

IoT: Energiemanagement im Quartier



Weitere Infos:



en:key

Effizienz einfach machen. Die selbstlernende, intelligente Einzelraumregelung spart durchschnittlich 20 Prozent Heizenergie. Die gering-investive Maßnahme ist kurzfristig umsetzbar und sofort wirksam. In Verbindung mit der kommunikativen Einbindung in Systeme zur Gebäudeautomation stellt en:key eine ganzheitliche Lösung zum energieeffizienten Betreiben und Managen von Gebäuden dar.

Kundennutzen

Rund 75 Prozent des gesamten Energiebedarfs der Privathaushalte in Deutschland wird für Heizwärme eingesetzt (Quelle: IEU). Das entspricht über drei Tonnen Heizöl, die pro Kopf und Jahr dafür verfeuert werden müssen – hat die Weltbank ausgerechnet. Mit dem System en:key kann umgerechnet mehr als eine halbe Tonne Heizöl eingespart werden – jedes Jahr. Damit wird ein messbarer Beitrag zur Entlastung der Umwelt geleistet. Denn ohne en:key würden pro Kopf etwa 1,6 Tonnen klimaschädliches CO₂ zusätzlich in die Atmosphäre gelangen. Diese Belastung kann man verhindern!

Kieback&Peter

Das System en:key gewährleistet ohne Batterie und ohne Verkabelung nachhaltiges Energiesparen. Die einfache Installation ermöglicht die problemlose Nachrüstung der Heizkörperventile im Bestand. Eine Programmierung ist nicht notwendig. Heizzeiten werden aus der routinemäßigen Raumnutzung selbständig vom System erlernt. Die Intelligenz des Systems läuft im Hintergrund ohne Eingriff des Nutzers ab. Der Nutzer stellt lediglich wie gewohnt am Ventilregler seine „Wohlfühltemperatur“ ein.

Das System lernt selbständig Anwesenheits- und Abwesenheitszeiten, in denen die Raumtemperatur abgesenkt werden kann und ermöglicht so die Einsparung von Energie, Kohlendioxid und Geld – ohne eine Komforteinbuße. Die generierten Heizprofile stellen zudem eine völlig neue Qualität eines Prognosewerkzeuges dar.

Lösungsbeschreibung

Das System en:key ist eine energieautarke Einzelraumregelung, bestehend aus einem Raumsensor mit Präsenzerkennung und funkgesteuerten Ventilreglern. Das System ist kabellos und wird ohne Batterien betrieben.

Der Raumsensor ist das selbstlernende Herzstück des Systems en:key: Für den zuverlässigen, wartungsfreien Betrieb wandelt eine kleine Solarzelle Tageslicht direkt in Betriebsstrom um und füttert damit die intelligente Elektronik. Sie steuert per Funk den Ventilregler auf die selbstbestimmte Komforttemperatur, wenn ein Zimmer genutzt wird – und schaltet um auf Sparmodus, wenn die Raumtemperatur energiesparend abgesenkt werden kann. Wie oft und für welche Zeiträume das notwendig ist, „lernt“ die Elektronik binnen weniger Tage aus den Nutzungszeiten des jeweiligen Raums.

Einfach zu installieren, kinderleicht zu bedienen, zuverlässig und wartungsfrei – damit überzeugt der en:key Ventilregler, welcher das klassische Heizkörperventil ersetzt. Er gewinnt seine Betriebsenergie direkt aus der Temperaturdifferenz

des Heizkörpers und der Raumluft; das sorgt für dauerhafte Betriebssicherheit. Die griffige Form des Ventilreglers und seine klar ablesbare Skala von 1 bis 5 machen das Einstellen der gewünschten Komforttemperatur für jeden Nutzer besonders einfach.

Es wird zwischen der individuellen Komforttemperatur bei Anwesenheit und der etwa 4 Grad Celsius niedrigeren Spartemperatur bei Abwesenheit automatisch geregelt. Referenzen bestätigen, dass durchschnittlich 20 Prozent weniger Wärme verbraucht wird. Die drahtlose Kommunikation erfolgt in einem herstellerunabhängigen Funkprotokoll, dem EnOcean Standard. Damit ist en:key offen für die Einbindung weiterer Produkte und Komponenten und zwar unabhängig vom Hersteller. Über die moderne Automationstechnologie kann der Raumwärmebedarf mit den Wetterdaten abgeglichen werden. So können regenerative Energien in Verbindung mit Pufferspeichersystemen im Optimum zum Einsatz kommen. System-Integratoren steht es frei en:key über die EnOcean-Schnittstelle in Ihre Systeme einzubinden.

Anwendungsfälle

Das System en:key ist auf die Anwendung für eine breite Bevölkerungsschicht ausgerichtet. Grundsätzlich können alle mit Heizkörpern ausgestatteten Wohnungen, Büros und Klassenräume auf die en:key Energiespartechnik nachgerüstet werden. Besonders in

nicht sanierten Wohn- und Zweckbauten mit hohem Energieverbrauch empfiehlt sich die bezahlbare Effizienztechnologie sowohl als Stand-Alone-Lösung als auch in der Vernetzung mit der Gebäudeautomation.

Kosten

Die Investition in die selbstlernende Einzelraumregelung lässt sich für die Wohnungswirtschaft kostenneutral darstellen. Den Kosten von ca. € 10,- (pro m²) stehen deutliche Energieeinsparungen gegenüber, von denen auch die Mieter profitieren können. Schließlich werden der Heizwärmeverbrauch um bis zu 20 % gesenkt und Schimmelpilzschäden vermieden. Zuschüsse aus ländereigenen Innovations- und Energieeffizienz-Programmen zur Heizungsoptimierung können beantragt werden. Bis zu

€ 25.000,- der Netto-Investitionskosten werden gewährt, auch explizit für Maßnahmen zur innovativen Einzelraumregelung. Bei den aktuell niedrigen Zinssätzen, unter Berücksichtigung von Fördermitteln, amortisiert sich die Investition in die Effizienzsteigerung im Großteil in deutlich weniger als 5 Jahren.

Die en:key-Ausstattung ist eine deutlich günstigere Alternative zu Dämmmaßnahmen.

IoT: Energiemanagement im Quartier



Kieback & Peter GmbH & Co. KG

Achim Hermanns

Tempelhofer Weg 50

12347 Berlin

Telefon: (0341) 60987 61

E-Mail: energieeffizienz@kieback-peter.de

Web: www.kieback-peter.de