



aspern Die Seestadt Wiens

Vom städtebaulichen Wertesystem
zur Siedlungssimulation – und retour

Peter Hinterkörner / Wien 3420 AG

Christoph Pollak / researchTUb

Wien, am 29. 11. 2011

- **Ziel:** neues, multifunktionales Stadtgebiet für **20.000 EinwohnerInnen** und **20.000 Arbeitsplätze**, regionales Zentrum
- 240 ha Projektgebiet, davon 100 ha Bauland
- 2,2 Mio m² BGF
- **Nutzung:** Wohnen, Büros und Dienstleistungen, Geschäfts-, Wissenschafts- und Forschungsviertel, Bildung, Gewerbe, großzügige öffentliche Räume und Grünflächen
- **Entwicklungszeitraum:** 20 Jahre, in mehreren Etappen
- **Lage:** 22. Bezirk in Wien, nordöstlich der Donau, 28 min nach Bratislava (Intercity), 25 min ins Wiener Zentrum (U2)

Lage im Stadtgebiet

Haus der Zukunft PLUS

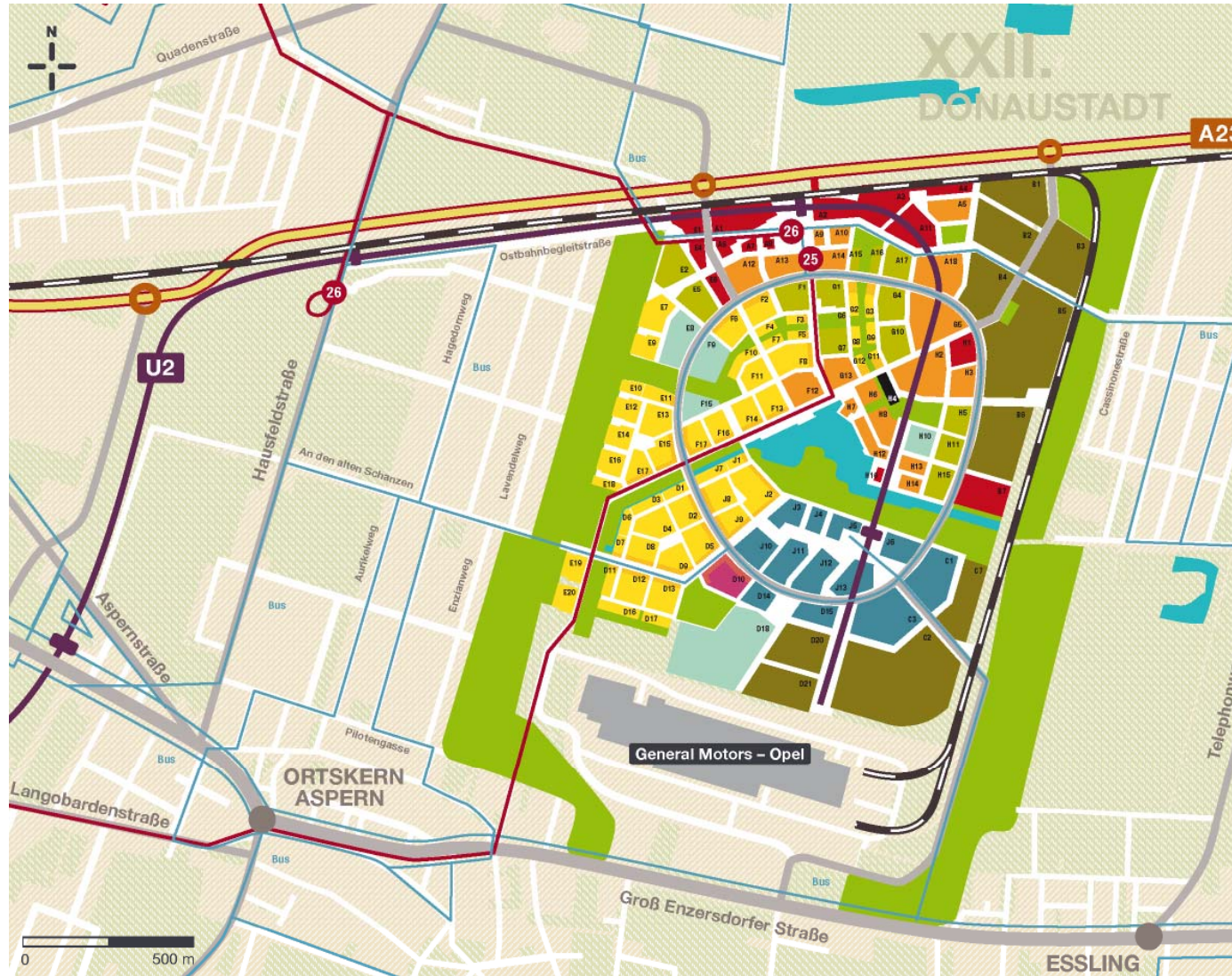


Längengrad: 16°30'20"

Breitengrad: 48°13'34"

Seestadt im lokalen Umfeld

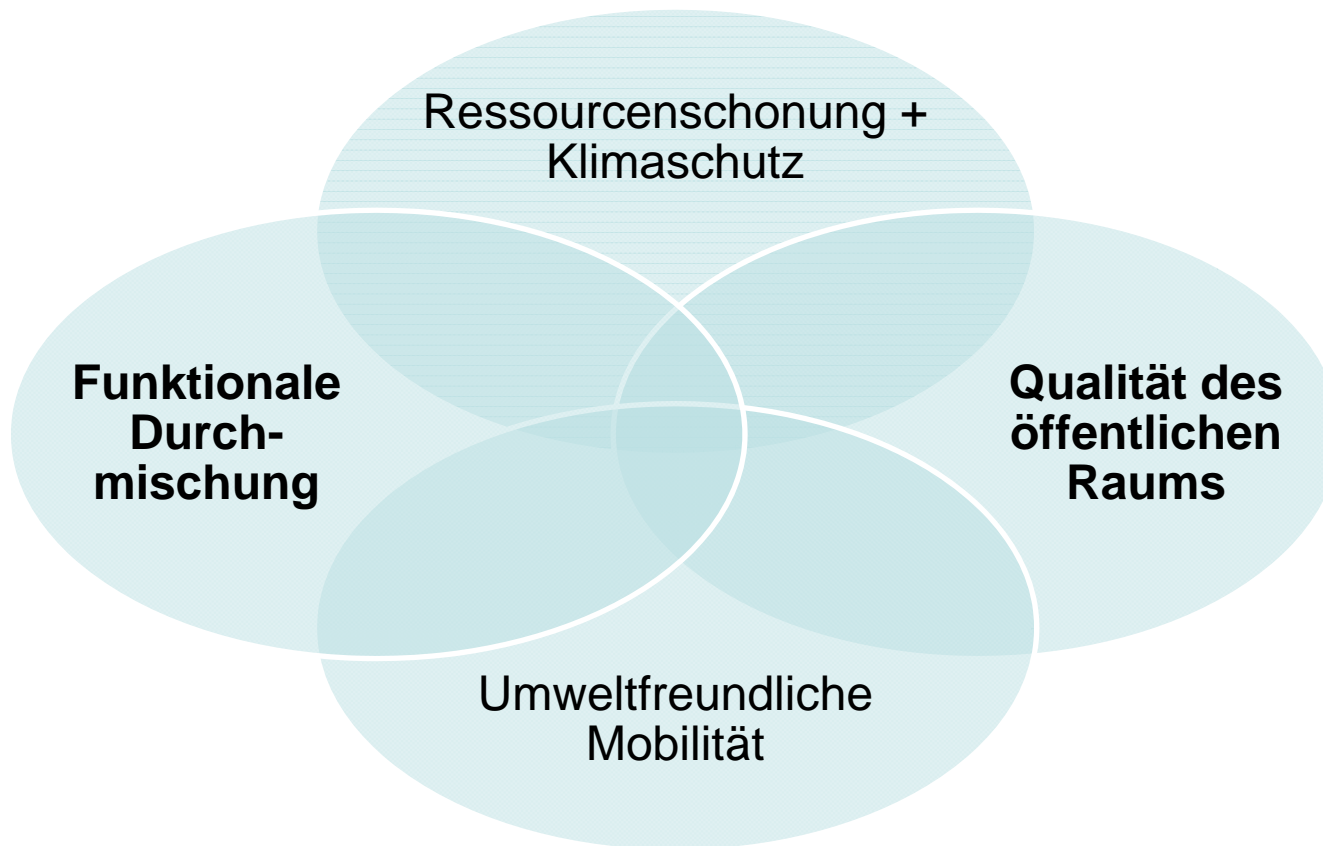
Haus der Zukunft PLUS





Vom städtebaulichen Wertesystem...

Zielsetzung der “Marke Seestadt”:
„das ganze Leben“ in einer lebenswerten Stadt



- Masterplanung – städtebauliches Leitbild
- Flächenwidmungs- und Bebauungsplan
- Umweltverträglichkeitsprüfung
- Planung und Bau des öffentlichen Raums
- Vorgaben Bauträgerwettbewerbe / Planerkonkurrenzen
- Qualitätssicherungsprozess in der Vergabe
- Beteiligungen in Flächenentwicklung und -betrieb

Attraktivierung des öffentlichen Raums:

- „Partitur des öffentlichen Raums“ als Strategiedokument zur Definition von Schwerpunkten (programmatisch, räumlich)
- Integrale Straßenplanung (Verkehr, Landschaftsarch.)
- Gründung einer Management-Gesellschaft zur Sicherstellung einer Einkaufsstraße
- Windkomfortsimulationen

Funktionale Durchmischung/Nutzungsoffenheit:

- 20.000 Einwohner, 20.000 Arbeitsplätze als Gesamtziel
- Vorgaben zur Belebung der EG-Zonen
- Vorgaben zur Errichtung “nutzungsoffener Räume” → von der Wohnhausanlage zum Stadthaus

Motivation für siedlungsbezogene Forschung im Projekt aspern+

Haus der Zukunft PLUS

- Technologisch-naturwissenschaftliche Untersuchung städtebauliche wirksamer Parameter
- Verifizierung/Falsifizierung von Postulaten des städtebaulichen Diskurses
- Nach der „statischen“ Bedarfs- und Potenzialerhebung im EdZ-Projekt NACHASPERN: Entwicklung dynamischer Tools zur Planungs- und Verwertungsunterstützung



... zu Siedlungssimulationen...

Leitprojekt aspern+

aspern Die Seestadt Wiens -
nachhaltige Stadtentwicklung

wien3420

aspern development AG



Institut für Hochbau und Technologie
Institut für Energietechnik und
Thermodynamik
Institut für Energiesysteme und
Elektrische Antriebe
Institut für Städtebau,
Landschaftsarchitektur und
Entwerfen
Institut für Architekturwissenschaften



Foresight and Policy Development –
Regional Development



Vorarbeiten:

- Masterplan
- UVP
- NACHASPERN (EdZ)
- Mobilitätsleitfaden

Grundlagenstudien

- Freiraum+Mikroklima
- Gebäudeübergreifende Energie
- Energieverbrauchsmonitoring
- Qualitätsmonitoring

Leuchtturm – Gebäude

- Plus-Energie



Leuchtturm – Siedlung: Energetische, Ökologische und Soziale Nachhaltigkeit

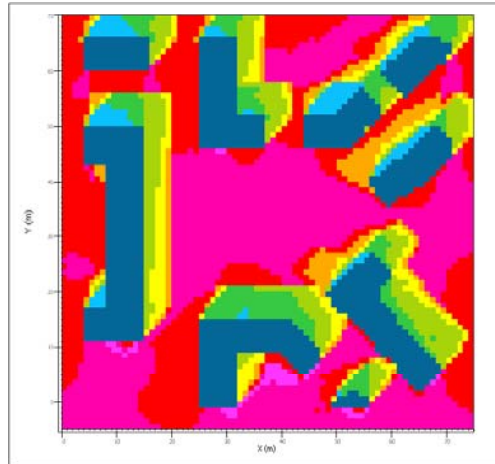


- **SP1 – Freiraum und Mikroklima (Fin Okt 2011)**
 - Verfeinerung Stadtteilentwicklung
 - Unterstützung Demonstrationsgebäude
- **SP2 – Gebäudeübergreifende Energie (Fin Dez 2011)**
 - Toolentwicklung und Prognose des Energieaustauschpotentials
 - Unterstützung energetische Optimierung Demonstrationsgebäude
- **SP3 – Demonstrationsgebäude**
 - aspern IQ (läuft, Fertigstellung Sept 2012)
 - Wohngebäude über Bauträgerwettbewerbe / Baugruppen / Wohnbauinitiative (Bauherrensuche in Arbeit)
- **SP4 – Investive Maßnahmen Mobilität (März 2012)**
- **SP5 – Qualitätsmonitoring (läuft)**
 - „Begleitendes TQB“: Vorentwurf → Einreichplan → Gewerkeausschreibung → Abnahme
- **SP6 – Energieverbrauchsmonitoring**
 - Siedlungsmonitoring (SP6a) (Läuft, Fertigstellung ~ 2014)
 - Monitoring Demonstrationsgebäude (SP6b) (Gestartet Mai 2011, Erste Implementierung Sept 2012)

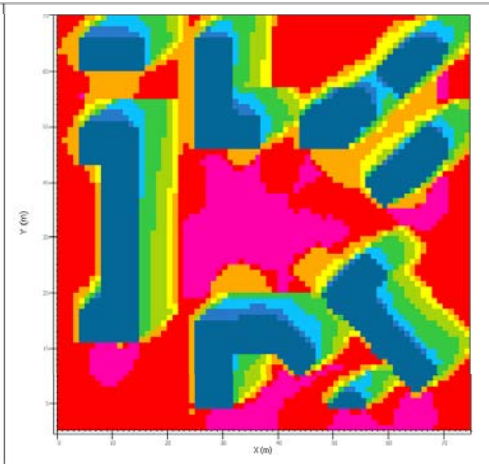
SP1: Effekt der Freiraumgestaltung (Oberflächentemp. 21.6. 15 h)



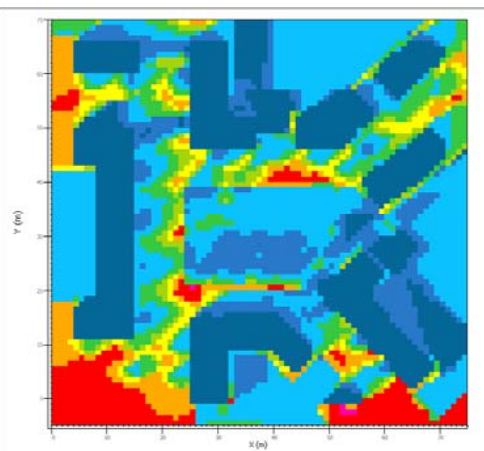
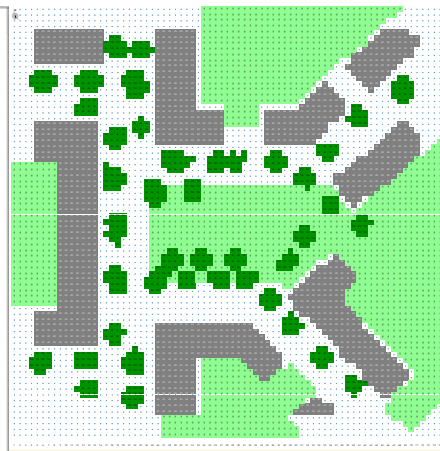
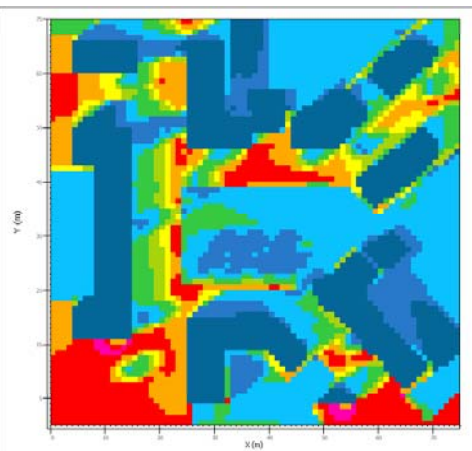
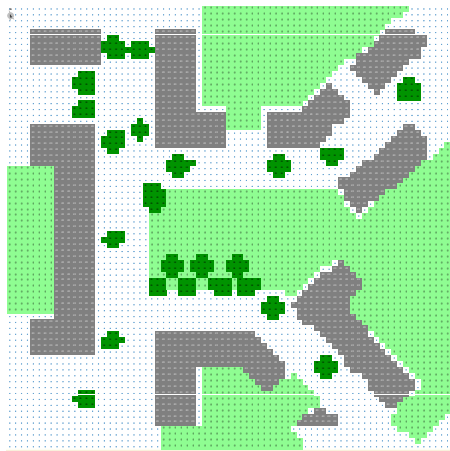
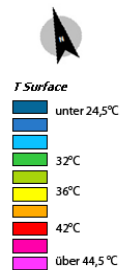
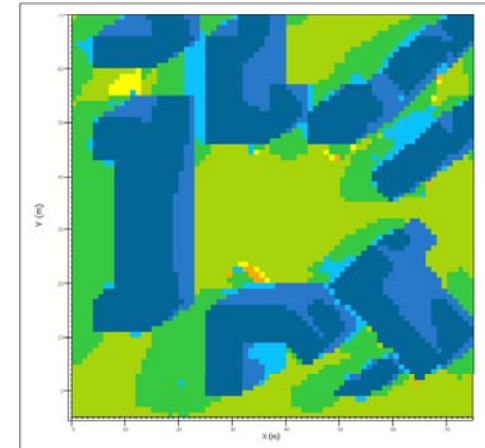
Beton



Beton + Grünfassade



Lehm



Effekt der Dachbegrünung (Baufeldbezogen)



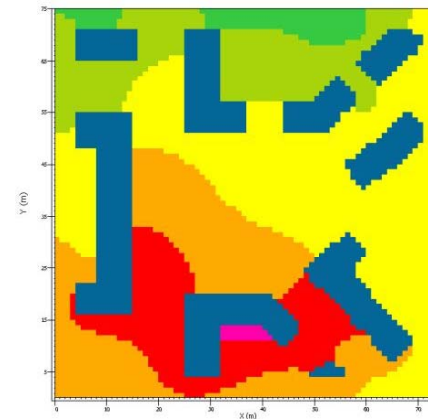
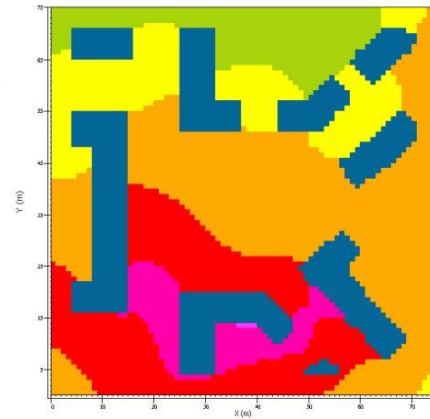
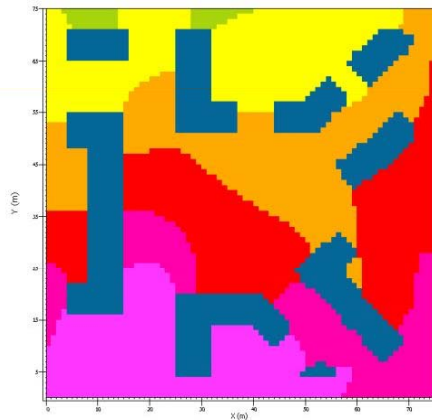
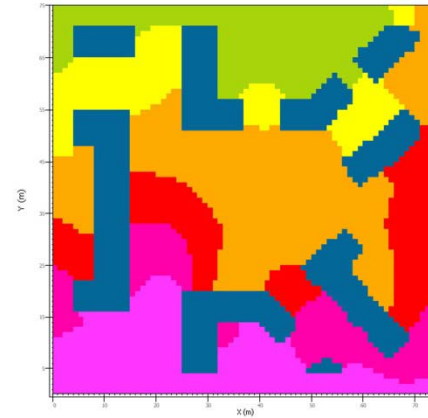
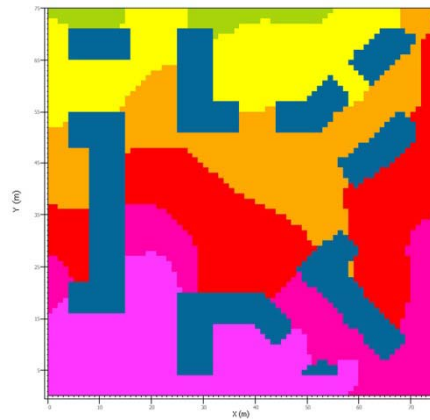
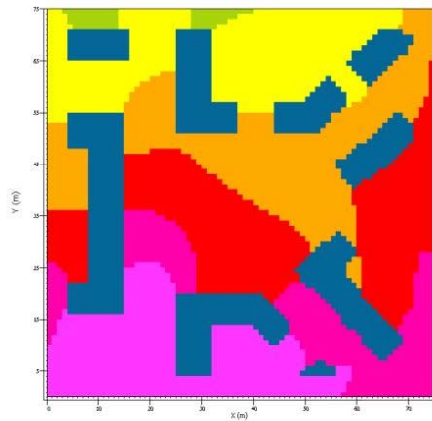
keine

Rasen

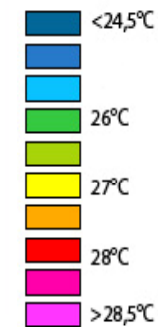
Bäume

2 m Höhe

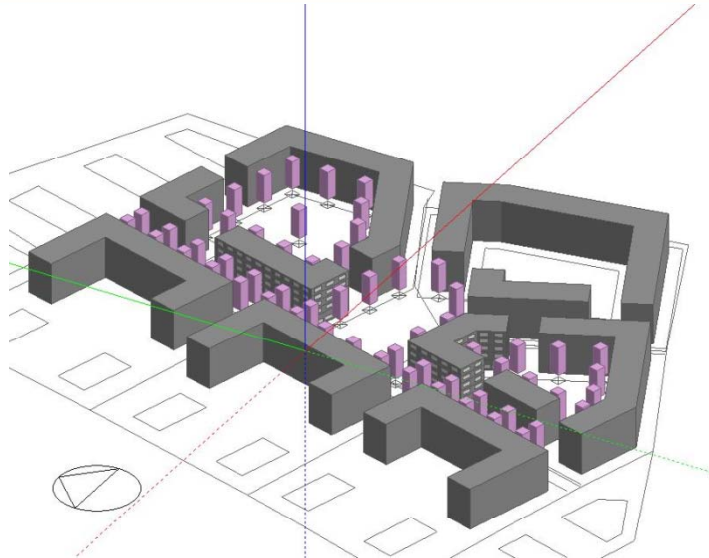
10 m Höhe



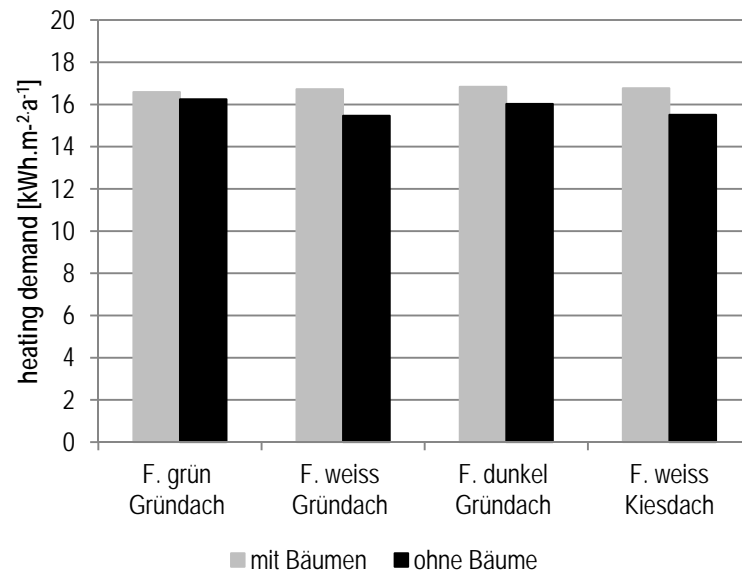
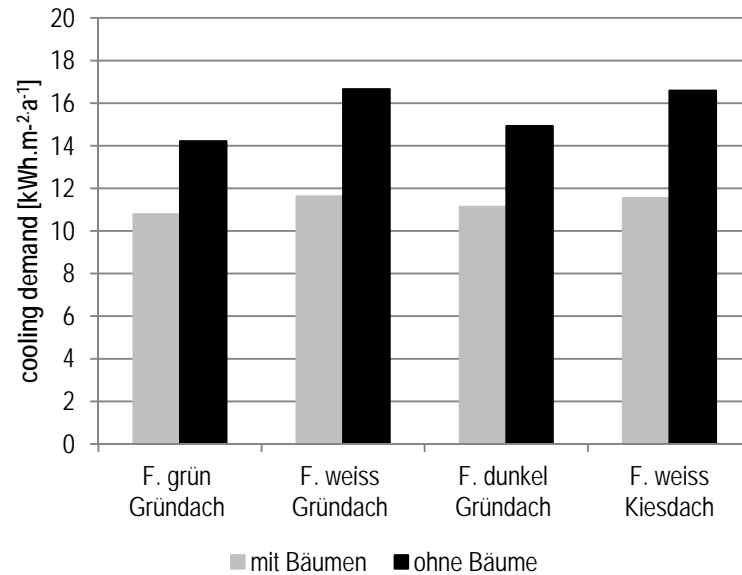
Pot. Temperature



Einfluss der Oberfläche auf Gebäudeperformance



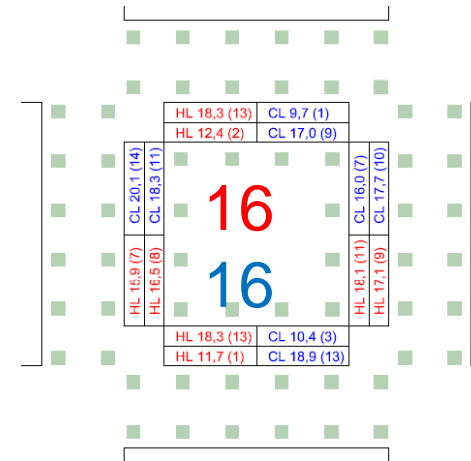
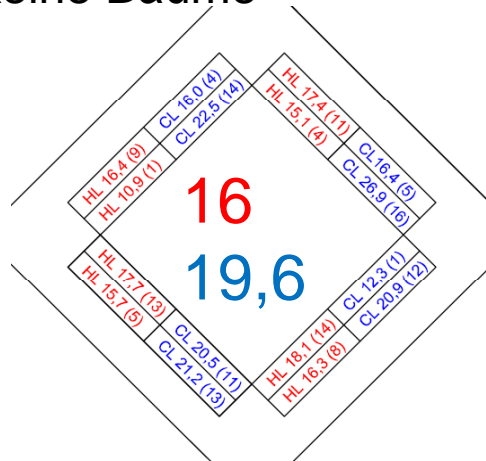
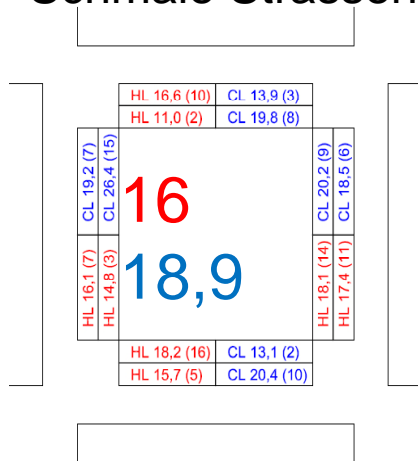
Baumreihen:
Kühllastreduktion
überwiegt
Heizlaststeigerung



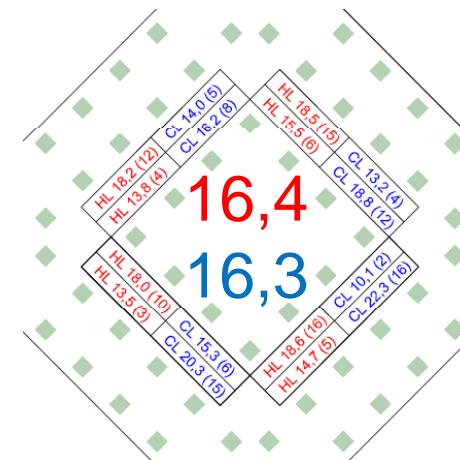
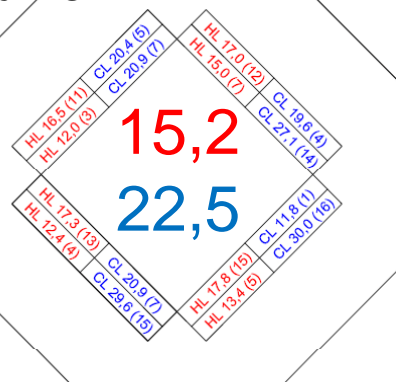
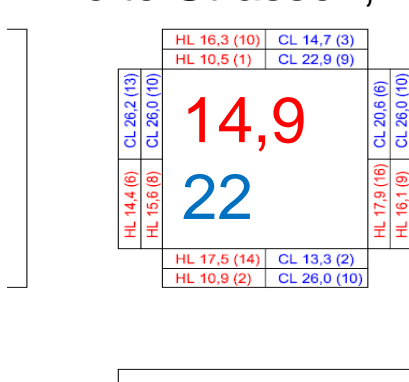
Einfluss der Gebäudeausrichtung (Heiz/Kühlbedarf in kWh/m²a)



Schmale Strassen, keine Bäume

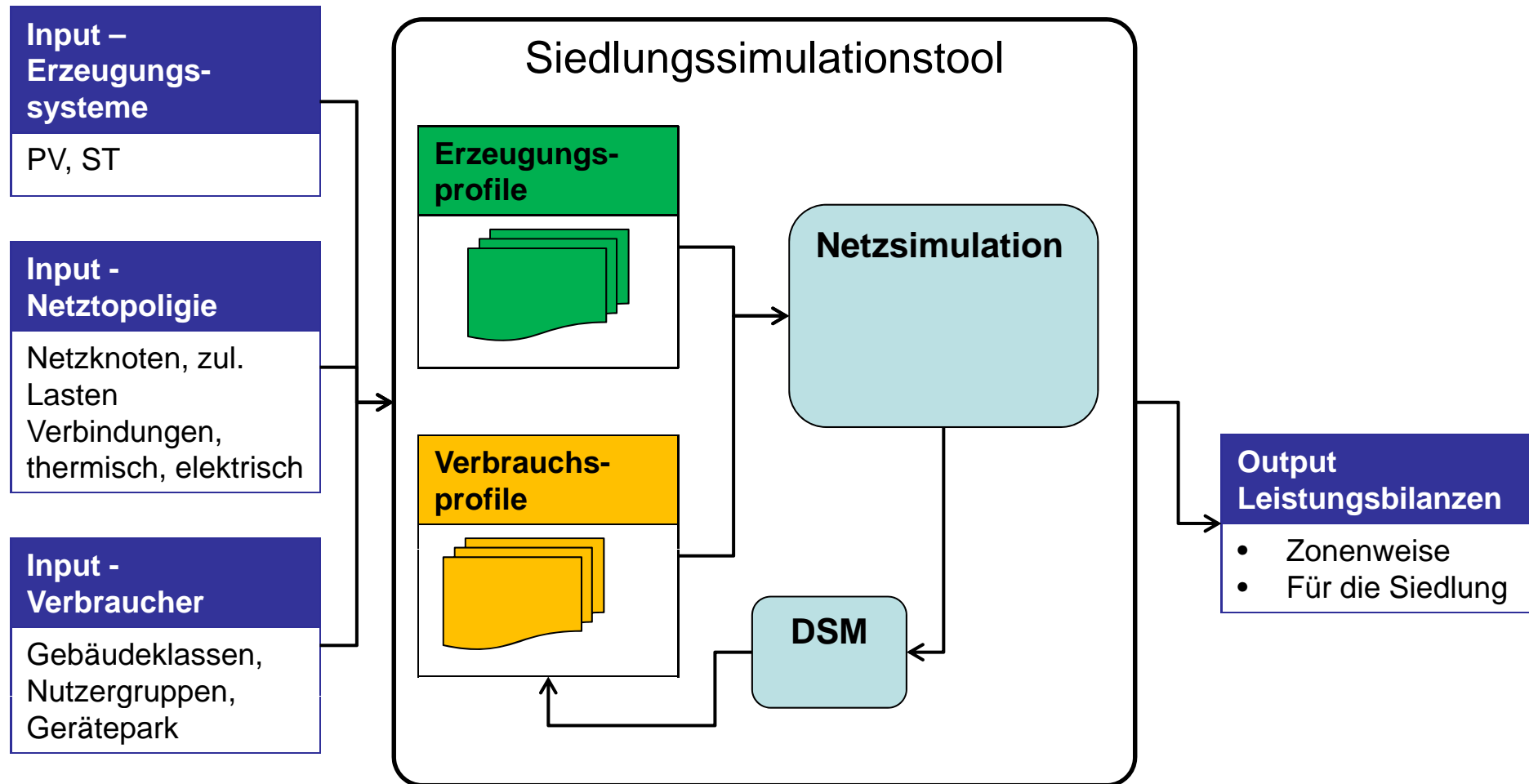


Breite Strassen, keine Bäume



SP2: Skizze Siedlungssimulation - Integration: Fertigstellung Dez. 11

Haus der Zukunft PLUS

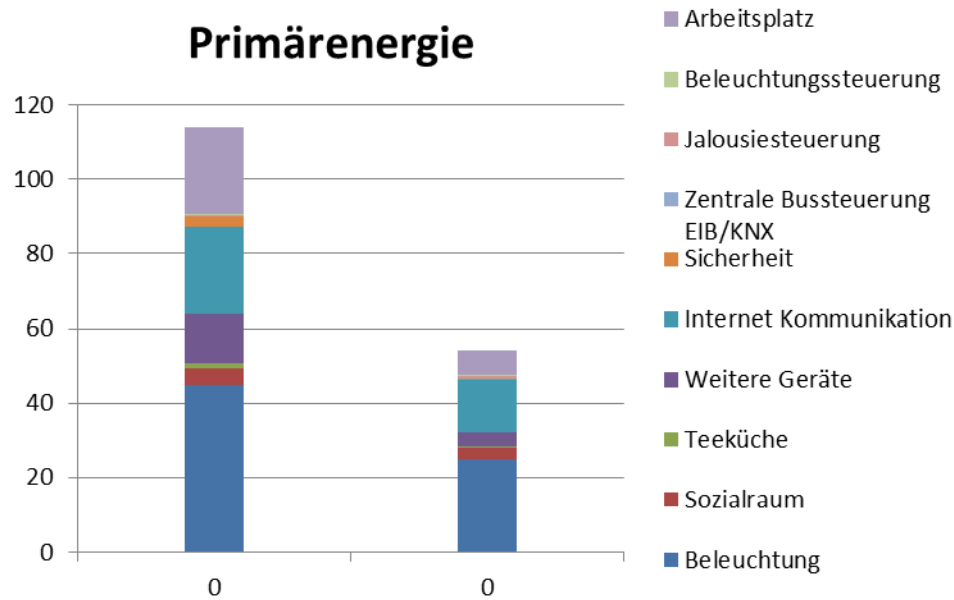


aspersn IQ Leistungsbilanz Strom (einzelnes Gebäude)

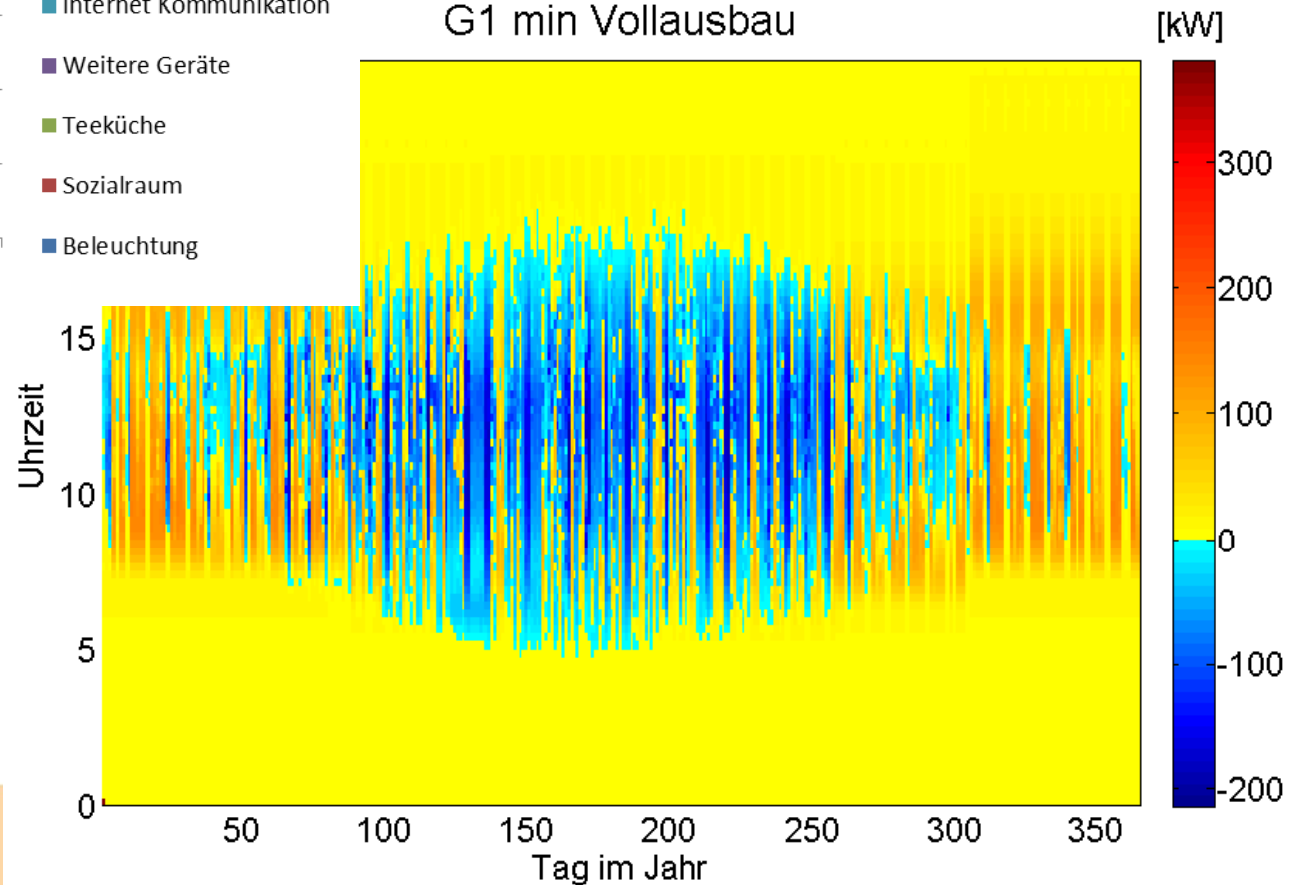
Haus der Zukunft PLUS



Primärenergie



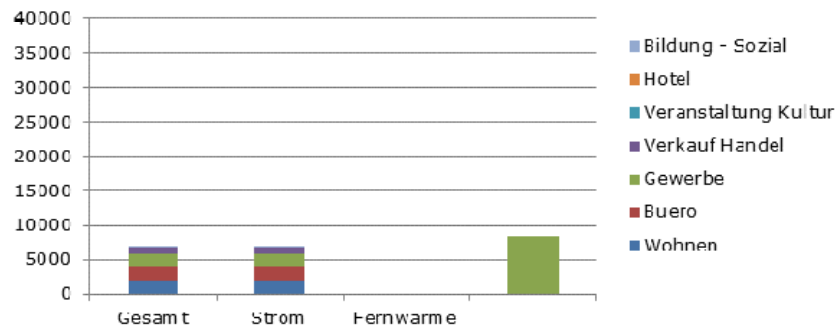
G1 min Vollausbau



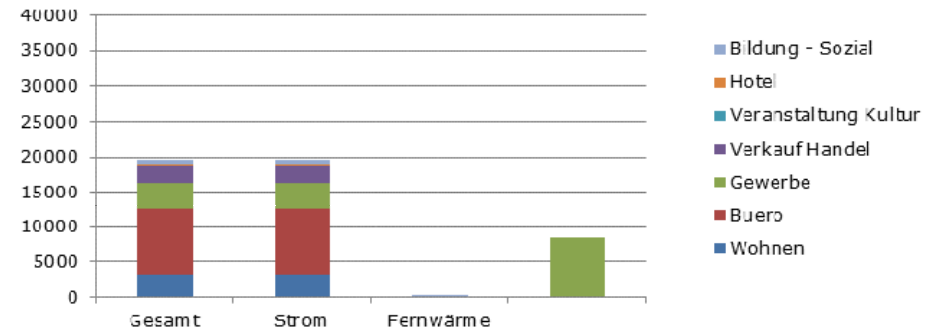
Primärenergie & CO₂-Bilanz ohne Gebäudebetrieb

Haus der Zukunft PLUS

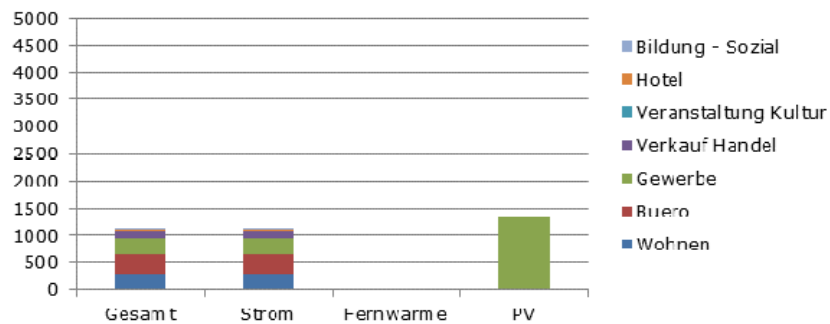
Primärenergiebedarf in kWh/Person Annahme 20.000 Personen



Primärenergiebedarf in kWh/Person

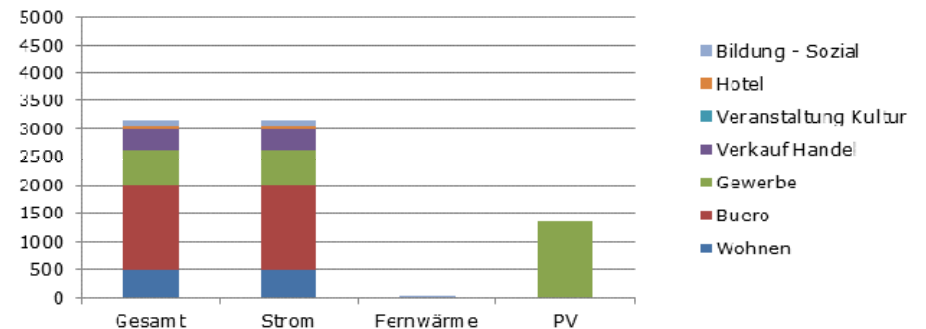


CO₂ in kg/Person Annahme 20.000 Personen



Effiziente Geräte

CO₂ in kg/Person

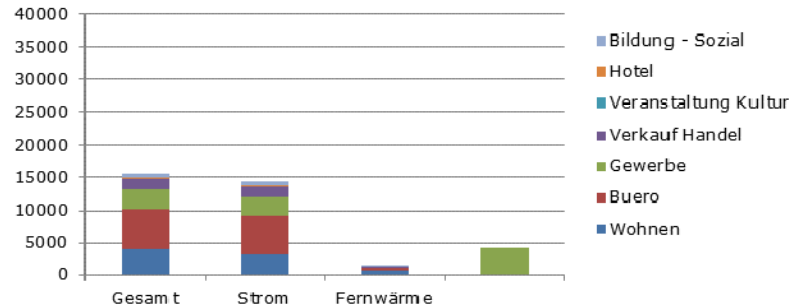


Standard Ausstattung

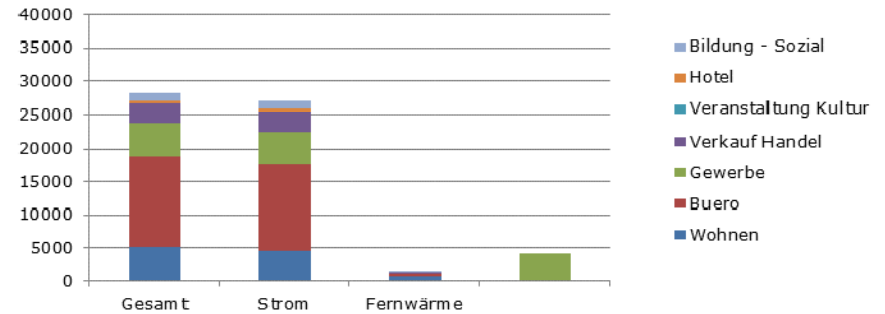
Primärenergie & CO₂-Bilanz konservatives Szenario

Haus der Zukunft PLUS

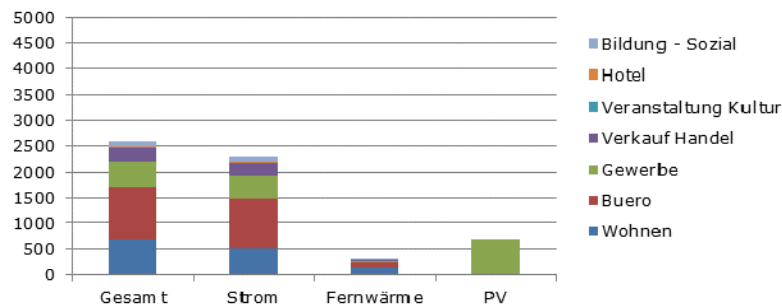
Primärenergiebedarf in kWh/Person Annahme 20.000 Personen



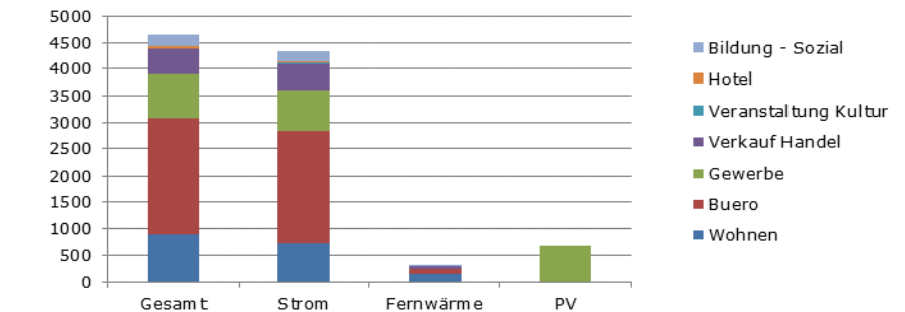
Primärenergiebedarf in kWh/Person



CO₂ in kg/Person Annahme 20.000 Personen



CO₂ in kg/Person



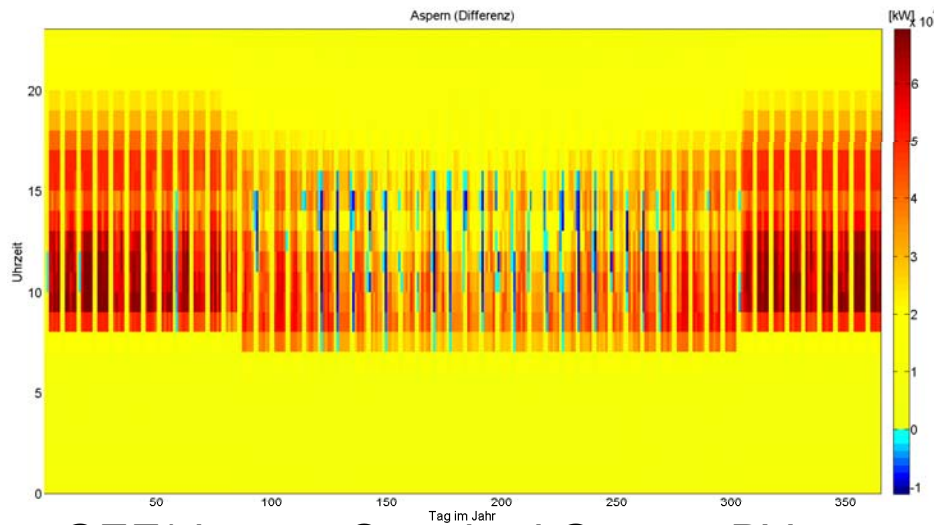
Effiziente Geräte

Standard Ausstattung

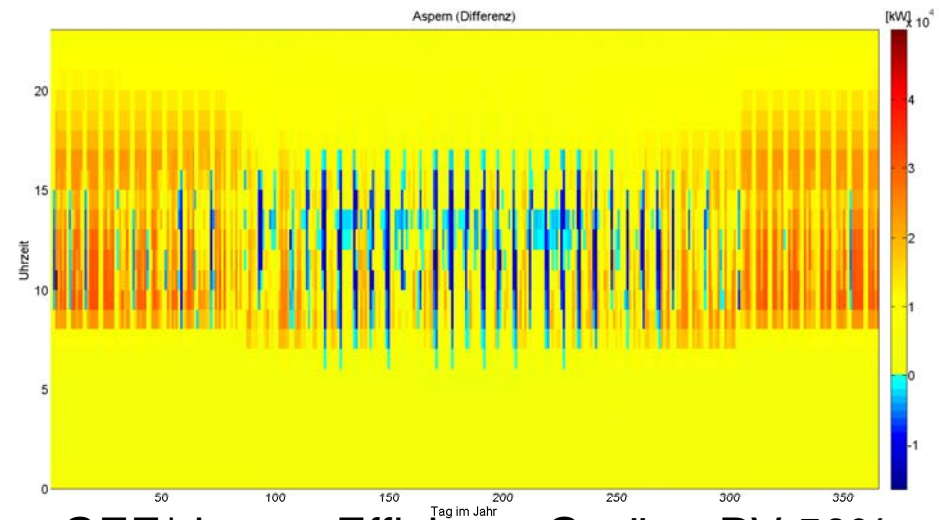
	GEE*	PV Anteil an Dach in %
1. Tranche	0.9	10
2. Tranche	0.8	25
3. Tranche	0.7	50

Gesamtleistungsbilanzen Strom

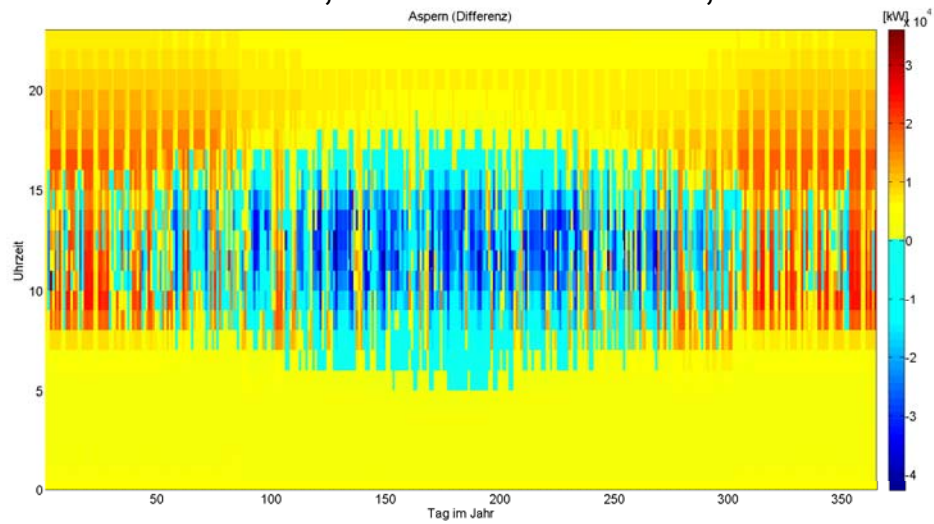
Haus der Zukunft PLUS



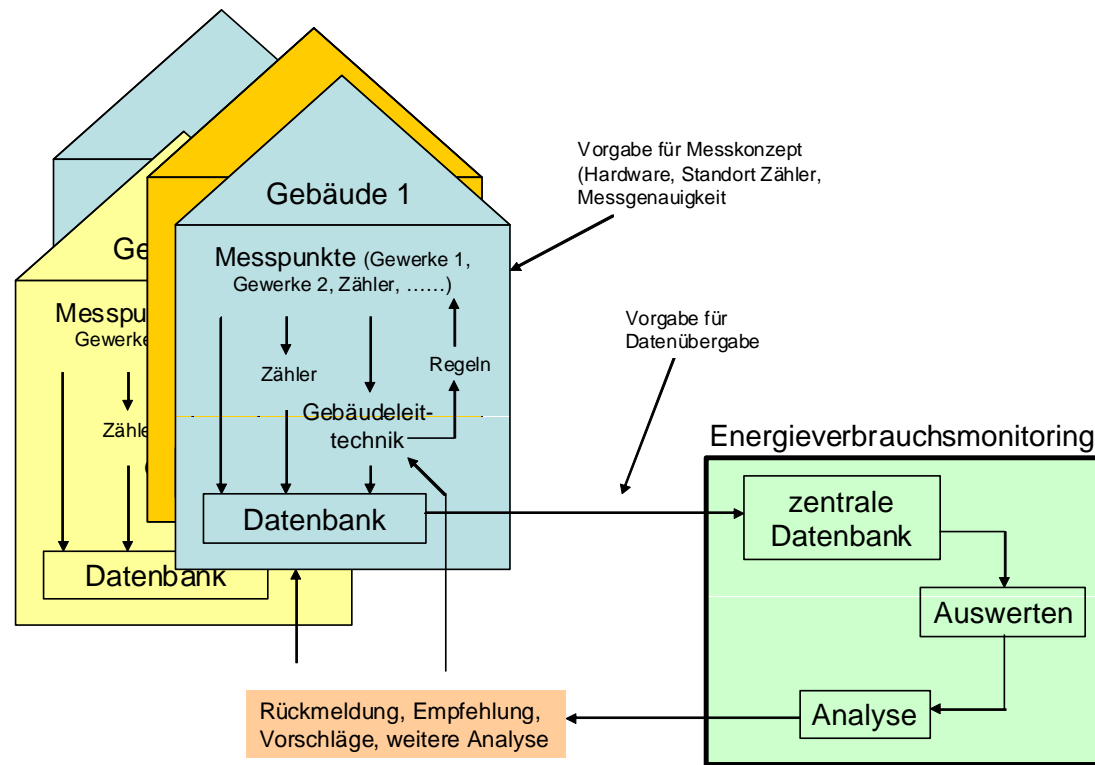
GEE* kons. , Standard Geräte, PV 50%



GEE* kons., Effiziente Geräte, PV 50%



Ambitionierter EEG*,
Effiziente Geräte, PV 100%



Messkonzept & Hardwareanforderung:

- Festlegung der Positionierung der Datenpunkte (differenziert nach Gebäudetypen)
- Einheitliches Datenformat bei der Übergabe
- Erfassungszeitschritte
- Zulässige zeitliche Verzögerung der Datenbereitstellung
- Bezeichnung der Datenpunkte (Nomenklatur)

→ Ableitung der Anforderungen an die Bauträger



... und retour

Zeitraum	Handlungsebene	Maßnahme
2011/12	Bauträger-Wettbewerbe; tw. Bildungscampus-WBW	Maßnahmenkatalog aus SP1; Vorgaben zur PV-Nachrüstung; Begleitung durch TQB-Development (SP5); Vorgaben zum zentralen EVM (SP6a)
2012-14	Straßen/Grünraumplanung und –herstellung	Integration der Erkenntnisse aus SP1
2011/12	Städtebau + Entwicklung „Innovationsquartier“	Integration SP1 und SP2
2012	Aktualisierung Masterplan	Integration SP1 und SP2

An aerial photograph showing a cityscape in the background, a large industrial or construction site in the middle ground, and a body of water in the foreground. The text is overlaid on the left side of the image.

**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!**

**Aktuelle
Informationen:
www.aspern-seestadt.at
blog.aspern-seestadt.at**