächen- und Ertragsvergleiche (GWh/a)

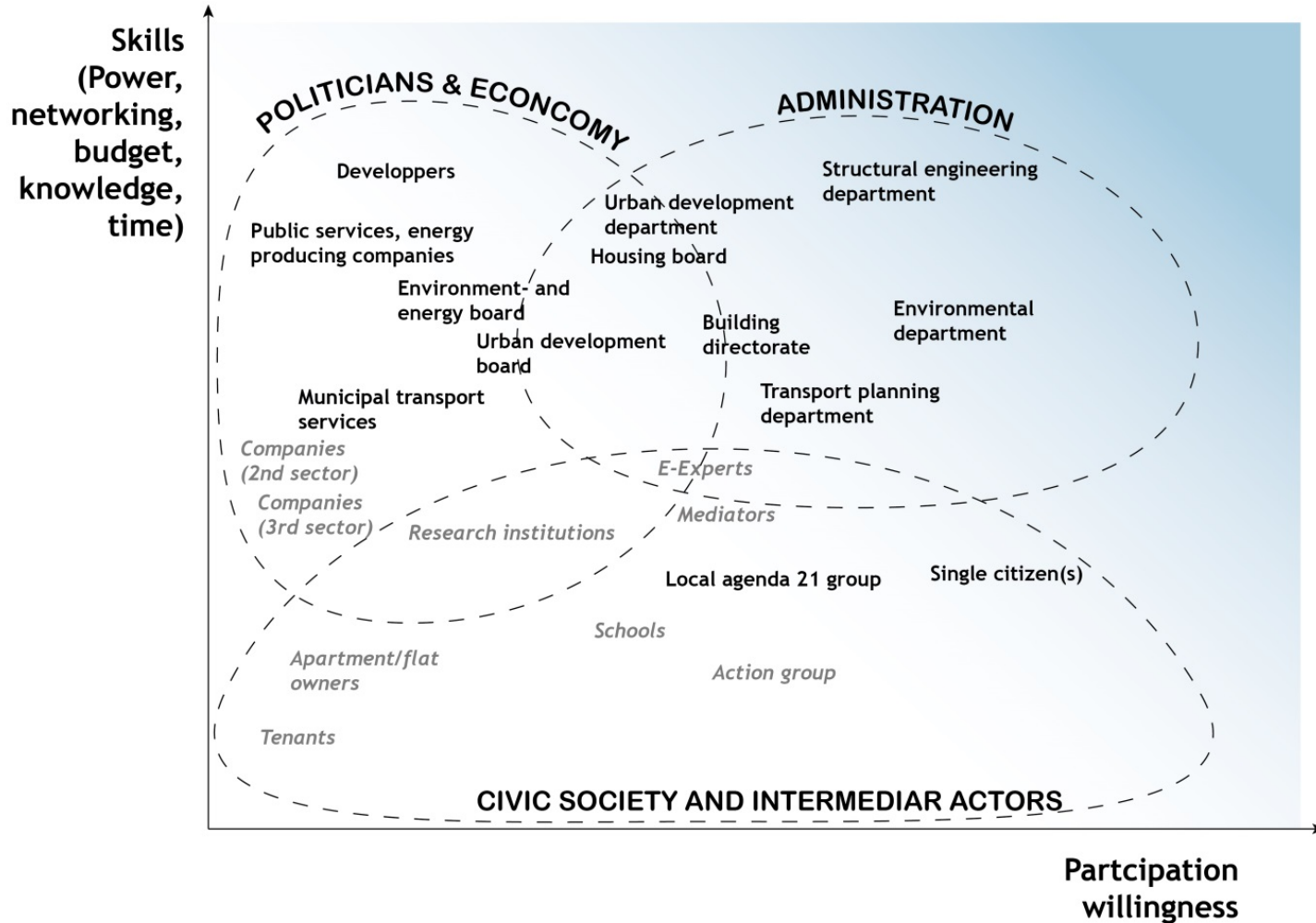


Governance: Wer "macht" aktuell die Energieraumplanung ...

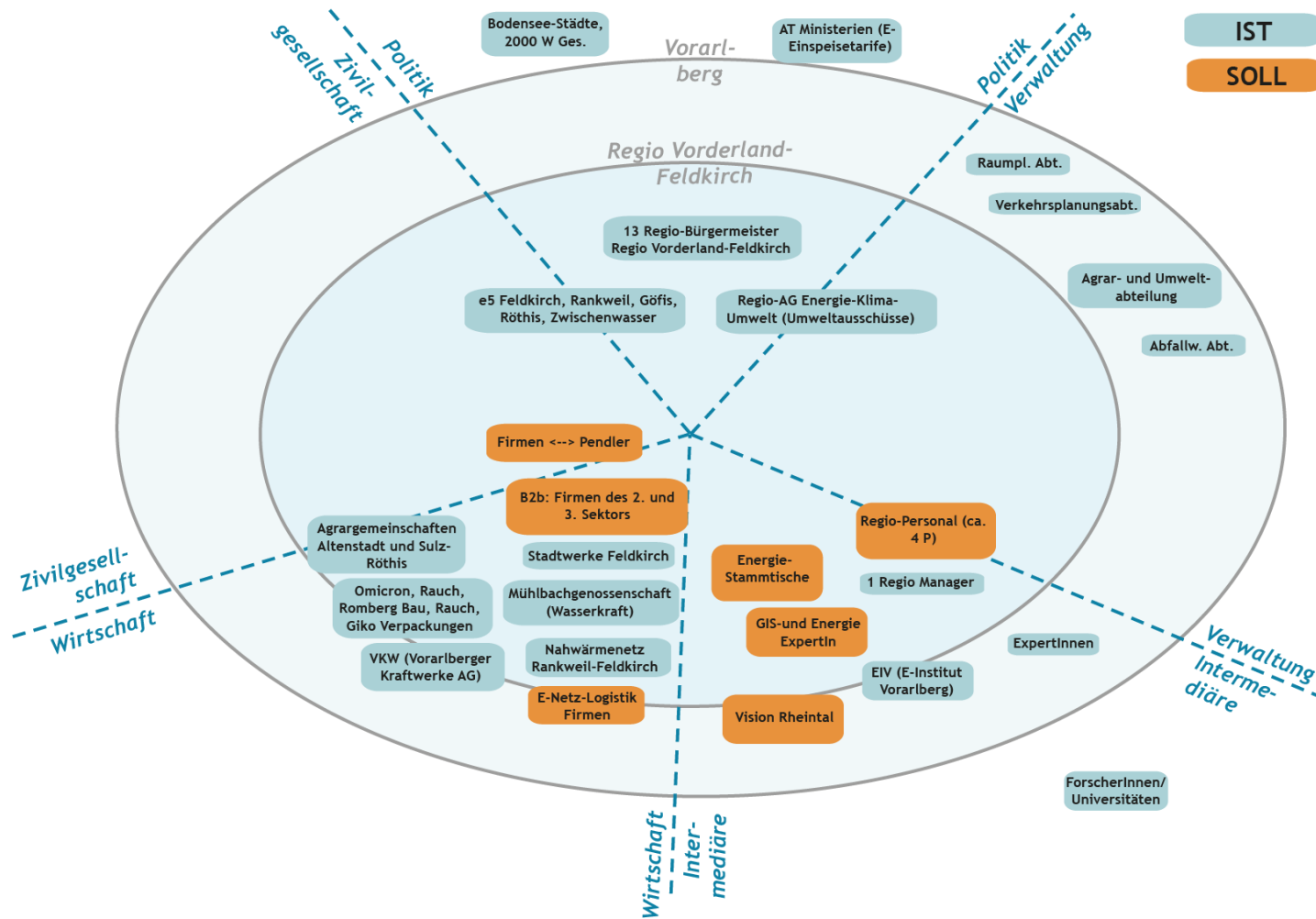
Status quo position of actors involved in E-Governance, between skills and willingness

Black letters: Active, frequent participation, position rather allocable

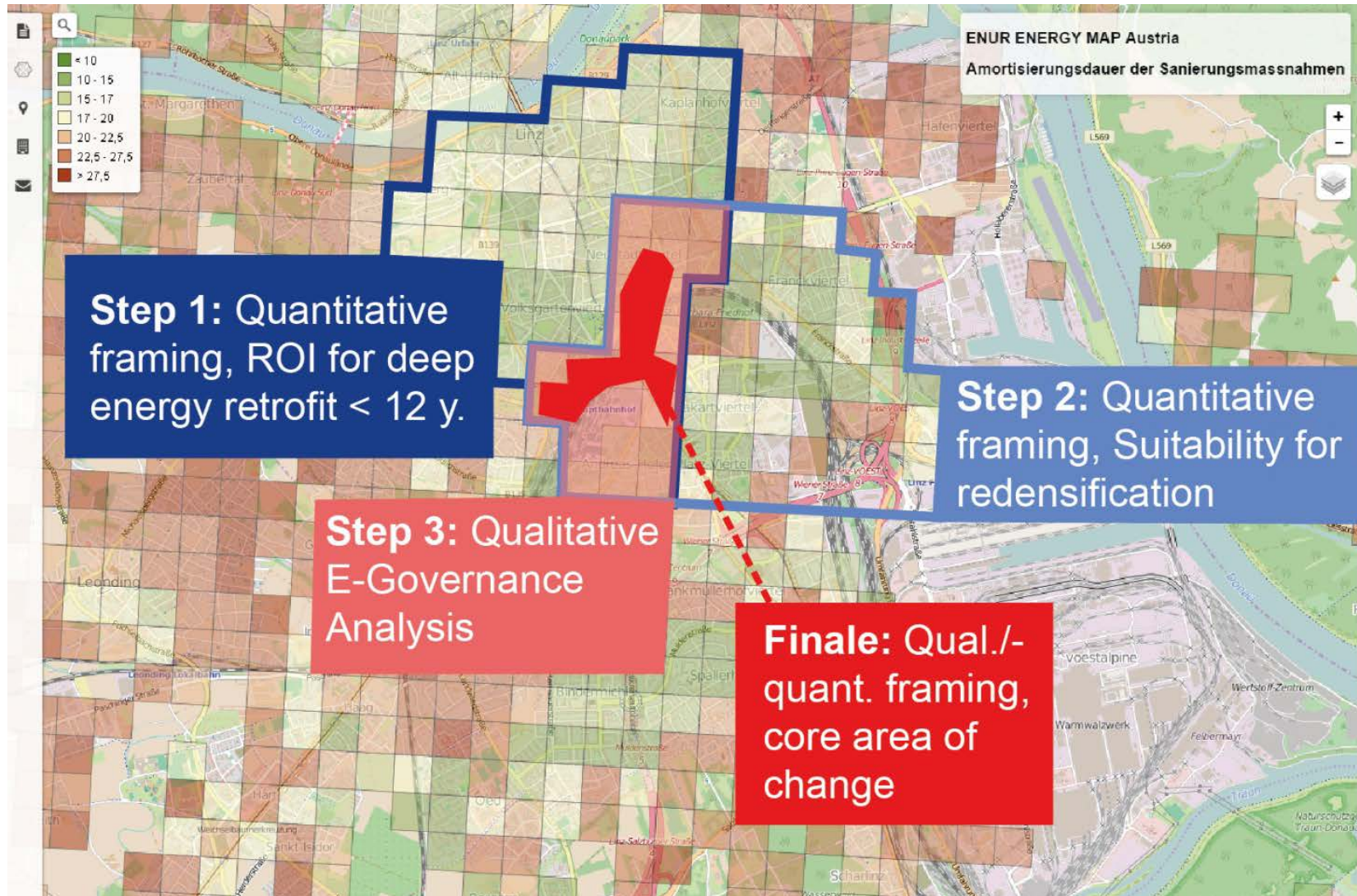
Grey letters: Rather passive, rare participation, position rather not allocable



... und welche Rollen braucht es im IST und SOLL?



Vision: "Bridging" zwischen sozialem und gebautem Raum für wesentlich schnellere und häufigere Energiewende-Erfolge?



Schlußfolgerungen

- Energieraumplanung benötigt noch viel Grundlagenforschung ...
- ... insbesondere für die "Zwischenebenen" (Stadtquartiere, Siedlungen, Entwicklungsachsen, Regionen)
- Energie allein macht nicht glücklich. Nur integrative Ansätze (Mobilität/Wärme/Kälte/Strom/Infrastruktur/Lebensqualität) werden "seriell" zu "Energiewende-Standorten und Landschaften" führen
- Mehr Fokus auf *bestehende Ensembles* notwendig
- Mehr Fokus auf E-Effizienz (von Gebäuden) und E-Verhalten der Menschen notwendig
- ERP braucht "Bridging" zwischen technischen und sozialwissenschaftlichen Disziplinen

Danke! Fragen, Diskussion, Anregungen?



Hartmut Dumke

Technische Universität Wien,
Department für Raumplanung, Fachbereich Regionalplanung
und Regionalentwicklung

Augasse 2-6, 2. Stock, A-1090 Wien

T +43-1-58801-280705

hartmut.dumke@tuwien.ac.at

<http://region.tuwien.ac.at>

Quellen der Projektbeispiele:

Dallhammer et al (2009): EFES – Energieeffiziente Entwicklung von Siedlungen – planerische Steuerungsinstrumente und praxisorientierte Bewertungstools. Unter Mitarbeit von Erich Dallhammer, Stephanie Kirchmeyr-Novak, Bernd Schuh, Stefan Geier, Hannes Schaffer, Hartmut Dumke et al. Online verfügbar unter http://energieeffizientesiedlung.at/sites/energieeffizientesiedlung.at/files/webfm/uploads/pdf/817609_EFES-WissEndbericht_0.pdf, zuletzt geprüft am 16.07.2015.

Department für Raumplanung, TU Wien (2013): ENUR - Energie im urbanen Raum. Online verfügbar unter <http://enur.project.tuwien.ac.at/>, zuletzt geprüft am 25.01.2014.

Dumke, Hartmut; Brus, Thomas; Hemis, Herbert (2015): Vorstudie zum Fachkonzept "Energie-Raum-Planung". Hg. v. Magistrat der Stadt Wien, Abt. 20 (Energieplanung). Wien. Online verfügbar unter <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/energieplanung/pdf/vorstudie-energie-raum-planung.pdf>.

Dumke et al (2014): ERP_hoch3. Energieraumplanung für smarte Stadtquartiere und Regionen, Leitfaden 1 (Fokus Stadtquartiere). Unter Mitarbeit von Hartmut Dumke, Petra Hirschler, Sibylla Zech, Pia Kronberger-Nabielek, Scheuven Rudolf, Michael Narodoslawsky et al. Online verfügbar unter <http://info.tuwien.ac.at/erphoch3/>, zuletzt geprüft am 01.08.2015.

Stanzer, G. et al (2010): RegioEnergy. Online verfügbar unter http://regioenergy.oir.at/realisierbares_potenzial_biomasse_agrar, zuletzt geprüft am 25.09.2013.