



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)

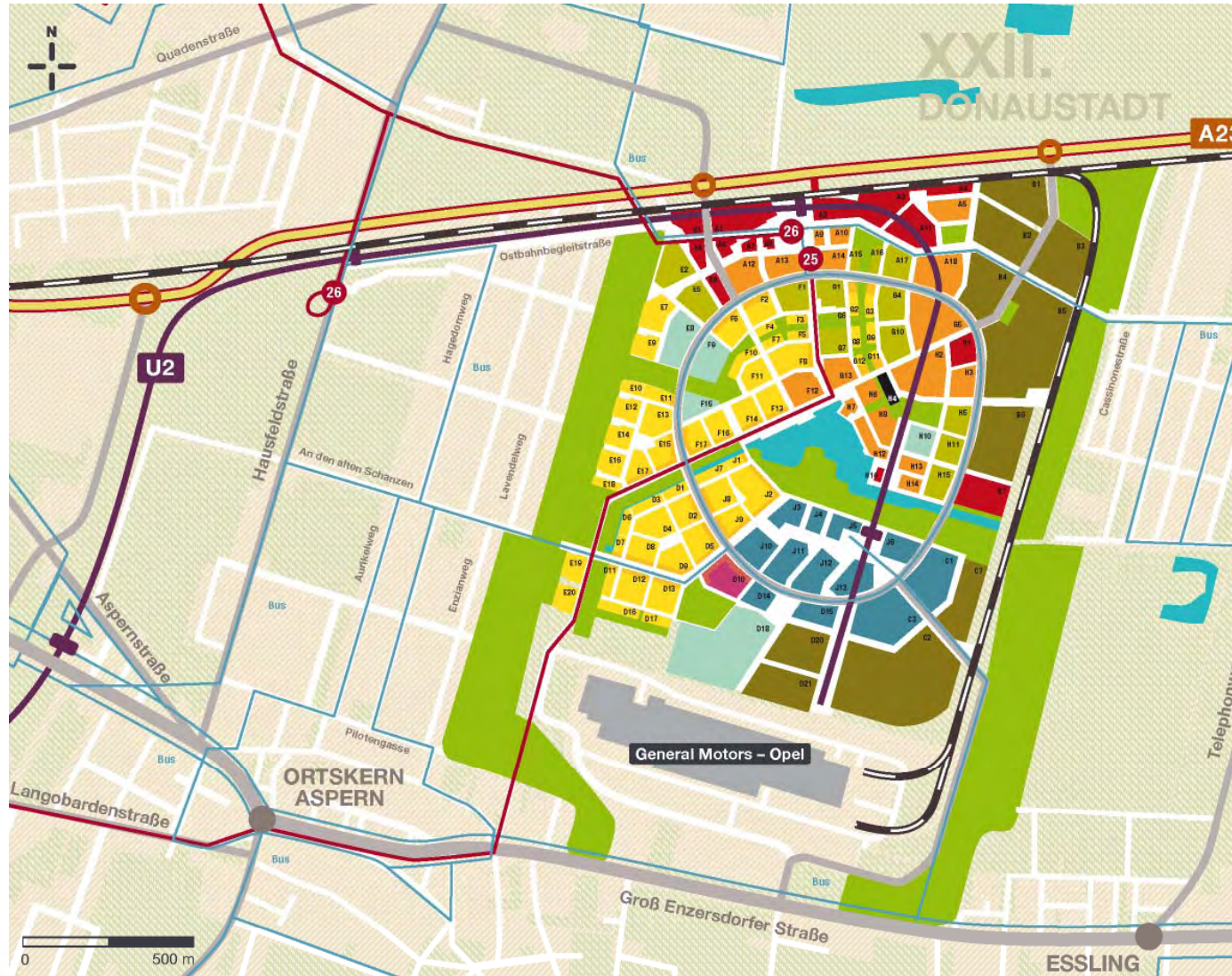
Lage im Stadtgebiet

Haus der Zukunft PLUS



Seestadt im lokalen Umfeld

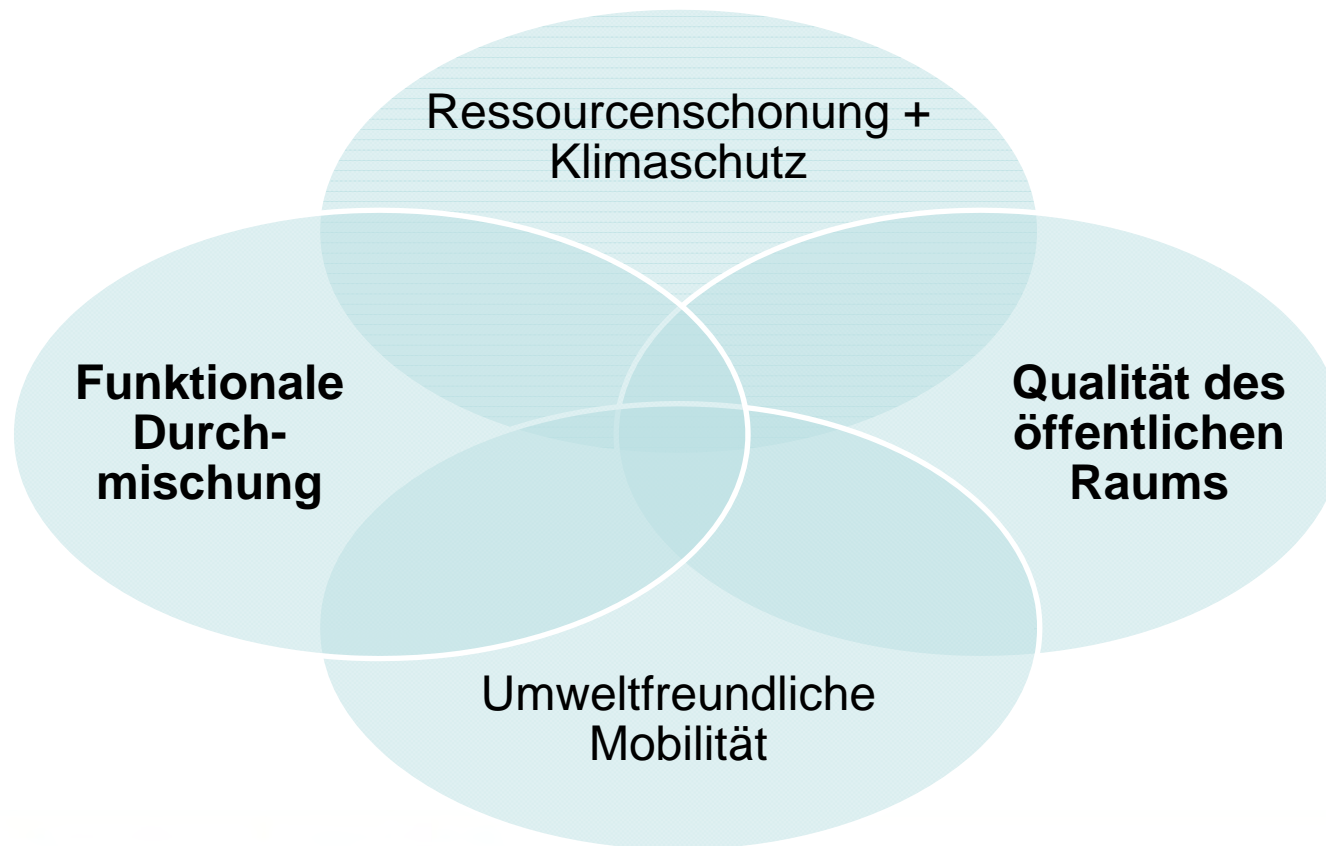
Haus der Zukunft PLUS





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

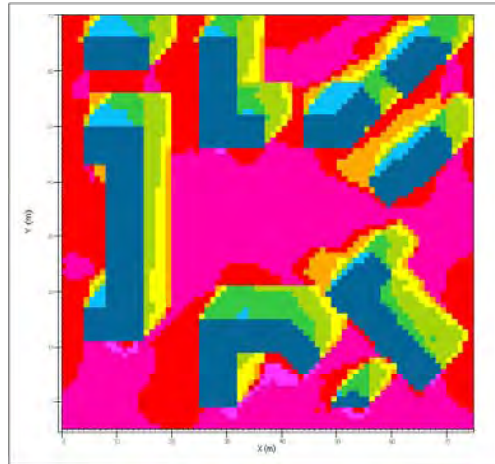


- **SP1 – Freiraum und Mikroklima (Fin Okt 2011)**
 - Verfeinerung Stadtteilentwicklung
 - Unterstützung Demonstrationsgebäude
- **SP2 – Gebäudeübergreifende Energie (Fin Dez 2011)**
 - Toolentwicklung und Prognose des Energieaustauschpotentials
 - Unterstützung energetische Optimierung Demonstrationsgebäude
- **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)

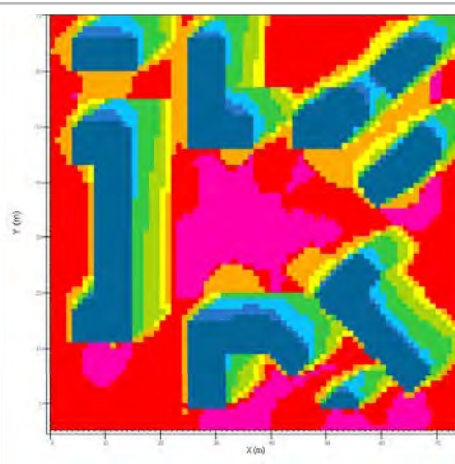
SP1: Effekt der Freiraumgestaltung (Oberflächentemp. 21.6. 15 h)

Haus der Zukunft PLUS

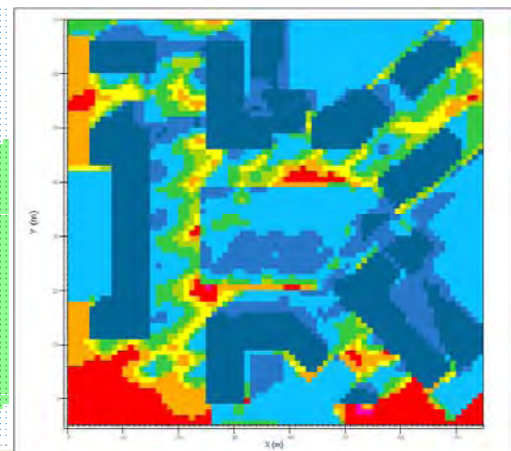
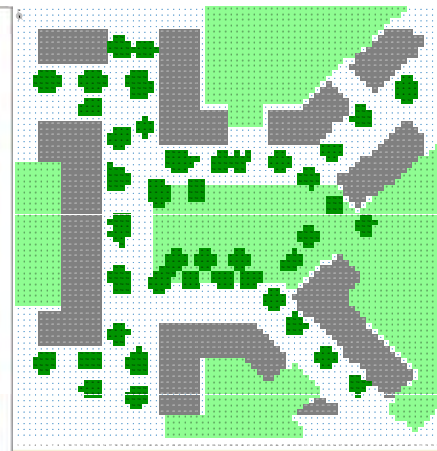
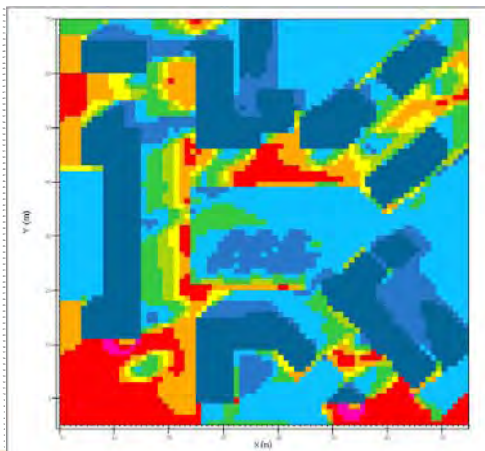
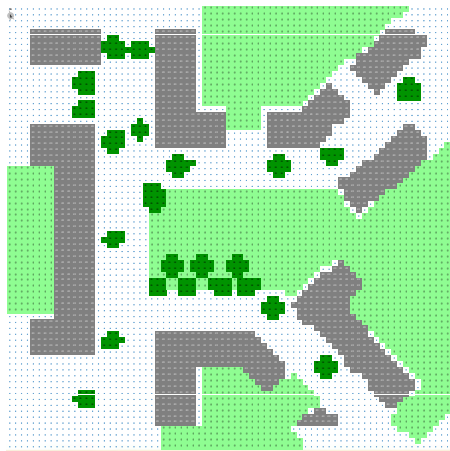
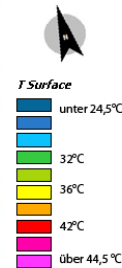
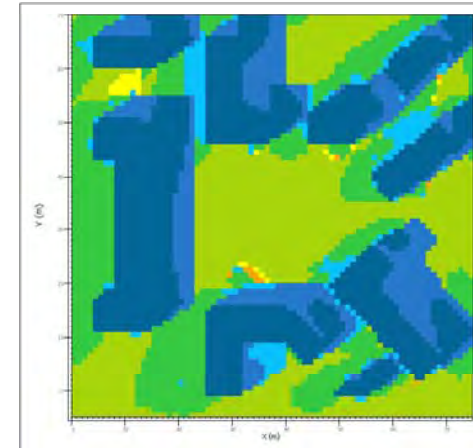
Beton



Beton + Grünfassade



Lehm



Effekt der Dachbegrünung (Baufeldbezogen)



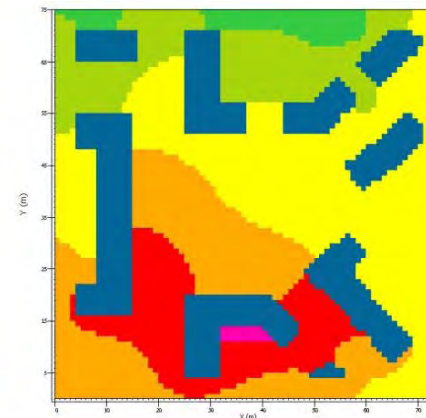
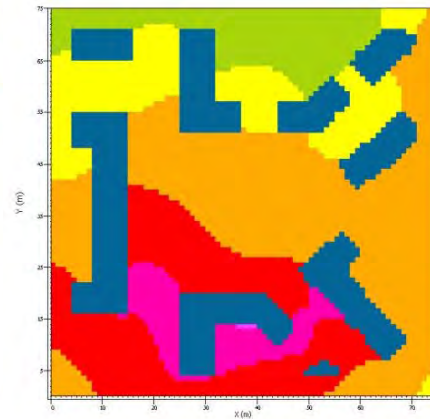
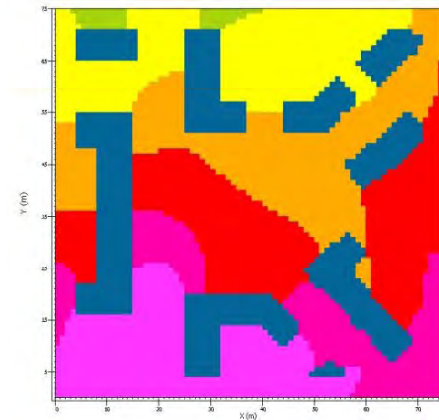
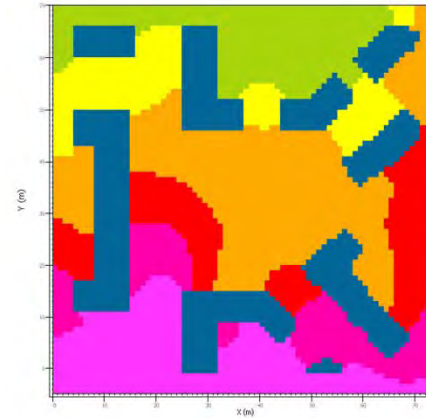
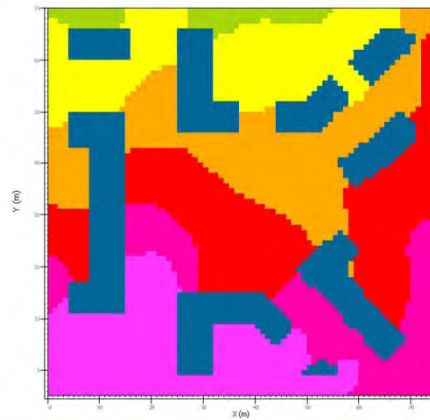
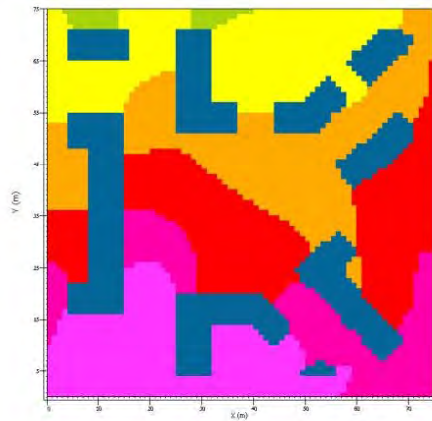
keine

Rasen

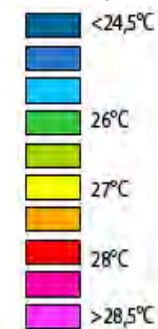
Bäume

2 m Höhe

10 m Höhe

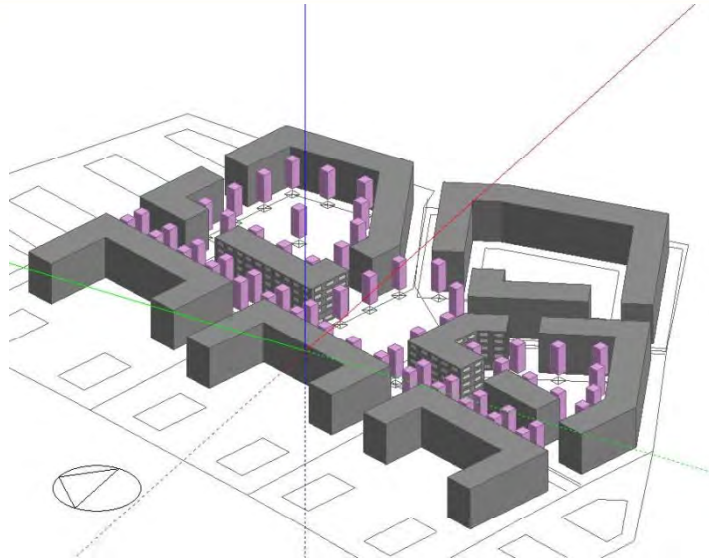


Pot. Temperature

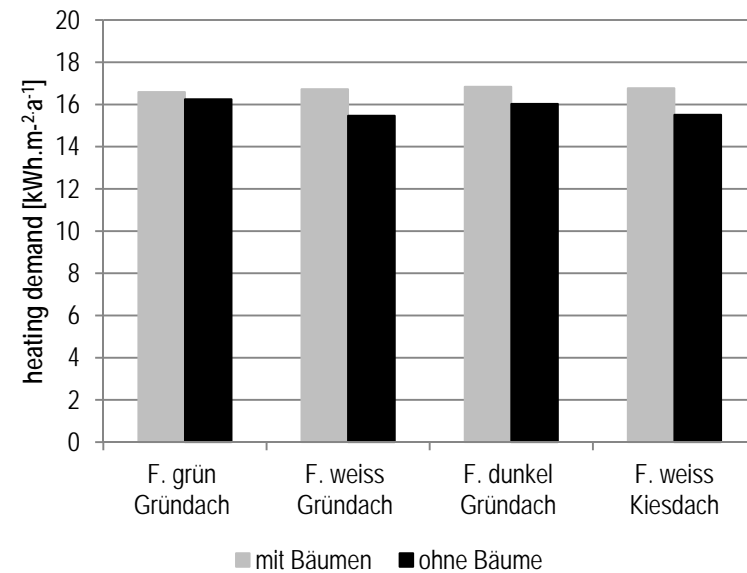
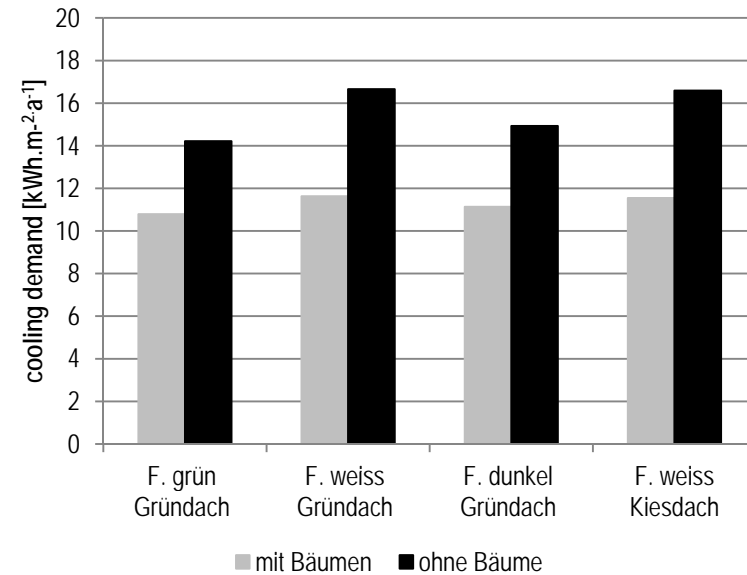


Einfluss der Oberfläche auf Gebäudeperformance

Haus der Zukunft PLUS



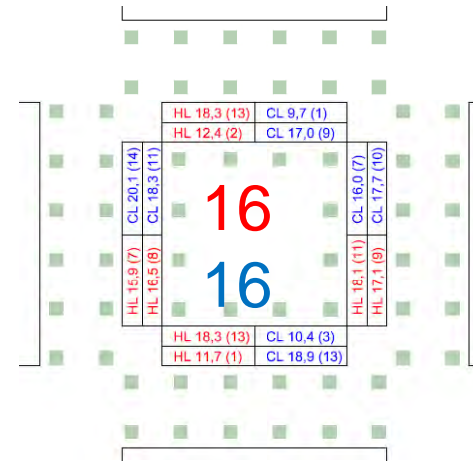
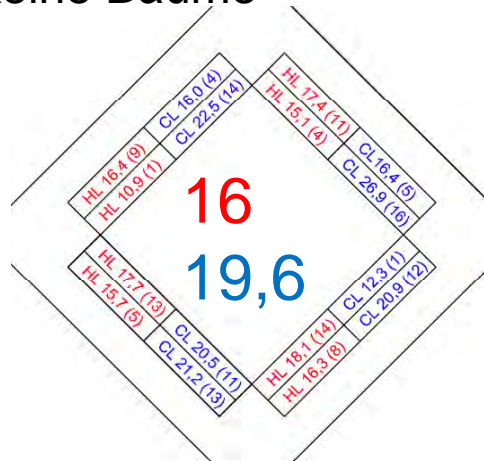
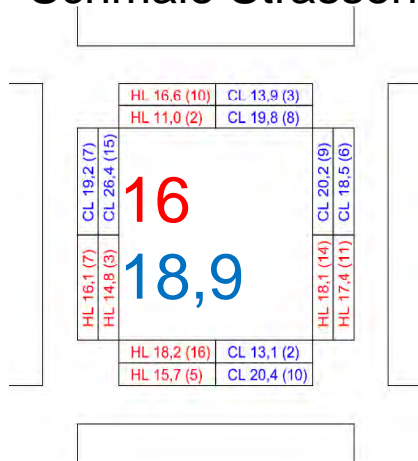
Baumreihen:
Kühllastreduktion
überwiegt
Heizlaststeigerung



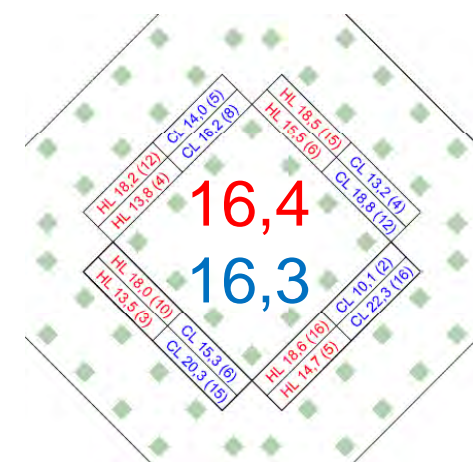
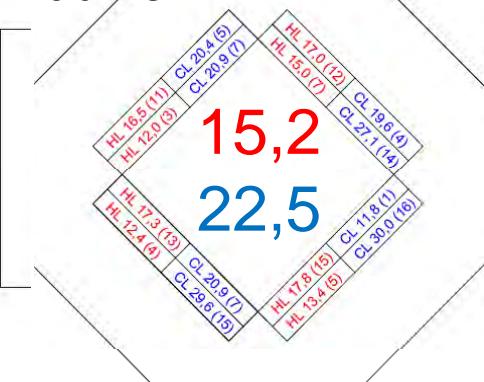
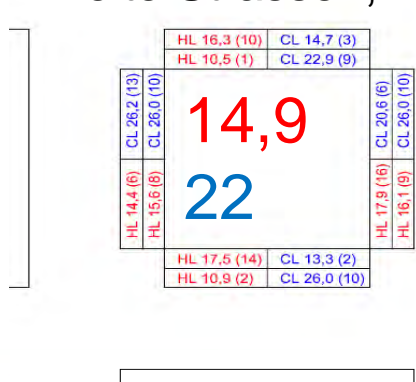
Einfluss der Gebäudeausrichtung (Heiz/Kühlbedarf in kWh/m²a)



Schmale Strassen, keine Bäume

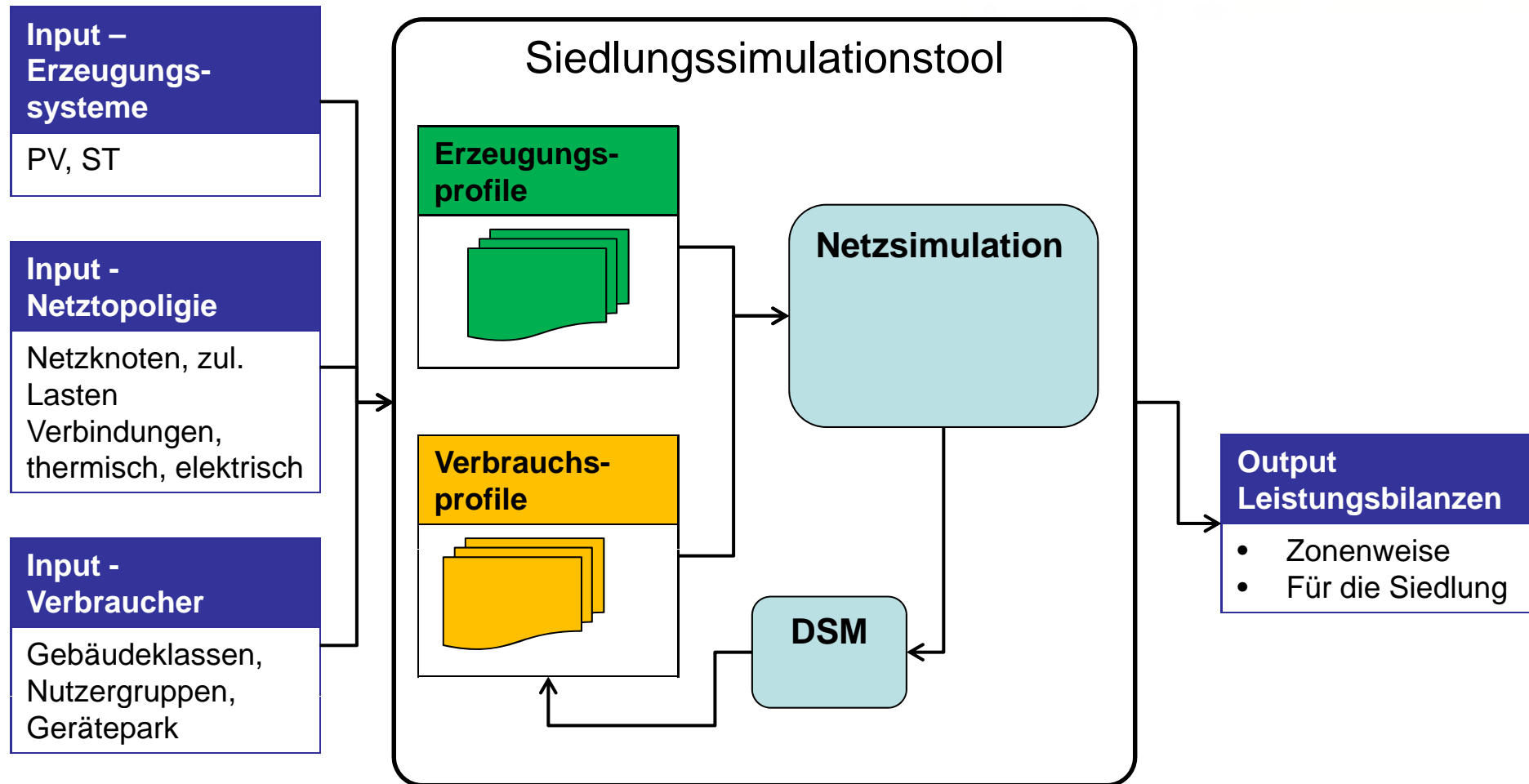


Breite Strassen, keine Bäume



SP2: Skizze Siedlungssimulation - Integration: Fertigstellung Dez. 11

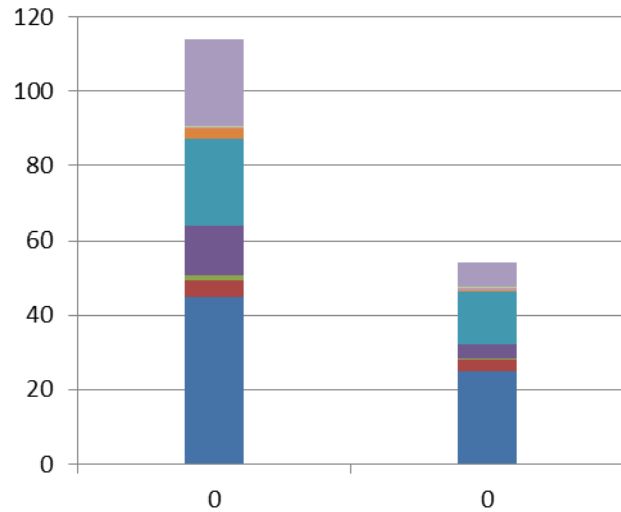
Haus der Zukunft PLUS



aspersn IQ Leistungsbilanz Strom (einzelnes Gebäude)

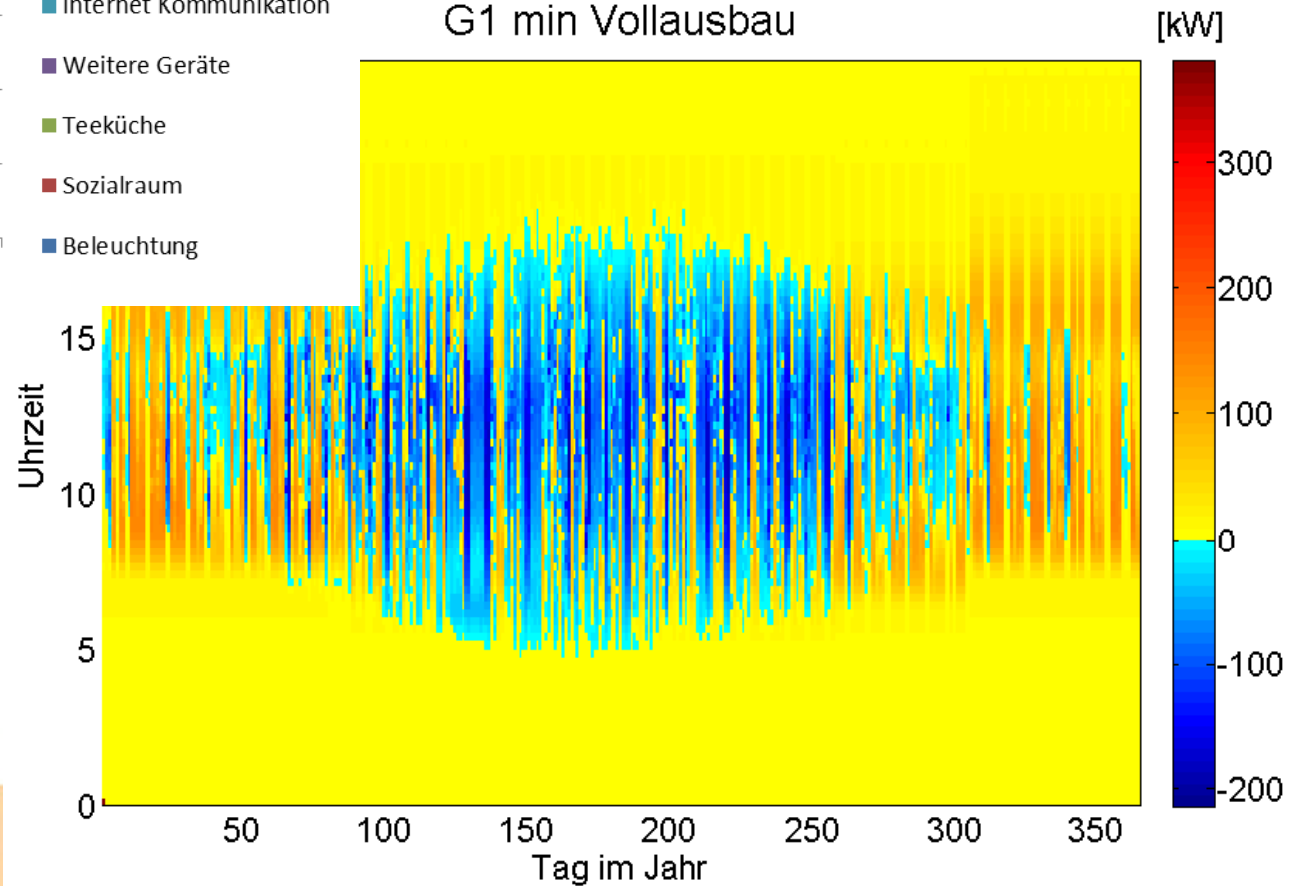
Haus der Zukunft PLUS

Primärenergie



- Arbeitsplatz
- Beleuchtungssteuerung
- Jalousiesteuerung
- Zentrale Bussteuerung EIB/KNX
- Sicherheit
- Internet Kommunikation
- Weitere Geräte
- Teeküche
- Sozialraum
- Beleuchtung

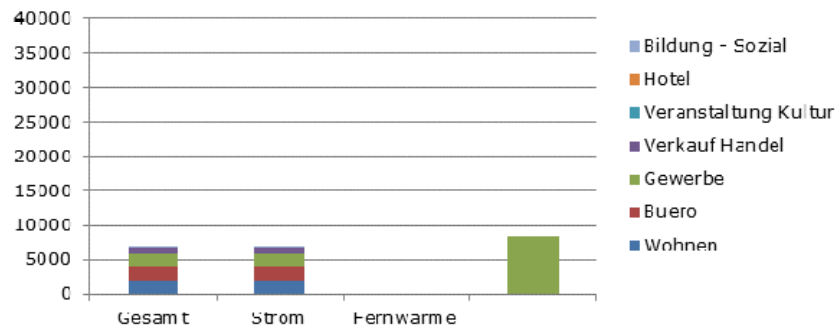
G1 min Vollausbau



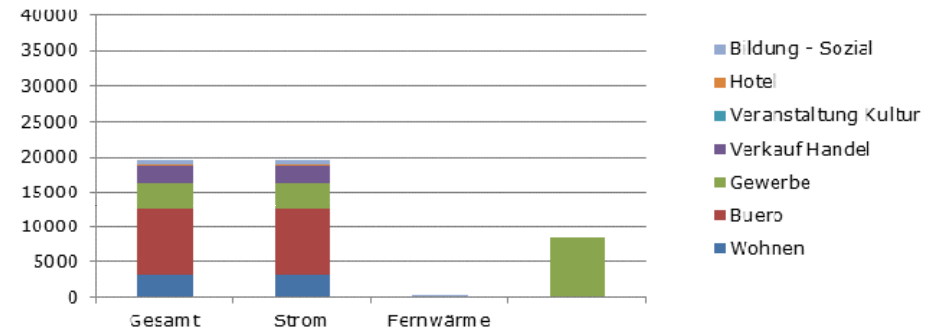
Primärenergie & CO₂-Bilanz ohne Gebäudebetrieb

Haus der Zukunft PLUS

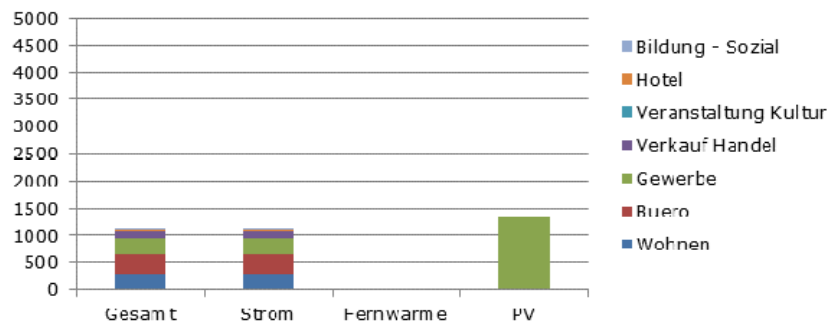
Primärenergiebedarf in kWh/Person Annahme 20.000 Personen



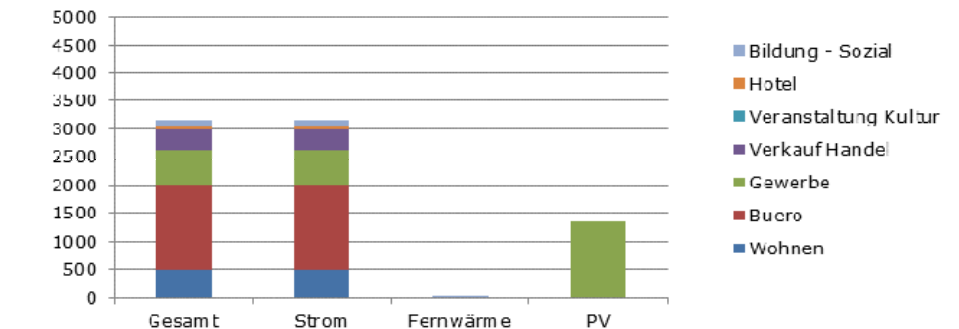
Primärenergiebedarf in kWh/Person



CO₂ in kg/Person Annahme 20.000 Personen



CO₂ in kg/Person



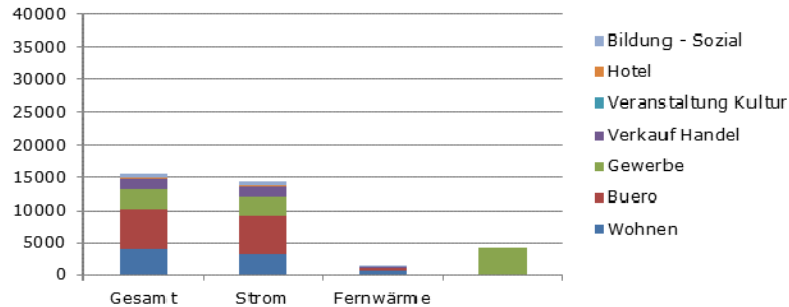
Effiziente Geräte

Standard Ausstattung

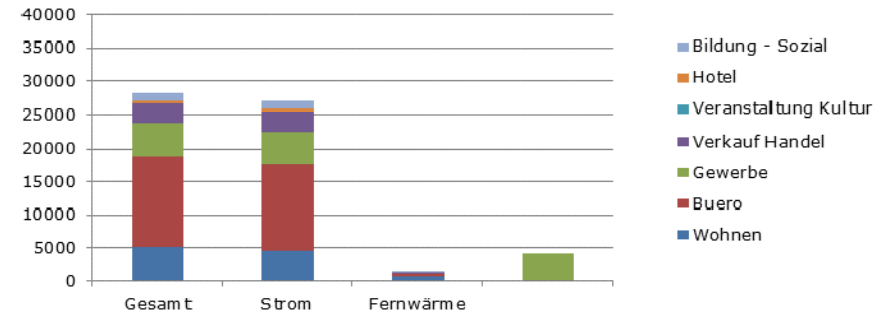
Primärenergie & CO₂-Bilanz konservatives Szenario

Haus der Zukunft PLUS

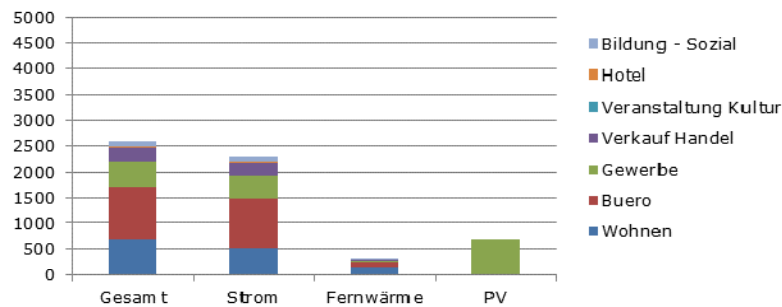
Primärenergiebedarf in kWh/Person Annahme 20.000 Personen



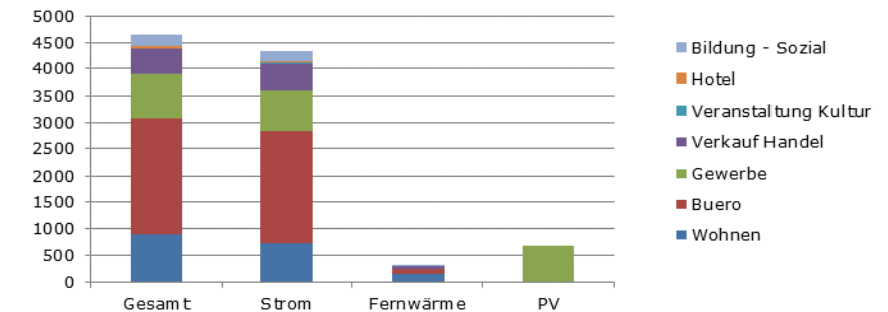
Primärenergiebedarf in kWh/Person



CO₂ in kg/Person Annahme 20.000 Personen



CO₂ in kg/Person



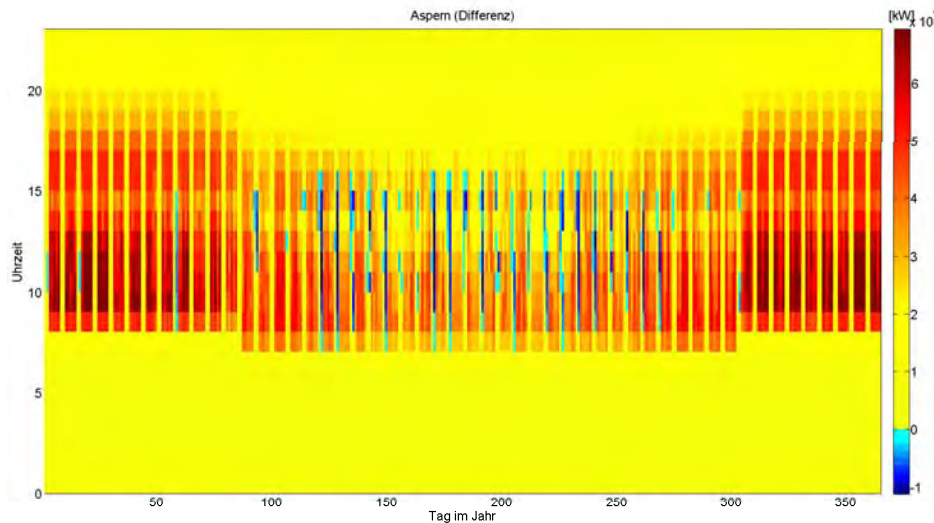
Effiziente Geräte

Standard Ausstattung

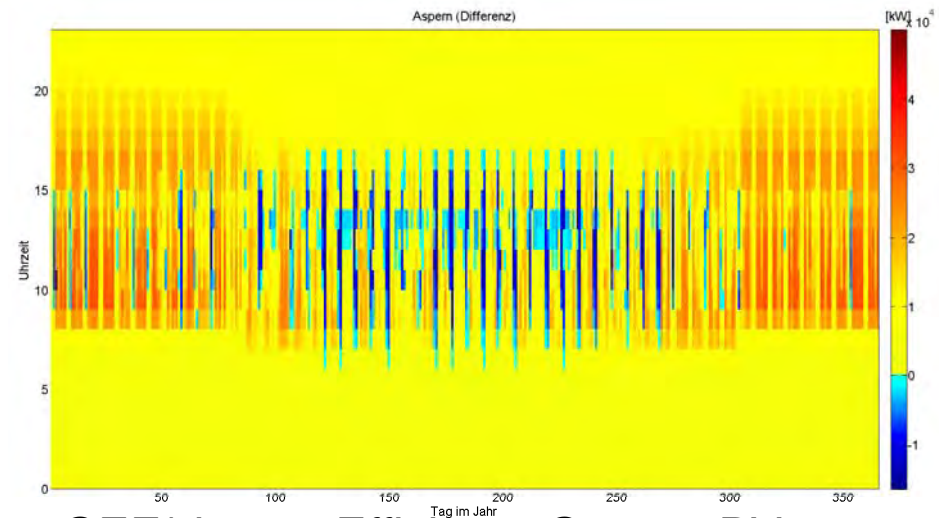
	GEE*	PV Anteil an Dach in %
1. Tranche	0.9	10
2. Tranche	0.8	25
3. Tranche	0.7	50

Gesamtleistungsbilanzen Strom

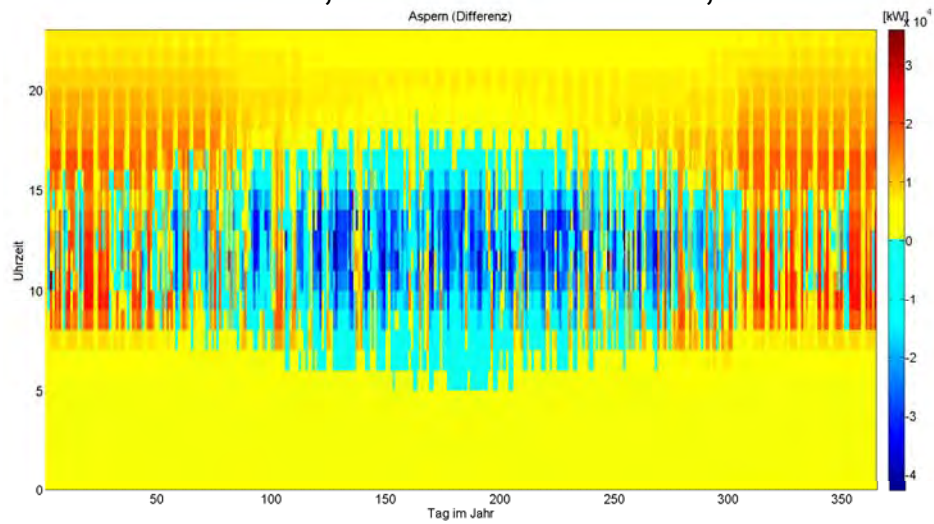
Haus der Zukunft PLUS



GEE* kons. , Standard Geräte, PV 50%



GEE* kons., Effiziente Geräte, PV 50%



Ambitionierter EEG*,
Effiziente Geräte, PV 100%

SP5: TQB – „Development“

Haus der Zukunft PLUS

TQB-Zertifikat

Meine Daten Meine Projekte Verwalten Kontakt Abmelden

ÖGNB Österreichische Gesellschaft für nachhaltiges Bauen

Navigation zeigen Einleitung zeigen

GEBÄUDEDATEN

Standort & Ausstattung

Wirtschaft & techn. Qualität

Energie & Versorgung

Gesundheit & Komfort

Ressourceneffizienz

864

von 1000 möglichen Qualitätspunkten

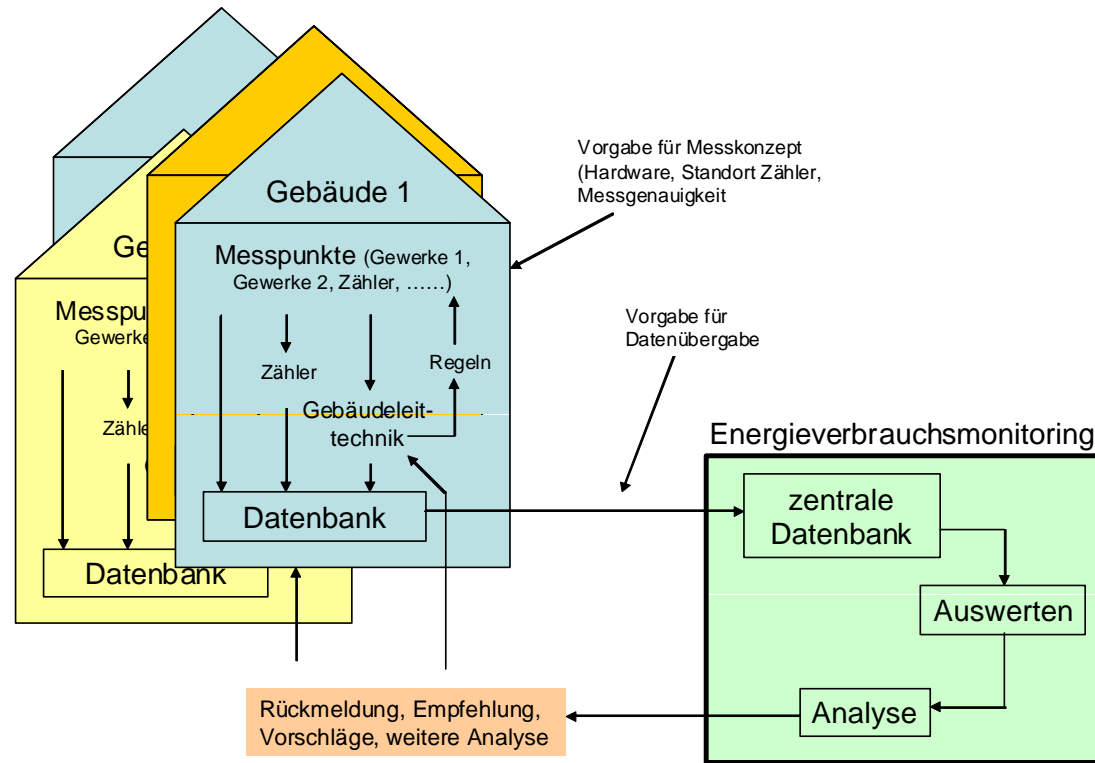
ver. 2010/02

Übersicht zeigen

E7 Davidgasse / Murengasse Speichern

C	Energie & Versorgung	200	175
C.1	Energiebedarf [mehr Informationen]	75	66
C.1.1	Heizwärmebedarf HWB <input type="checkbox"/> Passivhaus Die Anforderungen der OIB Richtlinie 6 zum 1.1.2010 für Neubauten mit Komfortlüftung werden nicht erfüllt (Bestandsgebäude, tw. Neubauten/Sanierungen bis zum 1.1.2010) [mehr Informationen]	45	45 ✓
	Die Anforderungen der OIB Richtlinie 6 zum 1.1.2010 für Neubauten mit Komfortlüftung werden eingehalten. Bitte füllen Sie folgende Felder aus, um die Punkte (zwischen 0 und 45) zu berechnen:		19
	lc	<input type="text" value="21"/>	
	HWB	<input type="text" value="2"/>	
C.1.2	Endenergiebedarf EEB	25	15
C.1.3	Luftdichtheit des Gebäudes	10	3 ✓
C.1.4	Wärmebrücken des Gebäudes	10	3
C.2	Energieaufbringung [mehr Informationen]	75	59
C.3	Wasserbedarf	50	50

	Jahr 2011												Jahr 2012												Jahr 2013					
	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun			
Toolentwicklung																														
Software 1.2.																														
TEST 1.3.																														
Umsetzungssupport: Laufende Betreuung von Anfragen durch Bauträger / deren beauftragte PlanerInnen																														
Guide 2.1.																														
Laufender Online-Support																														
2.2.																														
Begleitendes Monitoring: Qualitätssicherung der eingereichten Wohnbauvorhaben																														
Tranche 1																														
3.1.																														
Tranche 2																														
3.2.																														
Umsetzung Tranche 1 und 2																														
3.3.																														
Berichte																														
TQB Wettbewerbe																														
Zwischenbericht 1																														
Zwischenbericht 2																														
Endbericht																														
Zeitleiste																														



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**