

ENABLED BY  
ENOCEAN

D 2016 2

# perpetuum<sup>®</sup>

DIE WELT DER BATTERIELOSEN FUNKTECHNOLOGIE

---

## Self-powered IoT

IBM: Cognitive Computing für das Internet der Dinge

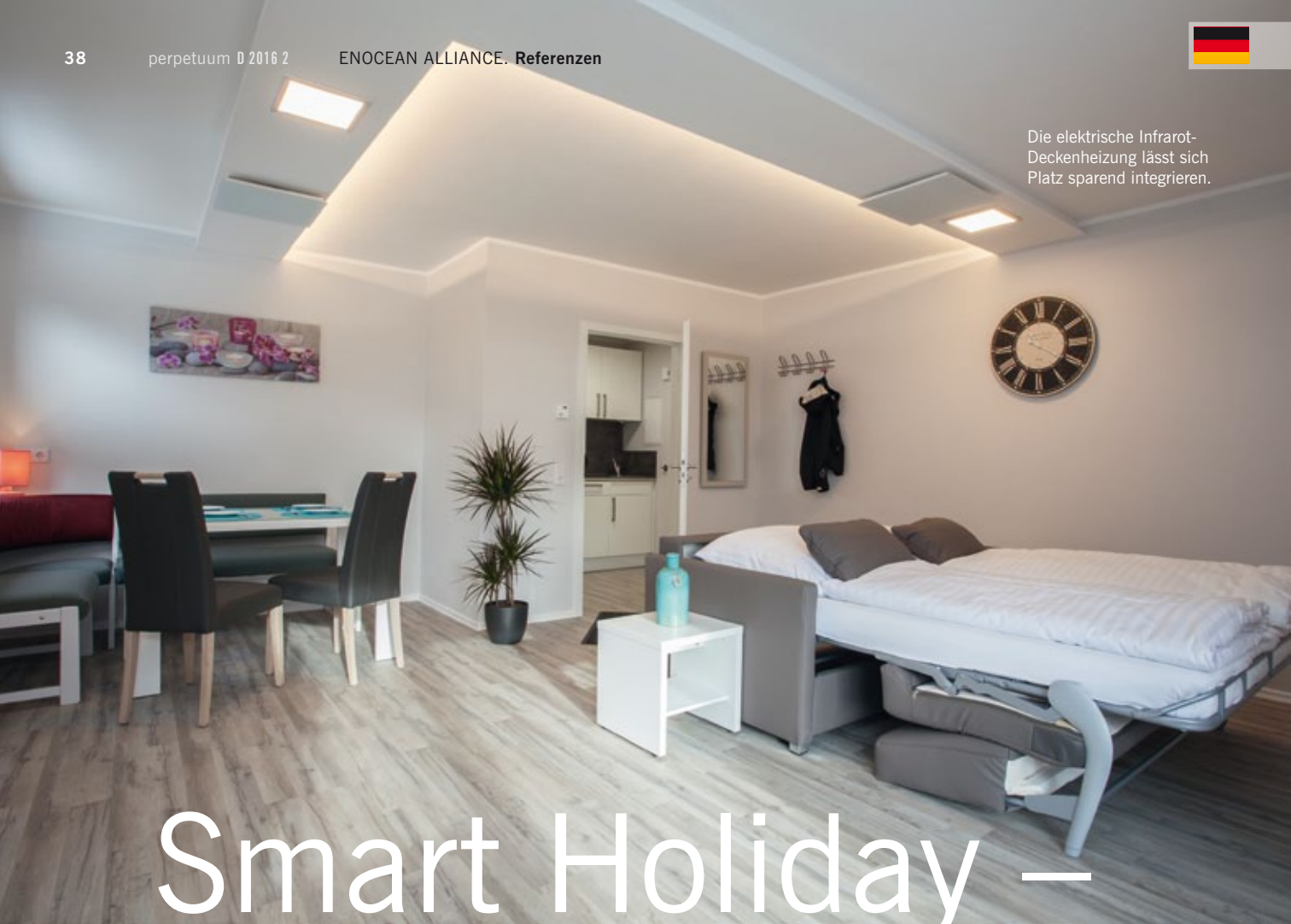
EnOcean: Dolphin – batterielose Lösungen für  
das Internet der Dinge

---





Die elektrische Infrarot-Deckenheizung lässt sich platz sparend integrieren.



# Smart Holiday – Ferienpark durch EnOcean-Technologie optimiert

Dass sich mit Smart Home nicht nur die Sicherheit und der Komfort verbessern, sondern auch die Energiekosten reduzieren lassen, hat sich bereits herumgesprochen. Dass sich dies auch in bereits existierenden Ferienanlagen erfolgreich umsetzen lässt, zeigt folgendes Projekt.

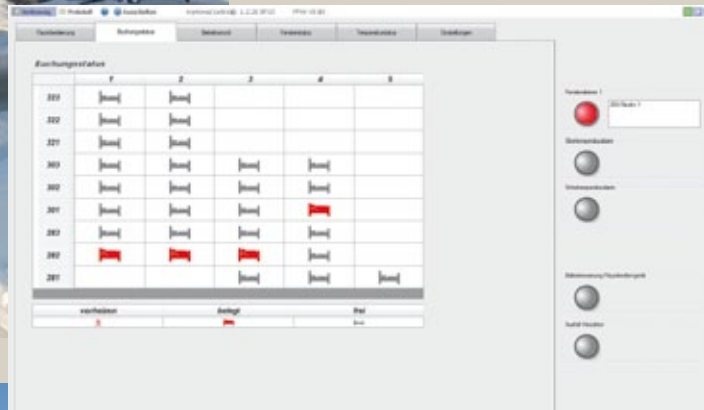
Von Günther Ohland, freier Journalist und Buchautor in Paderborn

Im westfälischen Winterberg stand für einen Ferienpark, bestehend aus mehreren Fachwerkhäusern mit 40 Apartments aus den 1980ern, eine gründliche Renovierung an. Die alte unwirtschaftliche Nachtspeicherheizung sollte ersetzt werden. Winterberg – im Hochsauerland gelegen – ist keine sichere Schneeregion. Schneit es, kommen besonders spontan viele Skifreunde aus den benachbarten Niederlanden angereist, um dort ein paar Tage zu verbringen. Für eine Nachtspeicherung ist das schwierig, denn um die Wohnung angenehm warm zu haben, musste man den Nachtspeicherofen schon am Vorabend einschalten, also ohne genau zu wissen, ob die Wohnung tatsächlich



Bild links: Durch die erfolgreiche Umrüstung der Heizungsanlage konnte der Ferienpark seine Energiekosten reduzieren.

Bild unten: Die Rezeption ist dank EnOcean und myHomeControl immer „im Bilde“.

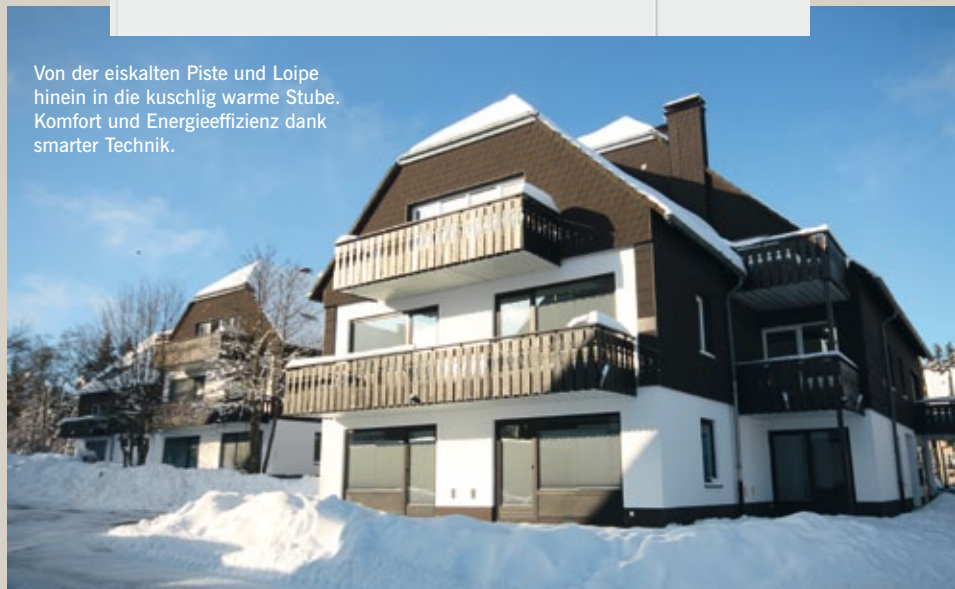


vermietet wird. Als Heizung kam im Rahmen der Renovierung nur eine Stromheizung in Frage, denn eine Warmwasserheizung hätte die Umbauarbeiten erheblich verteuert. Der Eigentümer, die gds Energie GmbH, hat sich deshalb für eine schnell wirksame Infrarotheizung von Vitramo entschieden. Der Wunsch des Betreibers war es, diese Heizung aus dem Online-Reservierungssystem heraus ein- bzw. auszuschalten zu können. Gleichzeitig sollten die Gäste ihre Wohlfühltemperatur selbst bestimmen können.

### Intelligentes Gebäudemanagement

Der Auftragnehmer, die NTT GmbH aus Wünneberg-Haaren, entschied sich für Sensoren und Aktoren von Thermokon basierend auf der batterielosen Funktechnologie von EnOcean und die Steuerungssoftware myHomeControl des Schweizer Herstellers BootUp. Jeder Raum erhielt einen Temperatursensor mit integriertem Sollwertgeber. Dieser lässt zu, dass die vom System vorgegebene Soll-Temperatur von den Feriengästen um  $\pm 3$  °C variiert werden kann. Zusätzlich sind die Räume mit Fenstersensoren ausgestattet. Bei offenem Fenster wird die elektrische Heizung automatisch ausgeschaltet. Die Sensoren sind zum einen direkt an die Aktoren angelernet, die die Infrarotheizungen schalten, und zum anderen in das Zentralsystem von BootUp. Damit ist sichergestellt, dass bei Ausfall des zentralen Rechners die Heizung raumbezogen immer noch funktioniert. Die Aufgabe des myHomeControl-Zentralsystems ist es, Daten vom

Von der eiskalten Piste und Loipe hinein in die kuschlig warme Stube. Komfort und Energieeffizienz dank smarter Technik.



Online-Reservierungssystem zu empfangen und die Heizungsaktoren der gebuchten Räume so zu schalten, dass beim Eintreffen der Gäste die Ferienwohnung angenehm temperiert ist. Nach dem Auschecken schaltet myHomeControl die entsprechenden Ferienwohnungen wieder auf die Bereitschaftstemperatur herunter.

### Flexibel & skalierbar

An der Rezeption befindet sich ein Bildschirm für die Visualisierung und Bedienung der Einzelraumregelung. Der Server mit der Software myHomeControl bekommt die Daten des Buchungsportals über eine API-Schnittstelle. Problematische Situationen wie „Raumtemperatur zu heiß oder zu kalt“ bzw. „Fenster geöffnet“ bei „nicht belegt“

lassen sich über die Software auswerten. Nicht zuletzt wegen der Flexibilität und Skalierbarkeit fiel die Entscheidung bei der Software-Auswahl auf myHomeControl. Diese Software ist unabhängig von Hardware-Herstellern und unterstützt alle EnOcean-Produkte sowie weitere Standards wie den Modbus für Photovoltaik, Batteriespeicher und Wärmepumpen, den CAN-Bus und CAN-Open, 1Wire, IP, XML und SOAP. Weitere Systeme wie KNX und Allnet sind in Vorbereitung. Alle geplanten Erweiterungen sind so unter einer Programmier- und Benutzeroberfläche gleichermaßen realisierbar und wartbar.

[www.ntt24.de](http://www.ntt24.de)  
[www.myhomecontrol.ch](http://www.myhomecontrol.ch)