

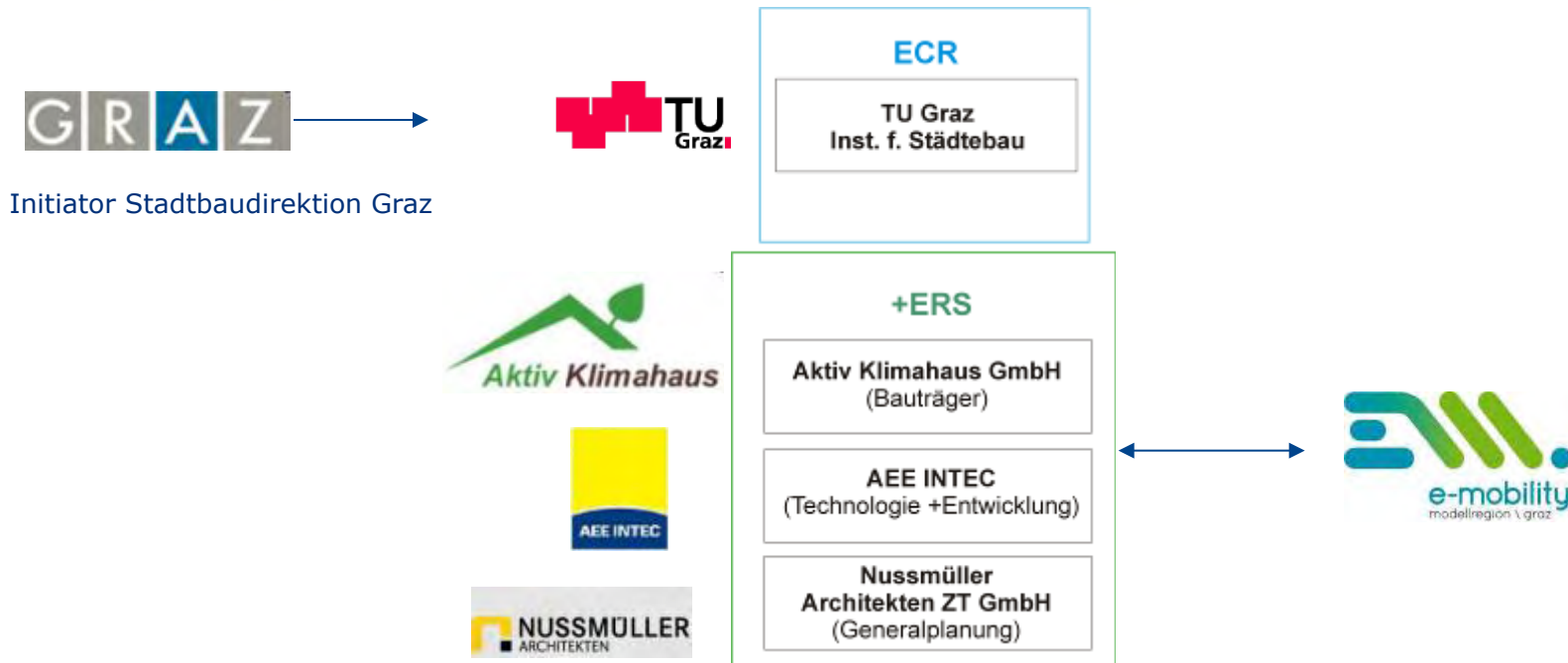
+ERS

Plusenergieverbund Reininghaus Süd



Rendering Nussmüller Architekten ZT GmbH

HdZ Plus - Projektkonsortium



- ✓ Förderangebot der FFG vom 06. Juli 2011 liegt vor (FFG Proj. Nr. 832742)
- ✓ Annahme Förderangebot am 01. August 2011 durch Aktiv Klimahaus GmbH
- ✓ Wohnbautisch Land Steiermark – positive Begutachtung





 **HAUS**
der Zukunft
Leitprojekt

ECR
Energy City Graz-**R**eininghaus

Quelle: Stadtbaudirektion Graz / ECR Team



© GIS Steiermark

+ERS

Plus Energieverbund Reininghaus Süd

Demonstrationsprojekt im Rahmen
des HdZ – Leitprojektes ECR



Visualisierung: Nussmüller ZT GmbH

 WEGRAZ

Bauabschnitt BA 01



 **WEGRAZ**

Nutzung	Wohn- und Bürobau, Dienstleistung / Geschäft
Auftraggeber	WEGRAZ
Planung	Nussmüller Architekten ZT
Grundstücksgröße	28.943 m²
BGF	22.918 m²
Geschossanzahl	2-5 Geschosse
Wohneinheiten	177 (davon 34 „Betreutes Wohnen“)
Supermarkt	1.070 m² Nutzfläche
Cafe/Restaurant	410 m² Nutzfläche
Dienstleister/Büro	2.780 m² Nutzfläche

Architekturmodell: Nussmüller ZT GmbH – Modellfoto Wettbewerb



12 „Punkthäuser“

143 Wohneinheiten (WE)

Haustyp E, D, G, I

4 Wohnungen/Geschoss

3-5 Geschosse

56 m²-61 m²

Haustyp C, J, F

5 Wohnungen/Geschoss

3-4 Geschosse

57 m²-89 m²

Haustyp A, B, H, L, K

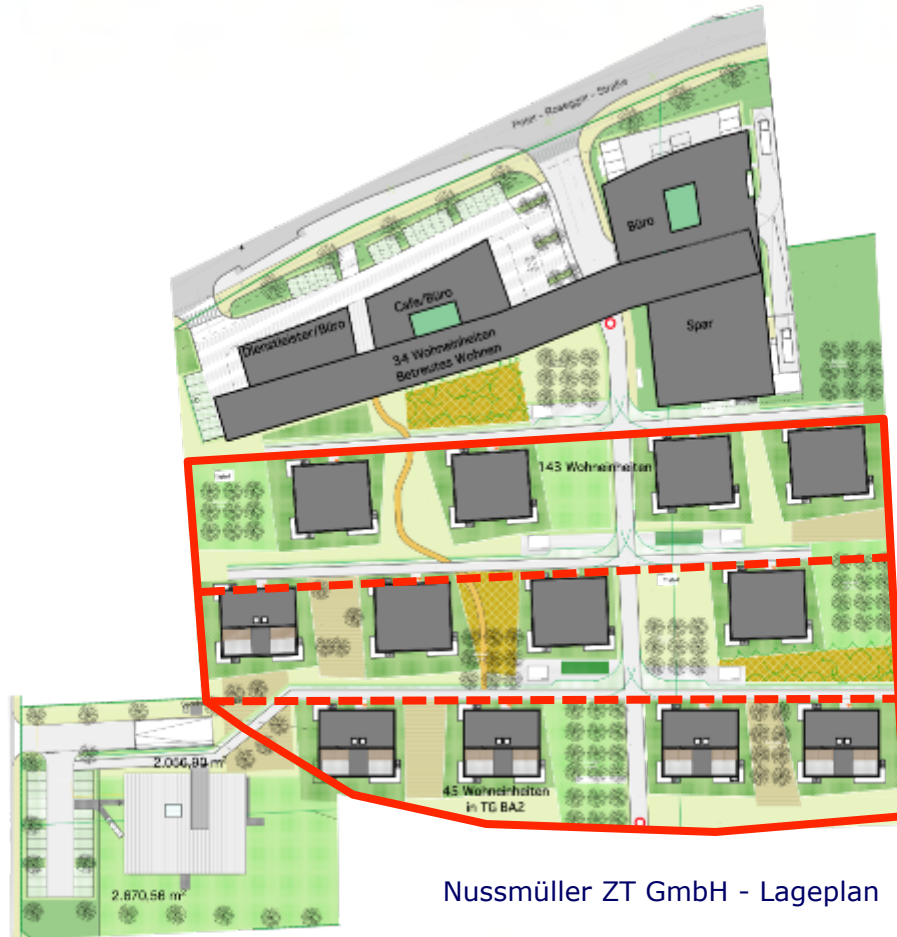
3 Wohnungen/Geschoss + Penthaus

1-2 Geschosse + 2x Penthaus

203 m²-112 m²

9.955 m² Nettonutzfläche

Architekturmodell: Nussmüller ZT GmbH – Modellfoto Wettbewerb



Nussmüller ZT GmbH - Lageplan

Bauabschnitt BA 01

WEGRAZ

← Baubeginn 1.Q. 2012

Bauabschnitt BA 02

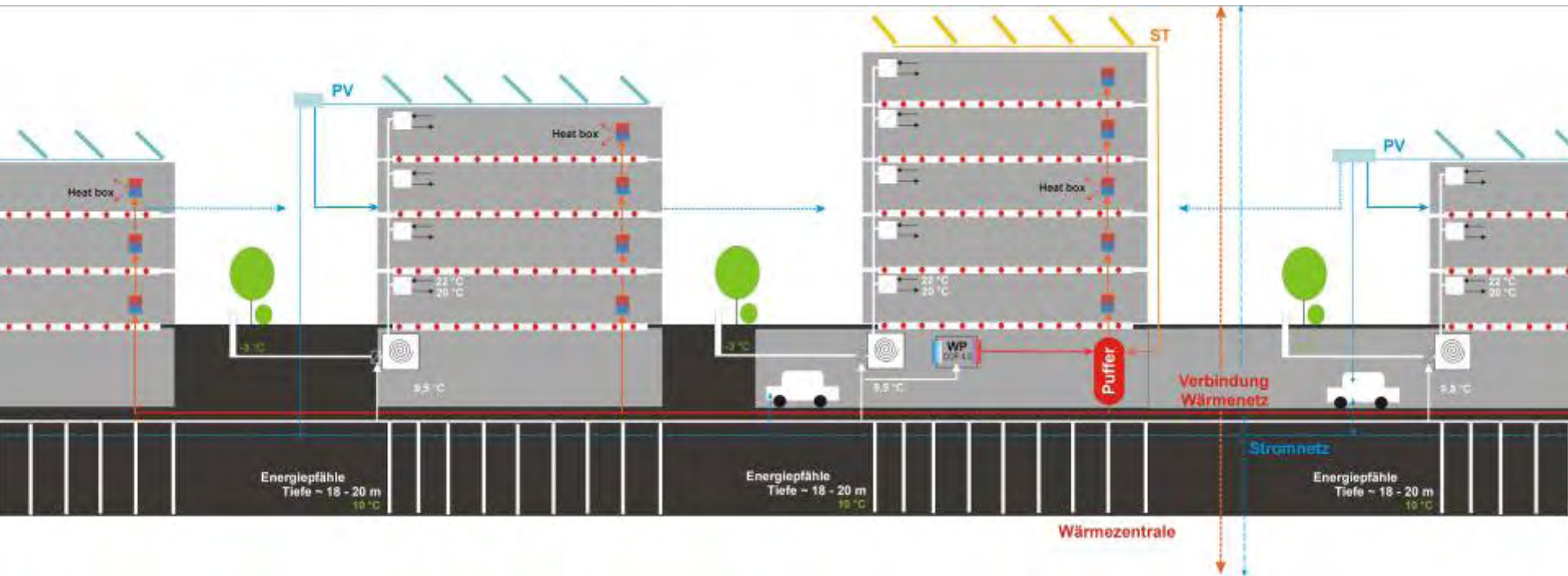
Aktiv Klimahaus GmbH

← BA 02-1
Baubeginn 1.Q. 2012

← BA 02-2

← BA 02-3

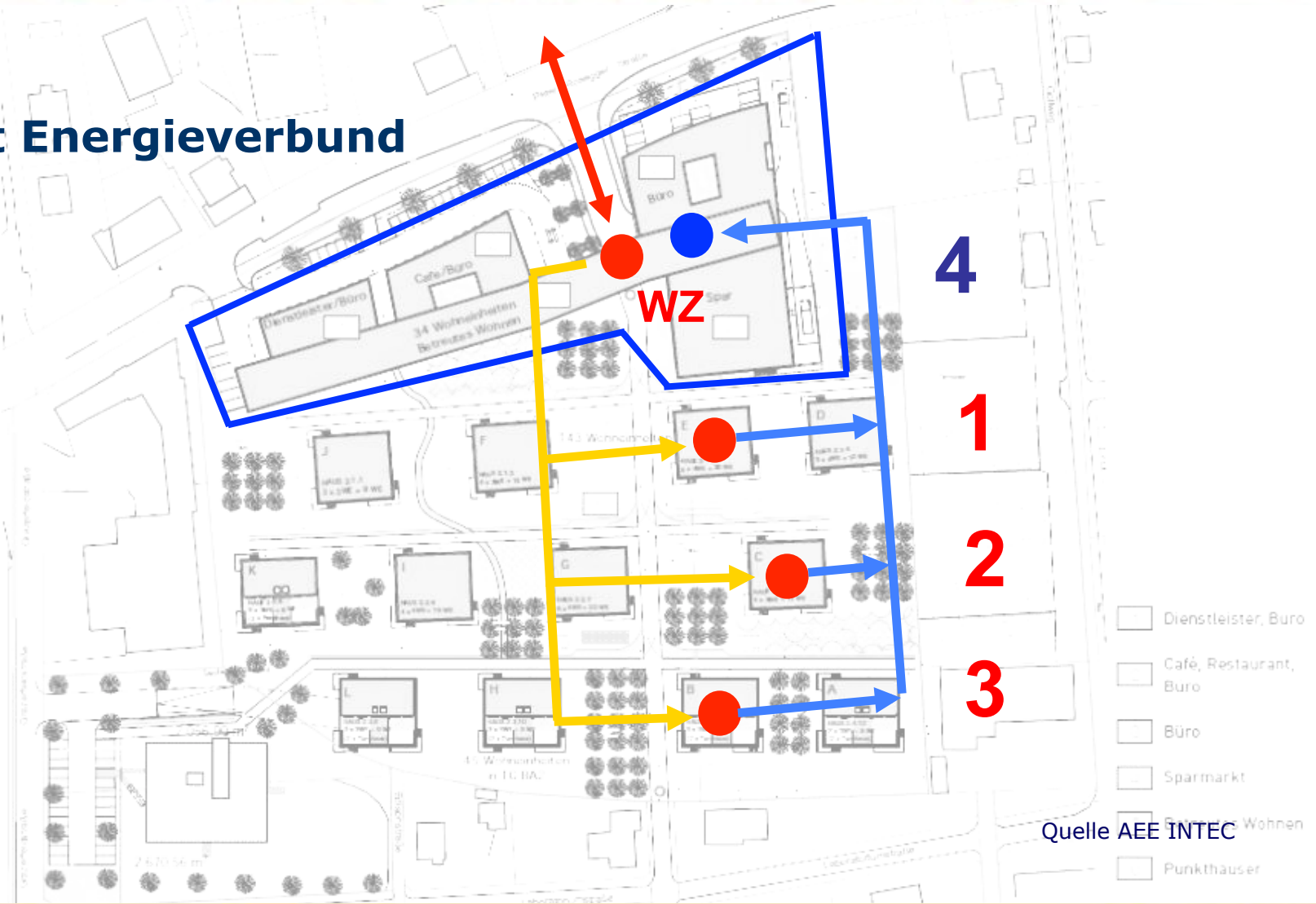
Energiekonzept



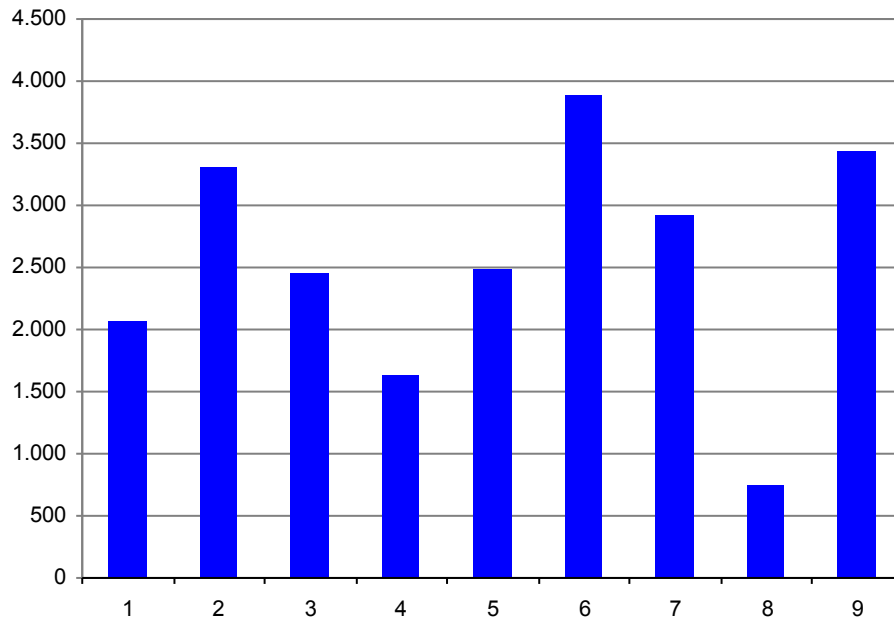
Quelle AEE INTEC

Fokus

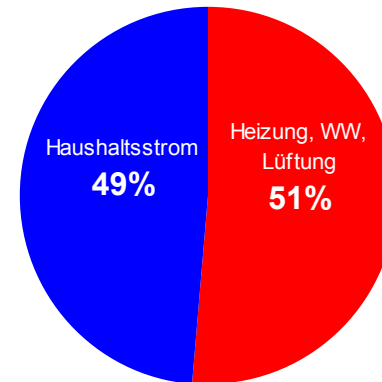
Gesamt Energieverbund



Fokus: Senkung des Haushaltsstromverbrauches als zukünftige Herausforderung



Aufteilung Stromverbrauch



Stromverbrauch durchschnittlicher Haushalt in der Plusenergiesiedlung Weiz gemittelt aus den Jahren 2006-08

Quelle AEE INTEC



Zukunftsszenarien ?

Fokus: Senkung des Haushaltsstromverbrauches als zukünftige Herausforderung – aber wie?

Einbindung NutzerInnen

- ✓ Bewusstseinsbildung für energieeffiziente Haushaltsführung (Broschüren)
- ✓ Support für den Umstieg auf Geräte bester Effizienzklasse
- ✓ „Innerer Motor“
- ✓ Smart Meters + „Smart Home“ Lösungen (u.a. Verbrauchs-Steuerung)

Erster 5-geschossiger Holzbau!



Fotos: AEE INTEC

TQ-B Zertifizierung (Qualitätskontrolle)

GEBÄUDEDATEN

- Standort & Ausstattung
- Wirtschaft & techn. Qualität
- Energie & Versorgung
- Gesundheit & Komfort
- Ressourceneffizienz

901
von 1000 möglichen
Qualitätspunkten

[Übersicht zeigen](#)

TQB-Tool

Die Bewertungs-Kategorien A, B, C, D und E sind mit jeweils 200 möglichen Bewertungspunkten gleich gewichtet. Unter diesen Hauptkategorien finden Sie weitere Gliederungsebenen, zu denen Sie durch Klicken auf die Kategorie gelangen. Die eigentlichen Bewertungskriterien befinden sich auf der dritten Ebene. Pro erfülltes Kriterium erhalten Sie Punkte. Diese werden sofort aufsummiert und auf nebenstehender Übersicht angezeigt. Dort ist auch der Erfüllungsgrad der einzelnen Kategorien durch den Fortschrittsbalken zu beobachten.

Auch in der nebenstehenden Übersicht können Sie zu den Bewertungskategorien navigieren. Probieren Sie es aus, indem Sie z.B. auf "Energie & Versorgung" klicken.

Falls Sie die Daten, die Sie hier eingegeben haben speichern wollen, dann müssen Sie sich zuerst Anmelden bzw. Registrieren. Erst nach erfolgreicher Anmeldung erhalten Sie einen Zugang zur Vollversion von TQB samt Speicher- und Nachweismodulen.

Wohnbau: Plusenergieverbund Reininghaus Süd	1000	901
Gebäuedaten		
A Standort & Ausstattung	200	182
B Wirtschaft & techn. Qualität	200	150
C Energie & Versorgung	200	200
D Gesundheit & Komfort	200	180
E Ressourceneffizienz	200	189

Quelle:





Weiterentwicklung

Optimierung des Einzelobjektes



→ Synergetisch wirkende Gebäudeverbände

Ganzheitliche Betrachtung und Optimierung von Stadtquartieren

Bewusstseinsbildung im Stadtquartier

Visualisierung: Nussmüller ZT – GmbH



**Das Stadtquartier der Zukunft
Baubeginn Frühjahr 2012**

Visualisierung: Nussmüller ZT – GmbH

RPE_ECR Rahmenplan_Energie_Energy City_Graz-Reininghaus



Forschungsteam Rahmenplan Energie:

- TU Graz Institut für Städtebau
- TU Graz Institut für Wärmetechnik
- TU Graz Institut für Elektrische Anlagen
- TU Graz Institut für Materialprüfung und Baustofftechnologie
- Bei Bedarf weitere Institute der TU Graz

Zentrale Schnittstelle Stadt Graz:

- Stadtbaudirektion Graz

Zentrale Schnittstelle Land Steiermark:

- Fachabteilung 17A Energiewirtschaft und allgemeine technische Angelegenheiten

Mit dem Rahmenplan_Energie_Energy City_Graz-Reininghaus (RPE_ECR) werden:

- die Konzeption der Energieautarkie für den Stadtteil Graz-Reininghaus
- die Initiierung und Begleitung des Entwicklungsprozesses für den energieoptimierten nachhaltigen Stadtteil Graz-Reininghaus,
- die Grundlagen für die Verankerung von übertragbaren energetischen Zielwerten zwischen der Stadt Graz und zukünftigen Investoren am Standort
- die energetischen Zielwerte für die Integration in lokale Pläne (Stadtteilentwicklungskonzept Graz-Reininghaus und Bebauungspläne der 20 Stadtquartiere, FLÄWI, STEK)
- Handlungsempfehlungen für zukünftige energieoptimierte Stadtteilentwicklungen in Graz und der Steiermark und
- die Wissensbasis für zukünftige energieoptimierte Stadtentwicklungen in der Steiermark

erarbeitet.

Der Rahmenplan_Energie_Energy City_Graz-Reininghaus (RPE_ECR) gliedert sich in:

- AP2.1 Potenzialermittlung
- AP2.2 Konzepterstellung Gesamtenergiekonzept
- AP2.3 Zielwertdefinition Graz-Reininghaus
- AP2.4 Prozessoptimierung, Organisation und Kommunikation





Grunddaten

- Bei voller Bebauung
rund 12.000 Einwohner zukünftige
Einwohner
- max. 560 000m² NNF
- ~ 40 GWh Wärmebedarf
(Warmwasserbedarf und Heizen)
pro Jahr
- ~ 30 GWh Strombedarf pro Jahr

ECR



ecr@tugraz.at