

# Backoffice Automatisierung

---

ein Projekt des  
Expertenkreis Technology  
der HSMA Deutschland e.V.

Teil IV – Facility Management

# Facility- und Energiemanagement

---

Willkommen zu unserer dritten Präsentation in der Reihe "Automatisierung des Back Offices im Hotel". Heute richten wir unseren Blick auf das Facility Management und das Energiemanagement. Diese beiden Bereiche bieten erhebliches Potenzial für Optimierung und Verbesserung durch digitale Tools und Technologien. In den folgenden Folien werden wir uns damit auseinandersetzen, welche Herausforderungen speziell in der Hotellerie bestehen und wie wir diese mit innovativen Lösungen bewältigen können.

- Herausforderungen im Facility Management
- Trends und Innovationen
- Vorteile digitaler Tools
- Übersicht der Tools
- Praktische Beispiele
- Wie man den Einstieg angeht
- Key Takeaways

# Herausforderungen im Facility Management

---

## Allgemeine Herausforderungen

- Instandhaltung und Wartung: Wie kann der gute Zustand von Gebäuden und Anlagen gewährleistet werden?
- Kostenkontrolle: Wie können die Betriebskosten minimiert und die Effizienz maximiert werden?
- Energieverwaltung: Wie kann der Energieverbrauch reduziert und die Energieeffizienz verbessert werden? Wie kann sichergestellt werden, dass genügend Leistung bspw. bei Verwendung von E-Ladesäulen vorhanden ist und auch balanciert werden kann?
- Sicherheitsmanagement: Wie kann die Sicherheit des Gebäudes und der Bewohner sichergestellt werden?

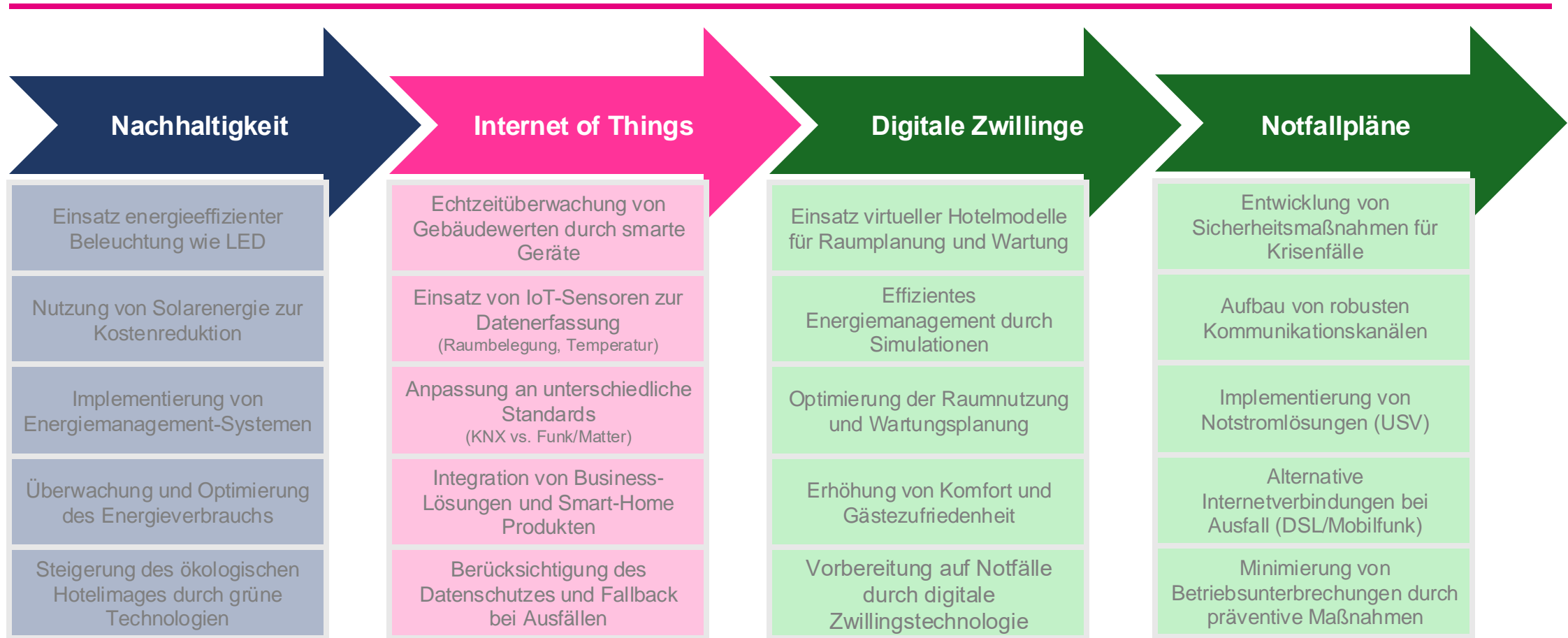
# Herausforderungen im Facility Management

---

## Besondere Herausforderungen in Hotels

- **Kundenkomfort:** Wie können optimale Bedingungen für Gäste geschaffen werden, ohne die Kosten zu stark zu erhöhen?
- **Schnelle Reaktionsfähigkeit:** Wie kann auf Probleme und Ausfälle schnell reagiert werden, um den Betrieb aufrechtzuerhalten und den Kundenservice nicht zu beeinträchtigen?
- **Skalierbarkeit:** Wie kann das Management flexibel auf saisonale Schwankungen und unterschiedliche Belegungsraten reagieren?
- **Nachhaltigkeit:** Wie kann der Betrieb umweltfreundlicher gestaltet werden, um den wachsenden Anforderungen der Gäste und der Gesellschaft gerecht zu werden?

# Trends & Innovationen



# Vorteile von digitalen Tools im Facility Management

<p><b>Effizienzsteigerung</b> Automatisierung routinemäßiger Aufgaben zur Freisetzung von Personalressourcen.</p>	<p><b>Kostenersparnis</b> Senkung des Energieverbrauchs und Minimierung von Wartungskosten.</p>	<p><b>Verbesserter Gästekomfort</b> Optimierung der Raumtemperatur, Beleuchtung und weiterer Faktoren für ein besseres Gästerlebnis.</p>	<p><b>Schnellere Reaktionsfähigkeit</b> Echtzeit-Daten ermöglichen sofortiges Handeln bei Problemen oder Notfällen.</p>
<p><b>Nachhaltigkeitsförderung</b> Unterstützung umweltfreundlicher Praktiken durch Energie- und Ressourcenmanagement.</p>	<p><b>Präventive Wartung</b> Digitale Tools können dabei helfen, potenzielle Probleme frühzeitig zu erkennen und zu beheben, bevor sie zu kostspieligen Reparaturen führen.</p>	<p><b>Smart-Home-Technologien</b> Ermöglichen Gästen, Beleuchtung, Temperatur und andere Aspekte ihres Zimmers über eine App oder ein zentrales Kontrollsystem zu steuern.</p>	<p><b>Sicherheitssysteme</b> Digitale Schließsysteme und Überwachungssysteme verbessern die Sicherheit und den Komfort für Gäste und Mitarbeiter.</p>
	<p><b>Abfallmanagement</b> Digitale Lösungen können dabei helfen, Abfall effektiver zu verwalten und zu reduzieren.</p>	<p><b>Integration von erneuerbaren Energien</b> Digitale Tools können dabei helfen, die Nutzung von Solar- und Erdwärme zu optimieren und damit die Energieeffizienz zu steigern.</p>	

# Übersicht von Tools im Facility Management



Art	Kategorie	Tools	Vorteile
Hardware	IoT-Sensoren	Raumbelegungssensoren, Energieverbrauchssensoren, Temperatursensoren	Echtzeit-Datenüberwachung, schnelle Reaktion, effizientes Energiemanagement
Software	Digitale Zwillinge	Gebäudemodellierungssoftware	Präzise Raumplanung, effektive Wartung
Hardware (einfach nachrüstbar)	Energiemanagement	Energieüberwachungs- und -Optimierungssysteme	Energieeinsparung, Nachhaltigkeitsförderung
Software	Automatisierung	Raumreservierungssysteme, Benachrichtigungssysteme	Effizienzsteigerung, verbesserte Prozesse
Hardware	Sicherheitssysteme	Digitale Schließsysteme, Überwachungssysteme	Verbesserte Sicherheit, Komfort
Hardware	Abfallmanagement	Abfallmanagement-Systeme	Abfallminimierung, Kostenersparnis
Hardware	Erneuerbare Energien	Solar- und Erdwärmemanagementsysteme	Energieeffizienz, Umweltschonung
Software	Gebäudemanagement-Systeme	Integrierte Management-Plattformen für Gebäude	Effiziente Überwachung und Steuerung von Gebäudesystemen
Software	Smart-Hotel-Lösungen	Zimmersteuerung und Personalisierung	Verbesserter Gästekomfort, personalisiertes Erlebnis
Software	Wartungsmanagement	Wartungs- und Asset-Management-Software	Vermeidung von Ausfällen, effizientes Wartungsmanagement
Software	Energieeffizienz	Software zur Energieeffizienz-Verbesserung	Energieeinsparung, Nachhaltigkeitsförderung
Hardware	Gästesicherheit	Gästesicherheits-Management-Tools (Notfallknöpfe, Kameras, etc.)	Verbesserte Gästesicherheit, schnelle Reaktionszeit

# Wie fängt man an?

## Analyse der aktuellen Situation

- Verstehen Sie, wo Ihr Hotelbetrieb steht und welche Bereiche der Verbesserung bedürfen.

## Definieren Sie Ihre Ziele

- Identifizieren Sie, was Sie mit digitalen Tools erreichen möchten (z. B. Kostenersparnis, verbessertes Gästeerlebnis, etc.).

## Machen Sie sich mit den verfügbaren Tools vertraut

- Nutzen Sie Ressourcen wie die in dieser Präsentation bereitgestellte Übersicht.

## Fragen Sie nach Unterstützung

- Kontaktieren Sie Technologieanbieter, Branchenkollegen oder Berater, um Rat und Unterstützung zu suchen.

## Erstellen Sie einen Aktionsplan

- Basierend auf Ihrer Analyse und Ihren Zielen, entwickeln Sie einen schrittweisen Plan zur Implementierung digitaler Tools.

## Beginnen Sie klein

- Wählen Sie zunächst ein oder zwei Tools aus, die einen direkten und messbaren Einfluss auf Ihren Betrieb haben.

## Evaluieren und anpassen

- Überwachen Sie die Ergebnisse, lernen Sie aus den Erfahrungen und passen Sie Ihren Ansatz bei Bedarf an.

## Erweitern Sie schrittweise

- Fügen Sie weitere Tools hinzu, wenn Sie sich wohler fühlen und die Vorteile der digitalen Transformation erkennen.

## Partner für die Entscheidung der passenden Technologie und ganzheitliche Lösung

- Langfristige Begleitung sinnvoll. Losgelöste Audits und kurzfristige Beratung wenig zielführend und nachhaltig, weil die Themen über einen längeren Zeitraum betrachtet werden müssen. Unterstützung bei der generellen Planbarkeit und Erstellung eines Maßnahmenplans sowie Begleitung dessen Umsetzung.

## Nicht in Silos arbeiten

- HKS, Elektro, GLT sollten übergreifend betrachtet und einbezogen werden.



# Energieeffizienz & Nachhaltigkeit in allen Bereichen des Hotels

## Backoffice

- *Energieeinkauf*
- *Stromeinkauf*
- *Bürobetrieb*
- *Fahrzeuge*
- *Regionale Waren*
- *eMobilität*
- ...

## Gastronomie

- *Einkauf*
- *Lagerung*
- *Wasseraufbereitung*
- *Kühlung*
- *Lebensmittelabfall*
- *Portionierung*
- ...

## Haustechnik

- *Energieerzeugung*
- *Beleuchtung*
- *Wärmetauscher*
- *Klimaanlagen*
- *Bedarfssteuerung*
- *Sanierung*
- ...

## Housekeeping

- *Minibar*
- *Wäsche*
- *Hygieneartikel*
- *Abfallmanagement*
- *Reinigung*
- *Öffentliche Flächen*
- ...

## Wellness

- *Wärmeerzeugung*
- *Wärmerückgewinnung*
- *Wasserreinigung*
- *Temperatursteuerung*
- *Pumpentechnik*
- *Wäsche*
- ...

# Key Performance Indicators (KPIs) für Nachhaltigkeit und Effizienz

## Verbrauchsmessungen

- Wasser
- Strom
- CO2-Fußabdruck
- Heizenergie

## Datenintegration und dynamische Anpassung

- Wetterbericht / Forecast
- Zimmerpreiskalkulation basierend auf Verbräuchen

## Gästeinteraktion und Bildung

- Transparente Kommunikation der Verbräuche
- Sensibilisierung für Nachhaltigkeit

## Warenwirtschaft

- Management von Verbrauchsartikeln
- Ad-hoc Beschaffung vs. Lagerhaltung Strategien

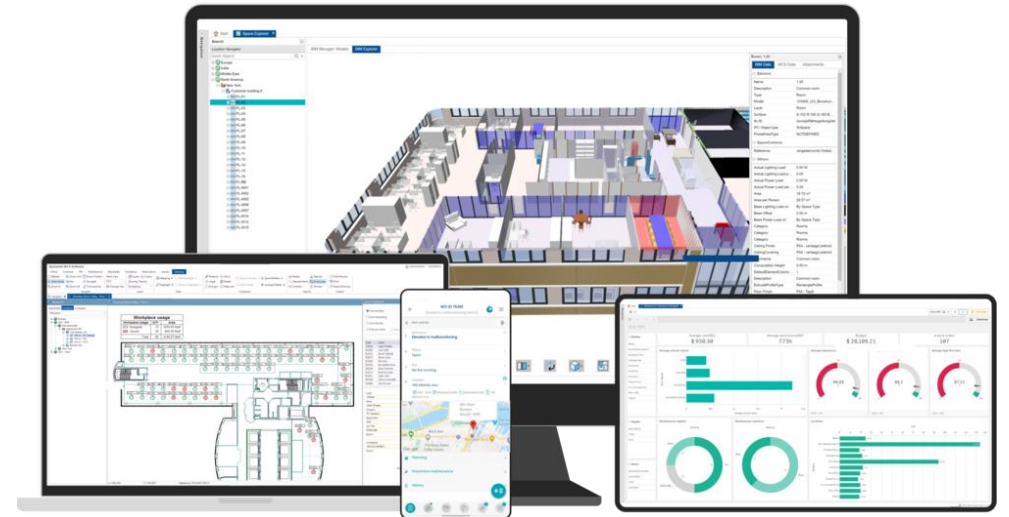
## Tipps

- Verbrauchsmessungen für Vergleichbarkeit in Relation setzen (Wetterdaten, Belegung, Auslastung der Outlets, SPA etc.)
- Steuerung der Heizung / Lüftung basierend auf Belegung und Auslastung
- “Nudging“ Maßnahmen umsetzen, authentische Kommunikation über Maßnahmen
- Gäste können mit totalen Verbräuchen oft wenig anfangen → in Relation setzen

# CAFM light

CAFM steht für Computer Aided Facility Management. Das sind Systeme, mit denen Gebäude und Gebäudekomplexe in hoher Detailschärfe digital inventarisiert und verwaltet werden können. Existierende Systeme aus dem Immobilienbereich benötigen oft umfangreiches Training und überfordern einen „normalen“ Hoteltechniker schnell, bzw. bringen nicht die gewünschte Arbeits- und Zeitersparnis.

Daher sollte das CAFM für die Hospitality eine Light Version sein, die idealerweise als Zusatzmodul bereits bestehender Systeme realisiert ist.



# Ausgangssituation

---

- Der Bereich Technik in Hotels ist im Vergleich mit anderen Abteilungen am weitesten von der Digitalisierung entfernt.
- Dabei besteht durch aktuelle und zukünftige gesetzliche Regelungen ein hoher administrativer Aufwand u.a. für:
  - Nachweise über TÜV Prüfungen, Hygiene Zertifizierungen, Arbeitsplatzsicherheit etc.
  - Wartungspläne und vorbeugende Instandhaltungsmaßnahmen
  - Übersicht vorhandener technischer Anlagen
  - Inventarisierung
- Leider besteht auch oft eine geringe Bereitschaft den Weg zu digitalen Prozessen zu gehen.
- **Die Lösung kann ein CAFM in einer light Version sein.**



# Inhaltliche Anforderungen an ein CAFM light

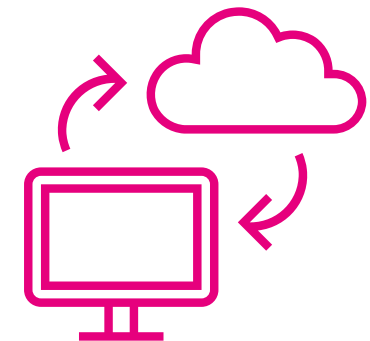
---

- Leichte Bedienbarkeit und idealerweise Bestandteil eines Systems mit dem ohnehin schon gearbeitet wird
- Einlesen von Grundrissplänen und darauf basierende Inventarisierung von Zimmer und öffentlichen Bereichen
- Vertragsmanagement mit Zuständigkeiten und Kontaktadressen
- Nachweis von gesetzlich vorgeschriebenen Überprüfungen
- Erinnerungsfunktion an anstehende Wartungen, Prüfungen und Kündigungsmöglichkeiten bestehender Verträge
- Bibliothek für Handbücher und Bedienungsanleitungen
- Lebenszyklusverwaltung von Anlagen und Geräten
- Ablage von Anlagendatenblättern und Checklisten
- Dokumentation von Zählerständen und Energieverbrauchsdaten
- Umfangreiches und ggfs. automatisiertes Berichtswesen

# Technische Anforderungen an ein CAFM light

---

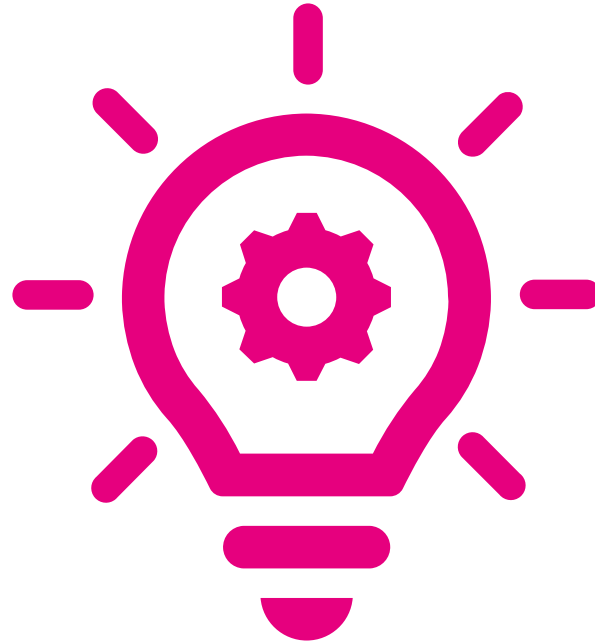
- Cloudbasierendes System mit jedem Webbrowser kompatibel
- Auch als App für IOS und Android verfügbar
- Archivierungsfunktionen
- Importfunktion für Fotos, PDF's und technische Pläne
- Offene Schnittstelle zu MS Power BI und anderen Bericht- und Auswertungssystemen
- Multiproperty fähig mit Darstellung einer Firmenzentrale und regionalen Zuständigkeiten
- Schnittstellen zu ERP und elektronischen Einkaufssystemen
- Schnittstellen zu Smart Metering Systemen zur Ablesung von Energieverbrauchsdaten
- Einlesen von QR Code und NFC Informationen



# Best Practise Beispiel zur Einsparung von Elektroenergie

---

HSMA



# Fallstudie Dorint Hotel Potsdam

---

Im Dorint Hotel in Potsdam wurde ein 3-monatiger Test über den Energieverbrauch der Klimaanlage im EDV-Raum durchgeführt.

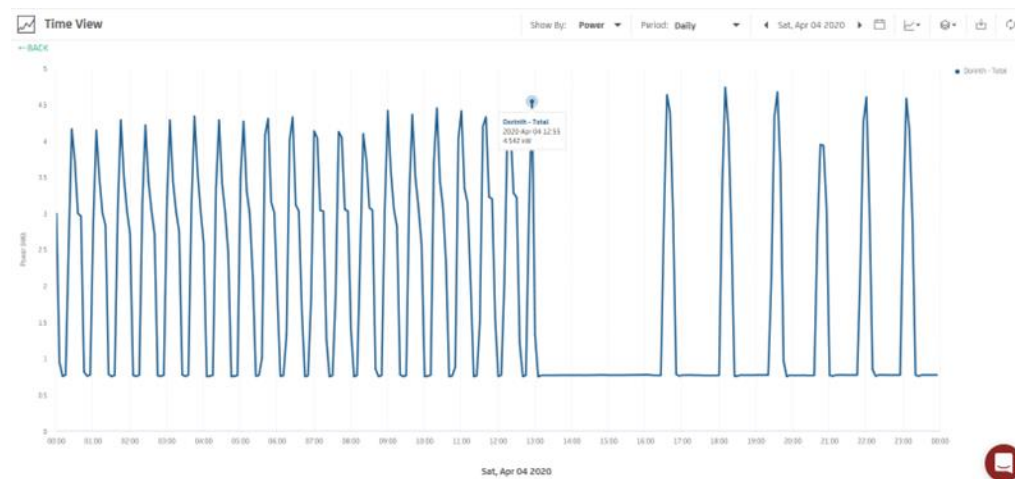
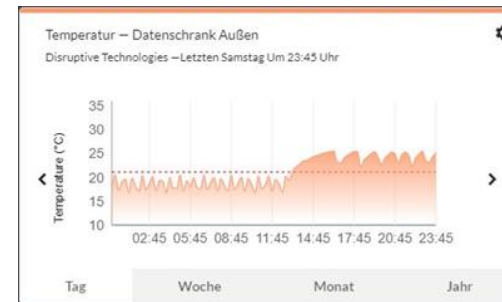
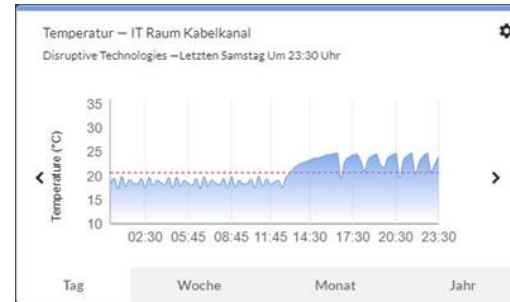
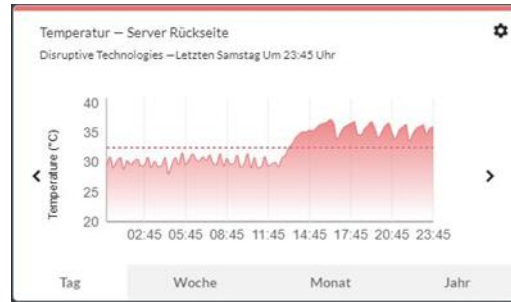
Dabei wurde die Temperatur von dem Wert der maximalen Kälteleistung der Klimaanlage (19 Grad Celsius) auf einen für IT-Systeme akzeptablen Wert (25 Grad Celsius) angehoben und es wurde durch verschiedene Sensoren der Einfluss auf den Energieverbrauch gemessen.

Das Ergebnis zeigt auf, dass eine Änderung um 6 Grad eine Reduzierung von 1 KW Elektroenergie bewirkt. Auf das Jahr gerechnet, ist das eine Einsparung in Höhe des Verbrauchs von zwei 4-Personen Haushalten - nur an dieser relativ kleinen Klimaanlage:

8.760 KWh.



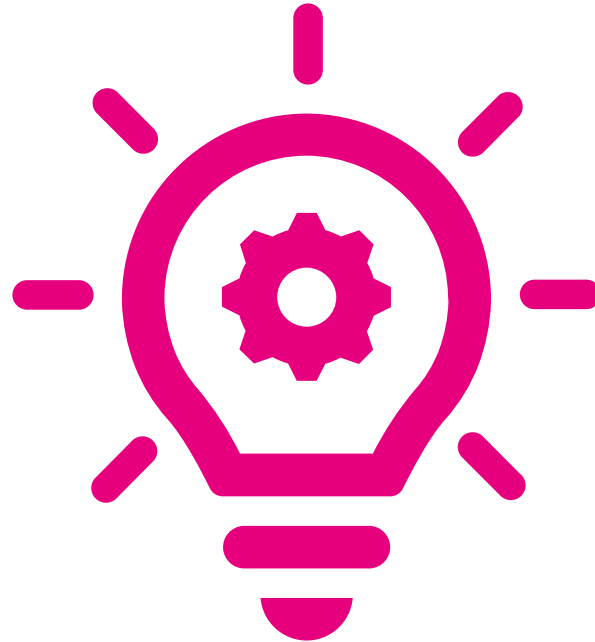
# Fallstudie Dorint Hotel Potsdam



- Mit Anhebung der Temperatur sinkt der Energieverbrauch erheblich
- Die thermischen Auswirkungen stellen kein Risiko für den Betrieb der technischen Anlagen her

# Best Practise Beispiel zu 360° Nachhaltigkeit

---



# Fallstudie Haffhus



HSMA



- Seit 2018 energieautark durch erneuerbare Energien
- Vorreiter trotz anfänglich langer ROI-Dauer (12 Jahre)
- Günstige eigene Stromproduktion (0,08 €/kWh)
- "0 € Energierechnung" inklusive Abschreibung der Investitionskosten E-Mobilität
- Über 600 Datenpunkte für effizientes Energiemanagement
- Energierundgänge und Informationen für Gäste, Hoteliers und Interessierte

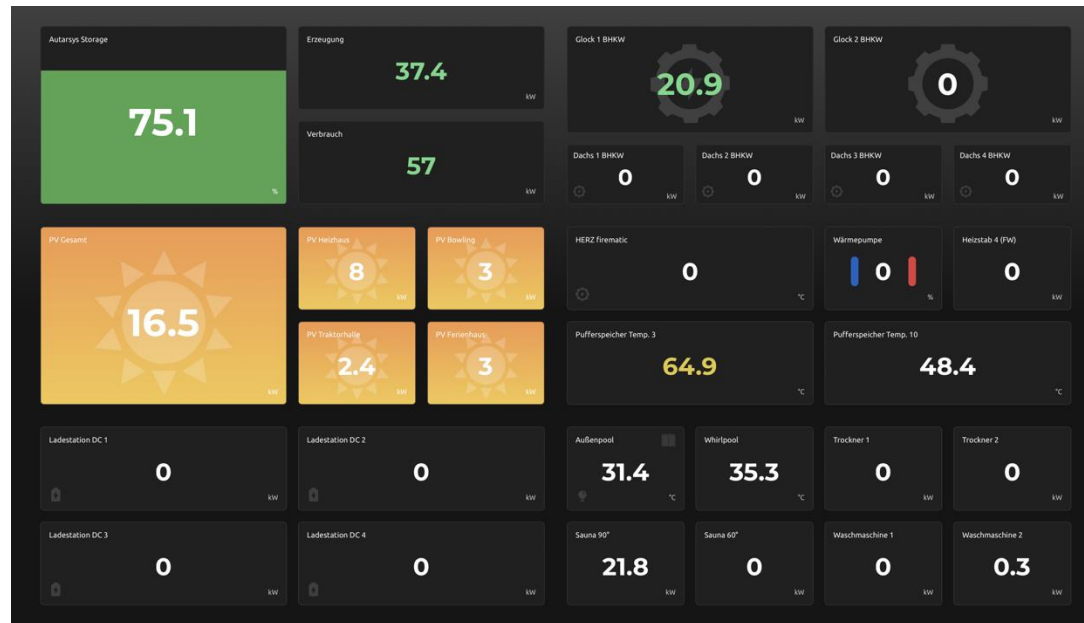
## Regeneratives OffGrid-Energiesystem



# Fallstudie Haffhus



HSMA



- Massive Energiekostensenkung, günstige Eigenstromproduktion (0,08 €/kWh)
- Förderung der E-Mobilität für Mitarbeiter (6 E-Autos für das Team) und Gäste
- Innovationsprojekte für Energieeffizienz und Kreislaufwirtschaft
- Digitalisierung für optimiertes Energiemanagement
- Gästeinformation und -sensibilisierung für Nachhaltigkeit

Mehr Infos unter: <https://www.haffhus.de/energie>  
und <https://www.haffhus.de/energie-rundgang/>

# Zusammenfassung & Key Learnings

---

- ✓ Herausforderungen erkennen: Das Verständnis der spezifischen Herausforderungen im Facility- und Energiemanagement Ihres Hotels ist der erste Schritt zu deren Lösung.
- ✓ Offenheit für Innovation: Die Integration von digitalen Trends wie IoT, digitalen Zwillingen und Automatisierungstechnologien kann erhebliche Vorteile für Ihren Betrieb bringen.
- ✓ Effizienz durch digitale Tools: Digitale Tools können erheblich zur Steigerung der Effizienz und Nachhaltigkeit beitragen, von der Energieeinsparung über das Wartungsmanagement bis hin zur Raumplanung.
- ✓ Individuell passende Lösungen wählen: Es gibt eine Vielzahl von Tools auf dem Markt. Wählen Sie diejenigen, die am besten zu den Bedürfnissen und Zielen Ihres Hotels passen.
- ✓ Planvoll vorgehen: Der Übergang zu einer stärker digitalisierten Betriebsführung sollte schrittweise und planvoll erfolgen. Eine gut durchdachte Strategie und die Einbeziehung aller relevanten Stakeholder sind dabei essentiell.

