



Bauklimatik - Simulationen Referenz Stöckacker Süd

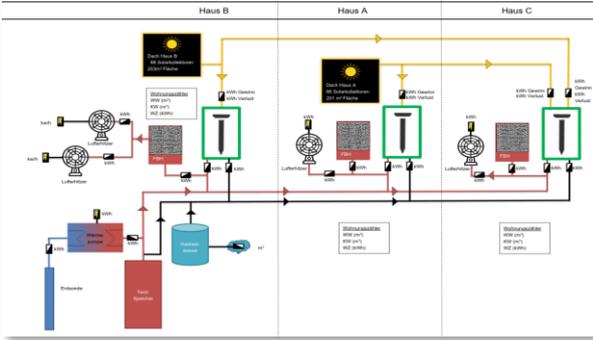
Projektleitung	Manuel Frey	Auftraggeber	Immobilien Stadt Bern
Beteiligte Personen	Stefan Felder, Marc Haberthür	Architekt	Michael Meier und Marius Hug Architekten AG Armon Semadeni Architekten GmbH
Projektphase	Betrieb	HLKKS Fachplanung	Gruner Gebäudetechnik Bern
Leistung	- Messkonzept für Minergie-P und 2000WA - Energiemonitoring - Betriebsoptimierungen - Performance Gap Analyse - Anlagensimulation	Standort	3018 Bern, Schweiz
		Zeitraum	2010 - 2022
		Inbetriebnahme	2016

BESCHREIBUNG

2010 begann die Planung für den Ersatzneubau Stöckacker Süd, welche das bestehende Areal aus der Nachkriegszeit ersetzen sollte. Die Stadt Bern als Bauherr verfolgte dabei mehrere Ziele. Erstens sollten Wohnungen für Mittelstandsfamilien und ältere Menschen sowie Flächen für Drittnutzungen wie Bistros, Kitas und Gemeinschaftsräume entstehen. Zweitens wurde bewusst auf eine verkehrsberuhigte Siedlung mit grosszügigen Freiflächen gesetzt. Schlussendlich strebte die Stadt Bern in ihrer Pionier- und Vorbildfunktion mit dem Areal Stöckacker Süd die Zielsetzung der 2000-Watt-Gesellschaft an. Das Areal Stöckacker Süd steht mit seinen 88 Geschosswohnungen, 32 Alterswohnungen, 26 Townhouse-Wohnungen¹ und vier Gewerbeflächen für die Durchmischung verschiedener Gesellschaftsstrukturen. Mit dem Ersatzneubau nach Minergie-P-Eco leistet die Stadt Bern zusätzlich einen Beitrag zum ökologischen und energieeffizienten Wohnen. Eine Zertifizierung nach 2000-Watt-Areal verlangt nicht nur ein umfassendes Nachhaltigkeitskonzept, sondern auch eine enge Begleitung hinsichtlich des Energiemonitorings und der Optimierung in der Betriebsphase der Gebäude. Gruner Roschi AG übernahm neben der HLS Fachplanung auch das Mandat für das Energiemonitoring und die Betriebsoptimierung. Vierteljährlich werden die Messdaten ausgewertet, aufbereitet und mit der Bauherrschaft und der Verwaltung besprochen. Dadurch konnten Abweichungen in der Nutzungsphase zu den Planungswerten (Performance Gap) identifiziert und gezielt notwendige Massnahmen eingeleitet werden, um das Areal Stöckacker Süd weiterhin erfolgreich auf dem Pfad der 2000-Watt-Gesellschaft betreiben zu können.

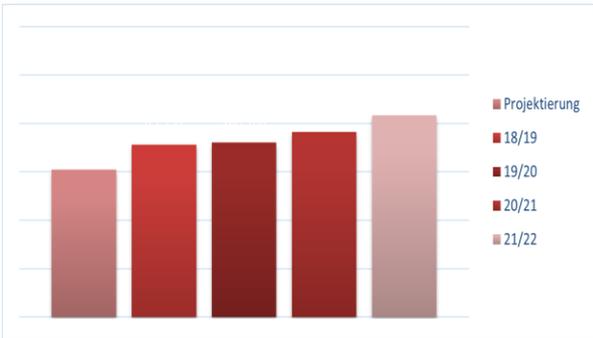
MEHRWERT

- > Ganzheitliches Messkonzept für das Energiemonitoring Minergie-P und 2000-Watt-Areal
- > Vierteljährliche Datenauswertung
- > Mit Betriebsoptimierungen konnten Energieverbräuche und Kosten gesenkt werden
- > Dank dem umfassenden Energiemonitoring konnte die (Re-) Zertifizierung erreicht werden



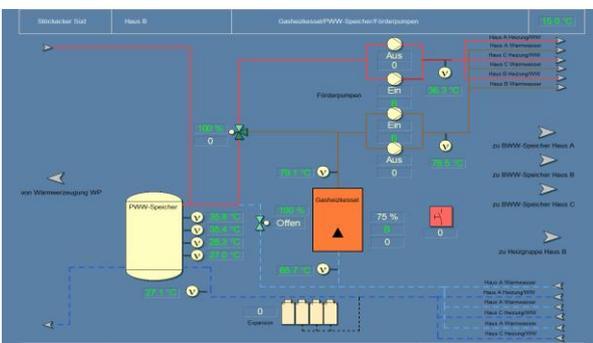
Messkonzept

Das Messkonzept umfasst insgesamt 25 Energiezähler, welche durch NeoVac ausgelesen werden. Gleichzeitig sind sie auch auf dem Gebäudeleitsystem aufgeschaltet. Es ist wichtig, dass die Prozesse für das spätere Energiemonitoring bereits im Bauprojekt festgelegt werden.



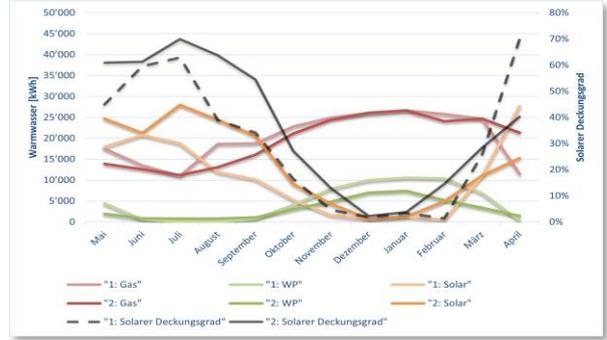
Performance Gap Analyse

Der Vergleich der Messdaten mit den Planungs- und Erfahrungswerten deckt einerseits einen möglichen Performance Gap auf und hilft andererseits der Bauherrschaft datengestützt notwendige Massnahmen zu ergreifen.



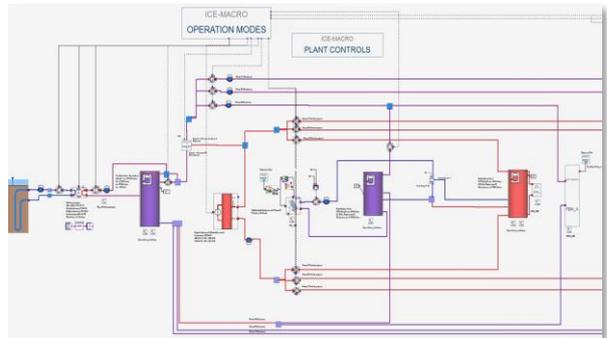
Betrieboptimierungen

Ein Energiemonitoring verbunden mit einer Performance Gap Analyse hilft Betriebsoptimierung effektiv zu identifizieren und geeignete Massnahme einzuleiten.



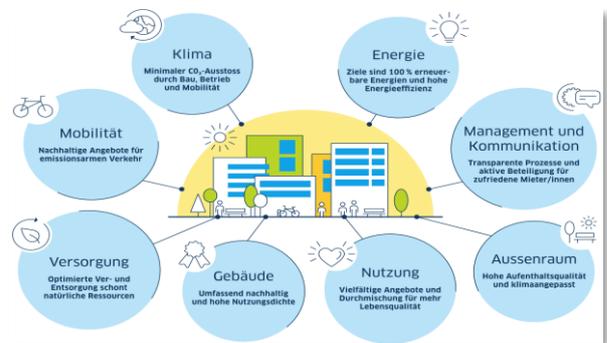
Datenauswertung und Aufbereitung

Die Messdaten werden plausibilisiert und mittels Excel nach Verbraucher, Erzeuger, Energieträger, etc. ausgewertet. Die meisten Messdaten liegen als Monatswerte vor und werden quartalsweise ausgewertet. Allerdings würden Stunden- und Leistungswerte zu einer besseren Auswertung führen.



Anlagensimulation

Eine Anlagensimulation unterstützt während der Planung die Auslegung und Auslegung und Optimierung der Anlagenkomponenten. Diese Verbesserungen führen in der Betriebsphase zu geringerem Energie- und Kostenaufwand.



(Re-) Zertifizierung 2000-Watt-Areal

Zusammen mit einer Mobilitätsumfrage gehört das Energiemonitoring zu einem festen Bestandteil der (Re-) Zertifizierung eines 2000-Watt-Areals.