

Das europäische Projekt Sinfonia ist abgeschlossen: Bozens Entwicklung zu einer „Smart City“

Nachhaltige Stadtentwicklung durch entscheidende Investitionen, Teamarbeit und neue Sanierungsansätze

Modernere Fassaden, Solaranlagen, Aufzüge, neue Fenster und Balkone – im Rahmen des europäischen Projekts Sinfonia haben diese und noch weitere Arbeiten fünf Wohnsiedlungen in Bozen Süd sichtbar auf Vordermann gebracht. Die weitreichendsten Veränderungen betreffen jedoch das Innere der Gebäude: Fernwärme, geothermische Anlagen, modernste Technologien zum Dämmen und Heizen, mechanische Belüftungssysteme, die die Umweltbelastung stark minimieren. Sechs Jahre nach Projektbeginn wohnen heute mehr als 300 Familien in Wohnungen mit hohem Komfort, die etwa 50 Prozent weniger Energie verbrauchen als vorher. Doch sind die Ziele des Projekts Sinfonia nicht nur auf die Energieeffizienz im sozialen Wohnbau gerichtet. Die Projektpartner in Südtirol – Eurac Research, Gemeinde Bozen, Institut für den sozialen Wohnbau, Alperia und KlimaHaus Agentur – haben auch auf anderen Ebenen vieles vorangebracht, um Bozen zu einer Smart City zu machen: Sie haben auf modernste Technologien gesetzt, um Vernetzung und Synergien zu schaffen, die Lebensqualität der Bürger zu steigern und gleichzeitig die Umwelt zu schützen.

Energetische Sanierung im sozialen Wohnbau

Die in den vergangenen sechs Jahren von der Gemeinde Bozen und dem WOBI durchgeführten Sanierungen in Bozen sind ein einzigartiger Fall in Italien: Das betrifft die Anzahl der betroffenen Wohnungen, die umfassende Art der Renovierungsarbeiten und die erreichten Energieziele. Die Teilnahme am europäischen Projekt Sinfonia hat es ermöglicht, modernste Technologien in allen Phasen der Sanierung einzusetzen und neue Wege einzuschlagen, um die Mieter zu informieren und mit einzubinden. So wurde zum Beispiel in jedem Gebäude vorübergehend eine Demonstrationswohnung eingerichtet, in der sich die Wohnungseigentümer darüber informieren konnten, wie die neuen Technologien funktionieren und wie sie am besten zu nutzen sind.

Eine weitere wichtige Neuerung durch das Projekt ist ein neu ausgearbeitetes Monitoring-System über die Auswirkungen der Baumaßnahmen. Zusammen mit den Experten von Eurac Research haben Techniker der Gemeinde und des WOBI eine geeignete Lösung gefunden, um die Leistung der installierten Technologien auch nach Abschluss der Arbeiten zu überprüfen. Damit wollen die Experten zum Beispiel untersuchen, wie sich das Verhalten der Mieter auf die Effizienz der Technologien auswirkt.

Die innovativen Erfahrungen aus dem Projekt Sinfonia können sich die lokalen Partner auch in Zukunft zunutze machen: Das WOBI wird die Sanierungen fortführen, um den Superbonus für die Bauwirtschaft zu nutzen. Ebenso hat die Gemeinde Bozen im Aktionsplan für nachhaltige Energie und Klima (APNE) wichtige Arbeiten an Gebäuden vorgesehen, um die Emissionen durch die thermische Energie zu reduzieren.

Alle Sanierungsarbeiten wurden von der KlimaHaus Agentur zertifiziert. Mit regelmäßigen Lokalaugenscheinen vor Ort überprüften die Experten der Agentur die Renovierungen und das KlimaHaus R-Protokoll, das zur Zertifizierung von Arbeiten an bestehenden Gebäuden entwickelt wurde. Gemäß diesem Protokoll darf die Renovierung nicht auf absolute Ziele ausgerichtet sein. Sie muss vielmehr die wirksamsten Maßnahmen umfassen, die bei der Renovierung jedes einzelnen Gebäudes die technische, wirtschaftliche und soziale Ausgangslage berücksichtigen.

Größeres und effizienteres Fernwärmenetz

Zwei der fünf renovierten Wohnsiedlungen sind von Alperia im Zuge des Projektes an das Fernwärmenetz der Stadt angeschlossen worden. Diesen Winter werden 97 Familien ihre Wohnungen auf nachhaltige Weise heizen. Alperia hat die Finanzierung durch die EU zudem dafür eingesetzt, das Netz dank eines modernen Kontrollsystems effizienter zu machen und Energieverluste zu reduzieren. Alperia testete auch ein nachhaltiges Stromversorgungssystem – Wasserstoff und Erdgas – für eine der beiden Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen im Fernheizwerk Alperia-Ecoplus.

Sensoren und Smart Points: Mehr Technologie, um mit den Bürgern der Stadt besser zu kommunizieren

Laufend verschiedene Parameter überwachen und Informationen in ein einziges System einspeisen: Durch Sinfonia hat die Gemeinde ihr Netz in Bozen durch installierte Fahrradzähler, Anzeigetafeln, Bluetooth-Verkehrsdetektoren und eine neue Messzentrale für Umweltdaten erweitert.

Besonders innovativ sind drei intelligente Smart Points: interaktive Säulen, die Netzdienste und mehrere Funktionen wie den SOS-Knopf und einen interaktiven Bildschirm für Informationen integrieren. Die Smart Points bieten auch unterschiedliche Dienste je nach ihrem Standort an: etwa das Aufladen von Elektroautos auf dem Parkplatz des Siegesplatzes und das Aufladen von Fahrrädern in den Grünanlagen entlang des Fahrradwegs.

Die drei Smart Points sind in Zusammenarbeit mit der Universität Venedig entworfen worden, um einen Prototypen zu schaffen, der industriell hergestellt werden kann.

Die Auswirkungen auf die Stadt

Mehr als 30 Millionen Euro wurden für die Arbeiten in Bozen ausgegeben, acht davon wurden von der Europäischen Union finanziert. 35 Firmen arbeiteten auf den Baustellen, 20 Planungsbüros waren an der Projektierungsphase beteiligt.

Umfassende Eingriffe an Gebäuden, an der Mobilität und Netzinfrastruktur ermöglichten beteiligten Unternehmen, neue Expertisen zu erwerben und ihre Wettbewerbsfähigkeit auf dem Markt zu erhöhen. So wurden im Rahmen des Projekts modernste Produkte eingesetzt, die noch wenig genutzt sind, und neue maßgeschneiderte Technologien entwickelt.

Unter der Federführung von Eurac Research haben die lokalen Projektpartner sechs Jahre lang Seite an Seite zusammengearbeitet. Bei den Renovierungsarbeiten wurden die Mieterinnen und Mieter mit einbezogen, sie übernahmen mit die Verantwortung für das Nutzen der Technologien und waren somit auch an den Endergebnissen grundlegend mitbeteiligt. Einige von ihnen testeten beispielsweise ein Display, mit dem sie ihr Energieverhalten bewerten und die Komfortbedingungen ihrer Wohnung in Echtzeit überprüfen können.

Die Zukunft: weitere Forschungsarbeit für nachhaltige intelligente Städte

Die Forscher von Eurac Research konzentrieren sich auf die Reproduzierbarkeit der Sanierungsarbeiten in Bozen, aber auch in anderen Städten, indem sie die Auswirkungen auf den Energieverbrauch, die Emissionen und die wirtschaftlichen Effekte neuer Eingriffe berechnen. Sie arbeiten auch an der Industrialisierung innovativer technologischer Lösungen, die in Sinfonia erprobt wurden. Ein Beispiel dafür sind vorgefertigte Fassaden. Die Experten von Eurac Research führen derzeit ein weiteres großes Smart City-Projekt in Trient durch und arbeiten mit mehreren europäischen Städten zusammen, um ähnliche Projekte umzusetzen.

Zahlen zu Sinfonia in Bozen

Anzahl der sanierten Wohnsiedlungen: 5
Sanierte Wohneinheiten: 369 (davon 24 Neubauten)
Sanierte Quadratmeter: über 30.000
Anzahl der ausgetauschten Fenster und Türen: über 1.000
An das Fernwärmenetz angeschlossene Wohnungen: 97
Mit eingebundene Firmen: 35
Mit eingebundene Planungs-/ Architekturbüros: 20
Anzahl des installierten Displays in den Wohnungen: über 100
Geschätzte Einsparung des Energieverbrauchs: über 50%
Neue Monitoringpunkte/ Tafeln / Smart Points: 47
Anzahl der intelligenten Lichtpunkte entlang des Fahrradwegs: 82
Kosten der Arbeiten: über 30 Millionen Euro
Eingesetzte EU-Gelder: 8 Millionen Euro
Partner in Bozen: 5

Zahlen zu Sinfonia in Europa

Europäische Projektpartner: 26
Pilotstädte: 2 (Bozen und Innsbruck)
Early Adopter Städte in Europa (interessiert als Erstanwender der im Projekt entwickelten Lösungen): 5
(Rosenheim, La Rochelle, Pafos, Sevilla, Borås)

Link zur Seite von Sinfonia: <http://www.eurac.edu/sinfonia>

Bozen, 16.09.20

Kontakt: Laura Defranceschi, laura.defranceschi@eurac.edu, Tel. 0471 055 037, mobil 331 1729026