



SANDY-PROGNOSE-SERVICE:

Intelligentes Vorheizen



WIR BRINGEN IHRER HEIZUNGS- STEUERUNG DAS LERNEN BEI

Digital regelbare Heizungsventile gehören heute zum technischen Standard. Gesteuert wird meist jedoch manuell oder anhand fester Zeitpläne. Durch „Intelligentes Vorheizen“ nutzt Ihre Heizlösung das Potential der Digitalisierung voll aus und geht den nächsten Schritt zum maßgeschneiderten und selbstlernenden System.

Anders als bei konventionellen smarten Heizungsteuerungen, gibt der Kunde nicht mehr die Startzeit des Aufheizens an, sondern nur noch den Zeitpunkt, zu dem ein Raum aufgeheizt sein soll. Ihr Kunde profitiert somit von einer energieeffizienteren und komfortableren Heizungsteuerung.

„Intelligentes Vorheizen“ basiert auf dem bewährten SANDY-Prognose-Service. Es ist einfach, schnell und kostengünstig in bestehende Systeme integrierbar, da die verwendeten Cloud-Services über Standardschnittstellen abrufbar sind.



„Ihr Kunde profitiert von einer energieeffizienteren und komfortableren Heizungsteuerung“

PRODUKTVORTEILE IM DETAIL

Die hinter dem „Intelligentes Vorheizen“ stehenden Algorithmen sorgen dafür, dass die gewünschte Raumtemperatur zu einem definierten Zeitpunkt bereitsteht – bei gleichzeitiger Steigerung des effizienten Einsatzes von Energie und Reduzierung der Heizkosten. Das Einstellen ist denkbar einfach und komfortabel, denn der Kunde gibt lediglich den gewünschten Zeitpunkt an, zu dem ein Raum warm sein soll.

Die angewandten Machine-Learning-Algorithmen sind selbstlernend und erfassen die Aufheizereigenschaften eines jeden Raumes individuell. Unter selbstlernend verstehen wir die automatische und kontinuierliche Ermittlung des optimalen Vorheizzeitpunktes. Darüber hinaus passt sich die Heizungssteuerung dynamisch an verhaltensbedingte und bauliche Änderungen an. Hierzu reichen Informationen über die bisherige Raumtemperatur und das Heizverhalten aus – es erfolgt keine Verarbeitung personenbezogener Daten.

Die Einbindung in Ihre bestehenden Systeme erfolgt über Standardschnittstellen und ist mit nur minimalem technischen Aufwand verbunden. Ihr Produkt geht ohne eigenen Entwicklungsaufwand den nächsten Schritt vom digitalen zum intelligenten und effizienten System.



„Das Einstellen ist denkbar einfach und komfortabel, denn der Kunde gibt lediglich den gewünschten Zeitpunkt an.“

ZIELGRUPPE

- › Thermostatventil-Hersteller, Smart-Home-Anbieter, Heiztechnik-Hersteller, Anbieter von Energiemanagement-Systemen, Energie-Kontraktoren, u.a.

MEHRWERTE FÜR IHRE KUNDEN

- › der Kunde erhält eine intelligenterere und attraktivere smarte Heizungssteuerung
- › Wärme wird zeitgemäß und automatisiert genutzt
- › Energieverbrauch und Kosten werden reduziert, da Räume bedarfsgerecht und zeitpunktgenau aufgeheizt werden
- › Vorheizzeitpunkt wird kontinuierlich durch automatisches Nachlernen angepasst
- › deutlicher Komfortgewinn – die zum Aufheizen einzelner Räume benötigte Zeit muss nicht mehr aufwändig durch den Kunden ermittelt werden
- › einfachste Bedienung – der Kunde gibt nur noch die gewünschte Zeit an, wann ein Raum die Wunschtemperatur erreicht haben soll

MEHRWERTE FÜR IHR UNTERNEHMEN

- › intelligente und innovative Erweiterung Ihrer Produkte
- › Kundenzufriedenheit und Kundenbindung werden gesteigert
- › schnelle, einfache und kostengünstige Integration in bestehende Systeme
- › alle Vorteile von „Software as a Service“, zum Beispiel hohe Verfügbarkeit, automatische Aktualisierungen, kein Wartungsaufwand
- › keine Verwendung personenbezogener Daten
- › flexible Skalierung an die wachsende Kundenbasis
- › hohes Maß an Sicherheit durch abgesicherte und verschlüsselte Schnittstellen



„Optimale Verfügbarkeit, automatische Aktualisierungen und kein Wartungsaufwand dank Software as a Service.“

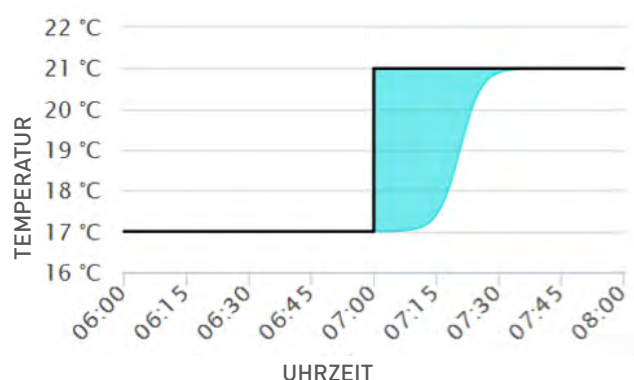
NUTZUNGSSZENARIO

Ein Kunde möchte in einem Raum morgens um 7:00 Uhr eine Temperatur von 21°C vorfinden.

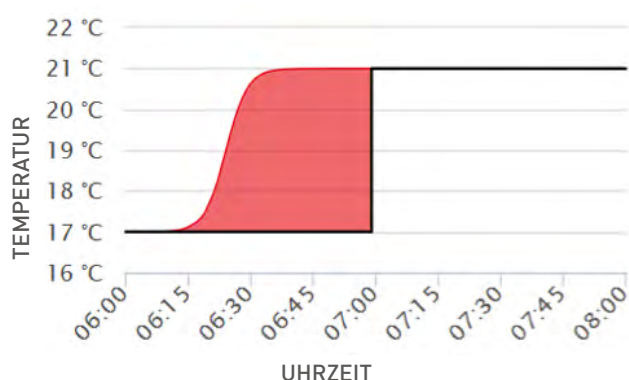
Zu später oder zu früher Heizzeitpunkt

Ein klassisches Smart-Home-System oder eine Thermostatsteuerung öffnet und schließt die Heizkörperventile zu vorgegebenen Zeitpunkten. Im vorliegenden Fall (Abb. „Zu spät“) wird die Soll-Temperatur um 7 Uhr aus der Nachtabsenkung von 17 °C auf 21 °C angehoben.

Das Thermostatventil öffnet und das Aufheizen des Raums beginnt. Dies hat zur Folge, dass um 7:00 Uhr die eingestellte Zieltemperatur von 21 °C noch nicht erreicht ist. Es wird also zum Wunschzeitpunkt im betreffenden Raum zu kalt sein. Daraufhin passt der Kunde die Zeiten an und beginnt mit dem Aufheizen des Raumes bereits um 6:20 Uhr (Abb. „Zu früh“), um die gewünschte Zieltemperatur zu erreichen. Allerdings ist der Raum in diesem Fall zu früh aufgeheizt und die bereitgestellte Wärme wird gar nicht genutzt. Der Kunde könnte nun versuchen, sich in mehreren Stufen dem optimalen Aufheizzeitpunkt anzunähern. Allerdings ist dieses Verfahren zeitaufwändig und in einigen Umgebungen sogar unmöglich, wie zum Beispiel in Büros oder großen Gebäuden mit vielen Räumen.



Zu spät



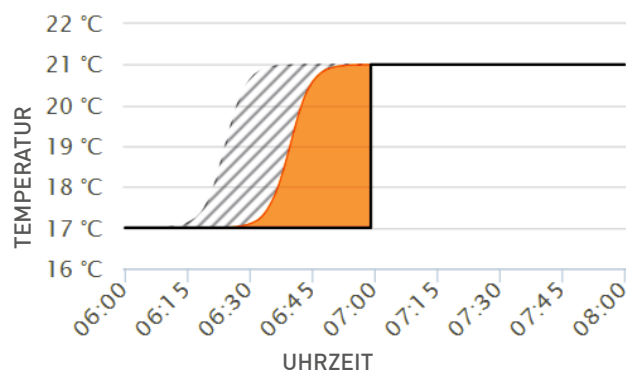
Zu früh

Optimaler Heizzeitpunkt durch Intelligentes Vorheizen

Im vorliegenden Fall (Abb. „Genau richtig“) wurde der optimale Vorheizzeitpunkt durch SANDY auf Basis bestehender Daten aus dem Thermostatventil ermittelt. Der Kunde hat ganz bequem seine Wunschtemperatur von 21 °C für 7:00 Uhr im System hinterlegt, der Startzeitpunkt für das Aufheizen wurde anhand der gelernten Rahmenparameter individuell für diesen Raum bestimmt. So konnte die Heizungssteuerung zu einem optimalen Zeitpunkt mit dem Aufheizen des Raums beginnen und der Raum ist zum richtigen Zeitpunkt warm, ohne, dass dabei Energie verschwendet wurde.



„Der optimale Vorheizzeitpunkt wird durch SANDY auf Basis bestehender Daten aus dem Thermostatventil ermittelt.“



Genau richtig

Dieses Beispiel verdeutlicht das enorme Optimierungspotential einer Heizungssteuerung durch die Einbeziehung eines automatisiert gelernten, raumspezifischen Aufheizsystems.

TECHNISCHE DETAILS

- › Cloud-Dienst
- › Kommunikation über eine moderne RESTful API
- › Input:
 - sensorische Daten des Thermostats zur Ermittlung der aktuellen Ist- und Soll-Raumtemperatur
 - für Live-Betrieb: geplante Soll-Temperatur und Änderungszeitpunkt
- › Output:
 - für Live-Betrieb: individuelle Heizzeitpunkt-Empfehlung
 - für Offline-Betrieb: Aufheizmodell
- › Sicherheit:
 - verschlüsselte Datenübertragung über HTTPS
 - Autorisierung über individuellen API-Schlüssel
 - zuverlässiger Betrieb in der Microsoft Azure Cloud
- › Voraussetzungen:
 - Smart-Home-Plattform beim Kunden
 - programmierbare Heizkörperregler und Raumthermostate



„Individuelle Heizzeitpunkt-Empfehlungen im Live-Betrieb machen Smart Home-Systeme noch smarter“

EINE LÖSUNG MIT VIELEN EINSATZMÖGLICHKEITEN

Die hinter dem „Intelligentes Vorheizen“ verwendete Service-Logik kann in modifizierter Form auch in anderen Bereichen zum Einsatz kommen, zum Beispiel in der Klimatechnik zur Optimierung von Kühlphasen. Ferner ist auf Wunsch auch eine kundenspezifische Anbindung möglich.

WIR HELFEN IHNEN GERNE WEITER!

Profitieren Sie vom innovativen Konzept von SANDY und kontaktieren Sie uns noch heute, wir freuen uns auf Ihre Anfrage:

Tel.: +49-221-2612-167
info@energizedanalytics.com



„Wir freuen uns
auf Ihre Anfrage!“

SANDY MACHT AUS DATEN WERTE

SANDY Energized Analytics bietet Unternehmen innovative, cloudbasierte Analytics as a Service Lösungen. Wir liefern unseren Kunden echtzeitnah datenbasierte Entscheidungsempfehlungen, um den Wert ihrer Produkte, Dienstleistungen und Prozesse fortlaufend zu erhöhen – schnell, präzise und sicher. Unser junges, dynamisches Team vereint die fachliche Kompetenz aus IT-Expertise und Geschäftsmodellentwicklung und teilt die Leidenschaft, Großes in Kleinteiligem zu entdecken. Von fertigen Lösungen bis hin zu einem individuellen Sorglos-Service-Paket haben wir die perfekte Antwort auf Ihre digitale Herausforderung – für Ihren entscheidenden Marktvorsprung.



NEUE PERSPEKTIVEN FÜR IHR BUSINESS

SANDY Energized Analytics
Siegburger Str. 229 · 50679 Köln
Tel.: +49-221-2612-167
info@energizedanalytics.com
www.energizedanalytics.com



SANDY
Energized Analytics

Eine Innovation der

