

aspersn Die Seestadt Wiens

Übergeordnete Vorgaben für nachhaltige Gebäude

Herausforderungen bei der Umsetzung

Peter Hinterkörner (Wien 3420 AG)

Themenworkshop 5. 6. 2013:
Energieversorgung von Stadtteilen - Synergie durch Vernetzung

aspersn Seestadt Status Etappe 1



- **aspersn IQ:** Eröffnung Oktober 2012; Büros, Kleinproduktion (researchTUb), Restaurant
- Betriebsansiedelungen, z.B. **Fa. Hoerbiger** ab 2016 (550 AP)
- **Wohnbau:** ca. 2600 WE + 300 Stud.pl. in Bau oder kurz davor (Bezug bis Mitte 2015)
- **Bildungscampus** Stadt: ab Sept. 2015; Bund: ab Sept. 2016
- **Seepark, Y.Hertzkapark, H.Arendtpark** – ab Anfang 2015
- **U-Bahnlinie 2:** Eröffnung 5. Oktober 2013



Nachhaltige Gebäude - Qualitätsmonitoring

Haus der Zukunft PLUS

Projekthistorie...

...von Konzepten zu Ausschreibungen.

Logos: bm, vti, FFG, ows, ocut, HAUS der Zukunft

Nachhaltige Gebäude - Qualitätsmonitoring

Haus der Zukunft PLUS

TQB monitor Bauträgerwettbewerb aspem Seestadt

Grundeinstellung: 460 Punkte
= vorhandene Standortqualität, Mindestanfordernisse Bauordnung und aspem Seestadt

TQB monitor Bauträgerwettbewerb aspem Seestadt

Auswirkung Energiestandard „Niedrigstenergiehaus“ (NEH)

Standort & Ausstattung

Wirtschaft & Nutzen, Qualität

Energie & Versorgung

Bequemheit & Komfort

Erreichbarkeit

460

von 1000 möglichen Qualitätspunkten

➔

Standort & Ausstattung

Wirtschaft & Nutzen, Qualität

Energie & Versorgung

Bequemheit & Komfort

Erreichbarkeit

618

von 1000 möglichen Qualitätspunkten

$HWB_{NEH} = 10 \cdot (1 + 3/c)$
 20 kWh/m²BGF bei $c = 3$
 Annahme: EEB = 40 kWh
 Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Generelle Vorgaben:

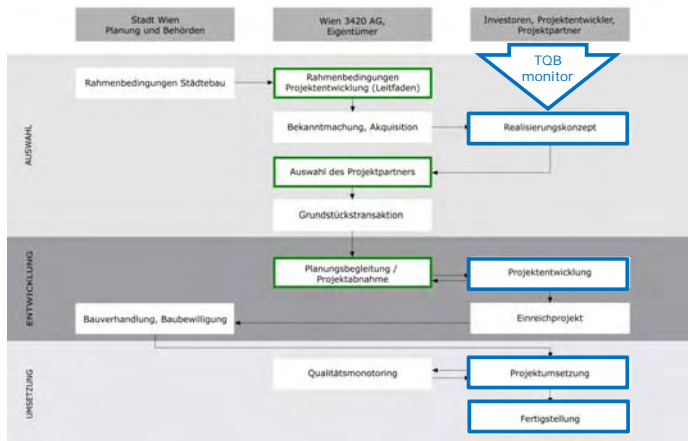
- Alle Gebäude der Seestadt müssen (dzt.) mind. 750 TQB-Punkte (von 1000) aufweisen
- Umsetzung:
 - Auslobung Bauträgerwettbewerb + Baugruppenverfahren (>900 WE + 300 Studentenheimplätze)
 - Auslobung Wettbewerbe Bildungseinrichtungen (Stadt und Bund)
 - Leitfaden für sonstige Grundstücke
- Bsp. BTW – Planungsbegleitung mit TQB monitor:
 - Excel-Tool für Wettbewerbsphase mit Voreinstellungen
 - Überführung in Webtool
 - Einschulungsworkshops

Logos: bm, vti, FFG, ows, ocut, HAUS der Zukunft

Nachhaltige Gebäude - Qualitätsmonitoring

Haus der Zukunft PLUS

ALLGEMEINER ABLAUF QUALITÄTSSICHERUNG



Exkurs:
Qualitätssicherung durch Planungsbegleitung = Standard in der Seestadt

asperm Beirat

Ergänzung durch

TQB monitor



Nachhaltige Gebäude - Qualitätsmonitoring

Haus der Zukunft PLUS



Webtool TQB monitor

monitor.asperm-seestadt.at

- Demoversion: geförderter Wohnbau mit Voreinstellungen
- Vier Stufen mit kontinuierlicher Erhöhung der Nachweisdichte:
 - Wettbewerb
 - vor Einreichung
 - Gewerkeausschreibung
 - Fertigstellung
- Handbuch und online-Hilfestellung existieren
- Noch keine Version für andere Typologien

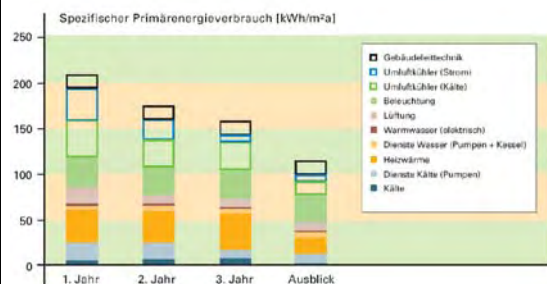
Status

- Projekte auf Wettbewerbsstatus angelegt, obwohl Projekte tw. kurz vor Baubeginn
- → Potenzial der Planungsbegleitung durch Planer noch nicht erkannt
- Planungszertifikate im September



Effizienter Betrieb - Energieverbrauchsmonitoring

Haus der Zukunft PLUS



Quelle: Energieeffiziente Energienutzung in Bürogebäuden, Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2008)

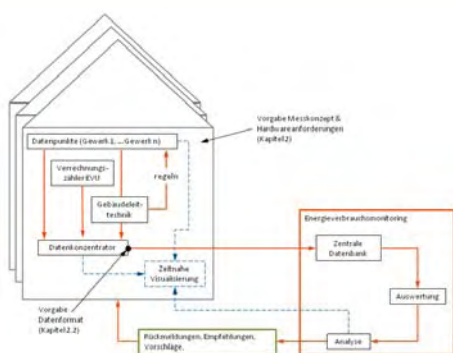
Hintergründe - Motivation:

- Gebäudeeffizienzstandards liegen generell schon auf einem hohen Level
- Effizienter Gebäude**betrieb** ist hingegen oft noch Mangelware
 - Je nach Gebäudetyp Energieeinsparungen von 5 bis 30% möglich
 - Frühzeitige Schadenserkenkung möglich
- Auch das individuelle Nutzerverhalten hat Optimierungspotenzial
 - Bewusstseinsbildung möglich



Effizienter Betrieb - Energieverbrauchsmonitoring

Haus der Zukunft PLUS



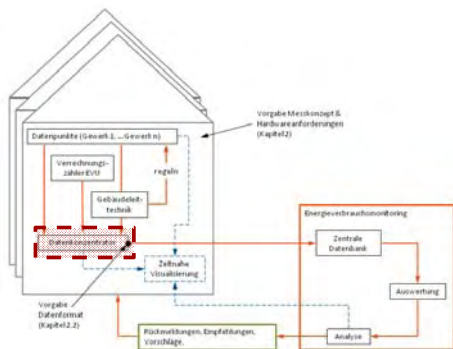
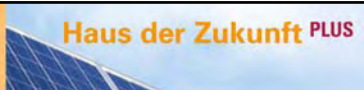
Quelle: e7

Umsetzungsschritte:

- Forschungsprojekt SP6a zur Definition des Messkonzepts und der techn. Anforderungen (e7, AIT)
- Vorgabe im Rahmen der Ausschreibungen Bauträger-Wettbewerbs und Baugruppen (Wohnbau):
 - Bekanntgabe Messkonzept und Hardwareanforderungen – sind verpflichtend umzusetzen
 - ABER: keine explizite Verpflichtung zum „Anschluss“ an ein zentrales EVM!



Effizienter Betrieb - Energieverbrauchsmonitoring



Quelle: e7

Anforderungen Gebäude:

- Verpflichtende Einbindung von vorhandenen Datenpunkten
 - Abrechnungszähler
 - Sonstige eingeplante Zähler
 - Sensoren aus der GLT
- 15min-Intervall
- Technologieunabhängiges Datenformat (xml)
- Allg. Kennzeichnungssystem (Nomenklatur)
- Datenkonzentrator = Schnittstelle zum zEVM im Gebäude
 - generiert xml-Datenformat
 - verschlüsselt Daten
- Systemintegrator



Effizienter Betrieb - Energieverbrauchsmonitoring



Gebäude	Zählung	MUSS
Zonierung	Zählung	MUSS
Wohn / Gewerbe / (Außenbereich)		(Außenbereich empfohlen)
Wohninheit Heizung	Zählung	MUSS
Wohninheit Warmwasser	Zählung	MUSS
Wohninheit Strom	Zählung	MUSS
Wohninheit Kaltwasser	Zählung	MUSS
Referenzwohnungen	Sensoren	Empfehlung an Bauträger
Heizungsanlage (Wärmepumpe)	Zählung	MUSS
	Regelung	GLT
	Regelung	dezentrale Regler
		Empfehlung an Bauträger
Warmwasserbereitung	Regelung	GLT
	Regelung	dezentrale Regler
		Empfehlung an Bauträger
Solaranlage	Zählung	MUSS
	Regelung	GLT
	Regelung	dezentrale Regler
		Empfehlung an Bauträger
Wärmespeicherung	Zählung	MUSS
Photovoltaik	Zählung	MUSS
Lüftungsanlage	Zählung	MUSS
	Regelung	GLT
	Regelung	dezentrale Regler
		Empfehlung an Bauträger
Kältemaschine inkl. Rückkühlung	Zählung	MUSS
	Regelung	GLT
	Regelung	dezentrale Regler
		Empfehlung an Bauträger
Aufzug	Zählung	Empfehlung an Bauträger
Pumpen / Umwälzpumpen	Zählung	Empfehlung an Bauträger
Beleuchtung	Zählung	Empfehlung an Bauträger

Messkonzept - Hardwareanforderungen: Bsp. Wohngebäude

Quelle: e7, EC



Effizienter Betrieb - Energieverbrauchsmonitoring

Haus der Zukunft PLUS

Aktuelle Herausforderungen in der Umsetzung:

- Neuland für fast alle – von der Kalkulation im Bauträgerwettbewerb bis zur technischen Umsetzung in der Haustechnik
 - Weiterbearbeitung von Messkonzept/Hardwareanforderungen noch während der Detailplanungsphase!
 - Auf fachlicher Ebene grundsätzliche Zustimmung zum Konzept; kritisch wird gesehen, dass die „Art und Intensität der Datennutzung“ noch völlig unklar ist (Nutzerzustimmung; Betreibermodell) und dass gleichzeitig ein erhöhter Investitionsaufwand auf Gebäudeebene bei extremem Kostendruck gegeben ist.
 - Datenschutzthematik (einzelne Nutzungseinheit) noch nicht bis ins letzte Detail geklärt
 - Betreiber des zentralen Energieverbrauchsmonitorings noch nicht gefunden
 - Kundenkreis noch nicht klar – wer braucht/möchte Daten?
 - Nutzer/individuelle Nutzungseinheiten (Wohnungen/Geschäftslokale)
 - Hausverwaltungen (Allgemeinbereich; Gesamtgebäude)
 - Stadtplanung/Stadtverwaltung (z.B. MA 20 – Energieplanung)
- dadurch noch kein klares Businessmodell für Betrieb zEVM!
- Umsetzung in weiteren Bereichen/anderen Typologien erst bei fixem Betreiber möglich



Effizienter Betrieb - Energieverbrauchsmonitoring

Haus der Zukunft PLUS

Nächste Schritte:

- Auf Gebäudeebene spezifische Themen der einzelnen Bauplätze abklären
- Technische Umsetzungskontrolle klären - Vertragskonformität?
- Datenschutz operationalisieren
- Datenformat ausprogrammieren
- ... und vor allem: Betreiber für zEVM finden, gemeinsam mit der Stadtverwaltung (MA 20) und EVU (Stadtwerke) – Gespräche laufen



DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

Peter Hinterkörner, Wien 3420 AG
Projektmanager Städtebau / Leitprojektmanager aspern+
p.hinterkoerner@wien3420.at

