



© Burtcher & Durig ZT GmbH / Bruno Klomfar

Factsheet

Sanierung der NMS Enkplatz 4 Null-Energie-Turnsäle

Zahlen, Daten, Fakten



4
unterirdische
Null-Energie-Turnsäle

4.100 m²
BGF,
3.500 m² Sportfreifläche

4
miteinander vernetzte
Energiesysteme

Ansprechpartner

Stadt Wien,
Technische Stadterneuerung

Andreas Tschismasia
andreas.tschismasia@wien.gv.at

Projektpartner:

- Stadt Wien, Wiener Schulen
- Stadt Wien, Bau- und Gebäudemanagement
- WIP Wiener Infrastruktur Projekt GmbH
- Burtcher-Durig ZT GmbH
- Vasko&Partner
- Wien Energie
- Austrian Institute of Technology (AIT)
- MuseumsQuartier (MQ)



Film zur Sanierung

Gesamtbudget: 27 Millionen Euro

Näheres unter
www.smartertogether.at

Projektkontext

Der Neubau von vier Null-Energie-Turnsälen sowie die Erweiterung der Neuen Mittelschulen am Enkplatz dienen als Pilotprojekt für den Einsatz neuer Energielösungen in Nichtwohngebäuden.

Smarter Together-Maßnahmen

- Projektinitiative und Vernetzung der Akteure
- Forcierung einer intelligenten Energieversorgung unter Einsatz unterschiedlicher erneuerbarer Energieträger
- Einspeisung überschüssiger solarthermischer Energie in das Fernwärmenetz
- Durchführung eines partizipativen Prozesses der Co-Creation gemeinsam mit SchülerInnen und LehrerInnen

Prozess boosten bzw. fördern

Dem Projekt liegt der städtische Auftrag zu Grunde, Partizipation in weitem Maße zu gewährleisten. Im gegenständlichen Fall wurde versucht im Projekt insbesondere auch Kinder mit auf die Smart City-Reise zu nehmen.

Technischer Ausgangspunkt für das Schulerweiterungs-Projekt war der Ersatzneubau von Turnsälen sowie die Neuschaffung von insgesamt 16

Klassenzimmern plus Nebenräumen auf insgesamt rund 8.000 m² BGF.

Bauphasen

Die Projektidee fiel 2015 im Zuge der Smarter-Together-Konzeptionsphase. 2016 wurde eine Machbarkeitsstudie seitens des Bauherren von der WIP durchgeführt. Es folgte ein internationaler Architekturwettbewerb (2017), für den bereits im Vorfeld einige zusätzliche Kriterien (z.B. Null-Energie-Konzept, Solarthermieanlage mit Fernwärmeeinspeisung) definiert wurden. Das Siegerprojekt von Burtcher-Durig sah insb. unterirdische Turnsäle vor um mehr Platz für Kinder zu haben. Der Startschuss für die Bauarbeiten fiel mit Jänner 2018. Die Übergabe bzw. Inbetriebnahme folgte mit Schulbeginn im September 2019.

Energiesysteme

Im Zuge des Projektes wurden vier verschiedene Energiesysteme integriert:

- Photovoltaik-Anlage am Dach (67 kWp),
- Solarthermie-Anlage am Dach (320 m² Kollektorfläche),
- Nutzung oberflächennaher Geothermie (16 Erdsonden mit einer Tiefe von 120 m in Verbindung mit einer Wärmepumpe).
- Fernwärme

In Summe werden auf diesem Standort nun 300 Megawattstunden pro Jahr an erneuerbarer Energie erzeugt und damit der Endenergiebedarf der Turnsäle und des Klassenneubaus zu siebzig Prozent abgedeckt. Der überschüssige Strom wird in das öffentliche Stromnetz, die überschüssige Wärme in das sekundäre Fernwärmesystem rückgespeist. Die Temperierung der Räume erfolgt dank eines ganzjährigen Wärmekreislaufes der Geothermie.

SchülerInnen-Beteiligung

Das sogenannte „SIMmobil“ (siehe dazugehörige Factsheet in dieser Publikation) war 2017 vier Wochen lang vor Ort und bildete den Ausgangspunkt für ein intensives Beteiligungsverfahren. Die SchülerInnen und LehrerInnen wurden u.a. befragt, wie ihre Schule in Zukunft aussehen soll. Ergebnis: Der Wunsch nach einer Kletterwand wurde verwirklicht, der Wunsch nach einer bunten Schule ebenso. Des Weiteren wurden zahlreiche themenrelevante Workshops von den LehrerInnen selbst und/oder mit dem Verein Science Pool organisiert.

Solarbänke und Enzis

- 2017 wurden 2 Solarbänke mit Steckdosen im Vorhof installiert.
- 2019 wurden in Kooperation mit dem Museumsquartier (MQ) 2 Enzis aufgestellt. Diese wurden in weiterer Folge von den SchülerInnen künstlerisch gestaltet.

Monitoring

Zum Zwecke der Prüfung der Wirksamkeit der implementierten Maßnahmen wurde ein IKT-basiertes Monitoring aufgesetzt und die hierfür entsprechenden Messgeräte eingerichtet. Die Daten werden von AIT und der Stadt Wien, Gebäudemanagement ausgelesen und in weiterer Folge bewertet. Sämtliche Daten werden in die mit Smarter Together neu eingerichtete Datenplattform „smartdata.wien“ eingespielt.



© Burtcher & Durig ZT GmbH / Bruno Klomfar

Lessons Learned

Die Nutzung von Solarenergie und Erdwärme ermöglicht die Deckung eines Großteils des Energiebedarfs vor Ort. Die Integration verschiedener Energieträger erfordert eine intensive Koordinierung verschiedener Akteure vorab sowie die Gewährleistung einer Nachbetreuung der Einrichtungen zur Feinregelung nach der Übergabe im Realbetrieb.

Der Projekterfolg ruht auf einer holistischen Projektvision, dem konsequenten Vernetzen sämtlicher Akteure („Co-Creation“), einer proaktiven Stadtregierung und professionellen Stadtverwaltung und dem aktiven Einbeziehen der Kinder und Jugendlichen.

Replication bzw. Weiterführung

Die Projektergebnisse und Erfahrungswerte konnten von allen Beteiligten in ihren jeweiligen Aufgabenbereichen integriert werden.

Schülerweiterung ganzheitlich denken

- Sanierung einer Schule als Chance für Innovationen sehen.
- Implementierung integrierter Energielösungen als Innovationsmotor u.a. für Energieversorger.
- Landmark-Projekt zur Vermittlung von Themen und Werten.
- Workshops mit Kindern und Nutzung des Gamification-Ansatzes – Kinder als Brücke zu den Eltern sehen.
- Die Schule bildet nun den örtlichen Anker für das neue Bildungsgrätzl Enkplatz.



© Burtcher & Durig ZT GmbH / Bruno Klomfar