



INTELLI-HOOD®

HAUPTZEINSPARUNGEN

Übersicht

Großküchen sind berüchtigt für ihren hohen Energieverbrauch und ihre beträchtliche Energieverschwendung. Um diese Herausforderungen zu bewältigen, hat die Medizinische Universität Graz in Österreich ein Projekt zur Verbesserung der Energieeffizienz in ihren Großkücheneinrichtungen durchgeführt. Diese Fallstudie befasst sich mit der Installation der bedarfsgesteuerten Küchenlüftung (DCKV) von Intelli-Hood, die eine duale Sensortechnologie nutzt, um die Geschwindigkeit der Küchenlüfter auf der Grundlage des Echtzeit-Kochbedarfs zu modulieren.

Umsetzung

Das DCKV-System von Intelli-Hood wurde entwickelt, um die Küchenlüftung zu revolutionieren, indem es die Lüftergeschwindigkeit dynamisch an die Kochaktivitäten anpasst. Durch den Einsatz intelligenter Technologie werden Temperatur- und optische Sensoren zur kontinuierlichen Überwachung der Hitze- und Rauchentwicklung in der Küchenumgebung eingesetzt. Anhand dieser Echtzeitdaten kann das System die Lüftungsgeschwindigkeiten optimieren und so eine effiziente Energienutzung bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung einer sicheren und komfortablen Küchenatmosphäre gewährleisten.

Die Installation an der Medizinischen Universität Graz wurde sorgfältig geplant, um Ausfallzeiten und Unterbrechungen des täglichen Betriebs zu



**Gesamteinsparungen
Energie**

€36,345/Jahr



Kohlendioxid

88,305 kg/Jahr



Einfache Amortisationszeit

0.9 Jahre



**Senkung der
Betriebskosten**

68%

minimieren. Vor der Installation wurde eine umfassende Bewertung der bestehenden Kücheninfrastruktur durchgeführt, um die optimale Platzierung der Sensoren und Lüftungsgeräte zu bestimmen. Die Zusammenarbeit mit dem Küchenpersonal und dem Gebäudemanagement war unerlässlich, um eine nahtlose Integration in die bestehenden Arbeitsabläufe zu gewährleisten.

Die Installation wurde außerhalb der Hauptverkehrszeiten geplant, um die Beeinträchtigung von Personal und Schülern so gering wie möglich zu halten.

Jährliche Betriebskosten Küchenlüftungshauben (EUR)

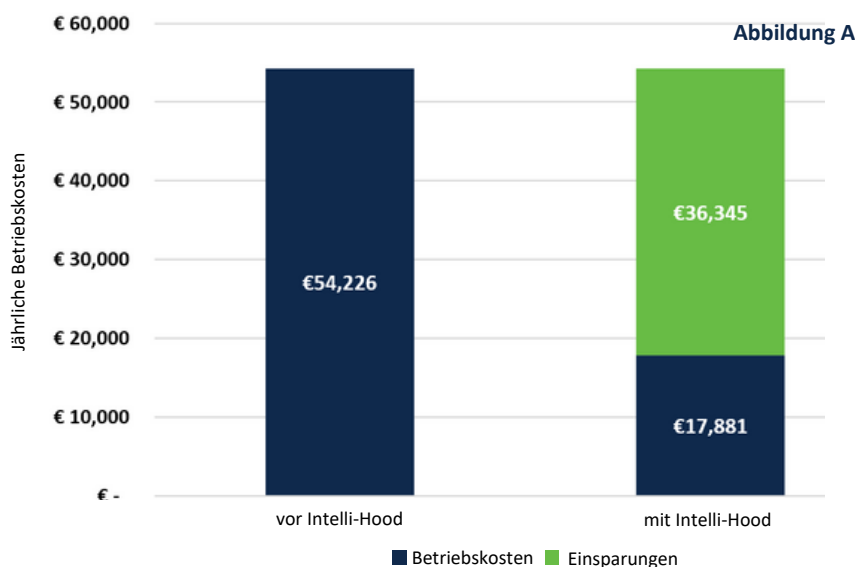


Abbildung A vergleicht die jährlichen Energiekosten vor der Installation von Intelli-Hood mit denen danach. Das Diagramm zeigt die Einsparungen, die durch die DCKV-Installation von Intelli-Hood erzielt wurden.



Leistungsergebnisse

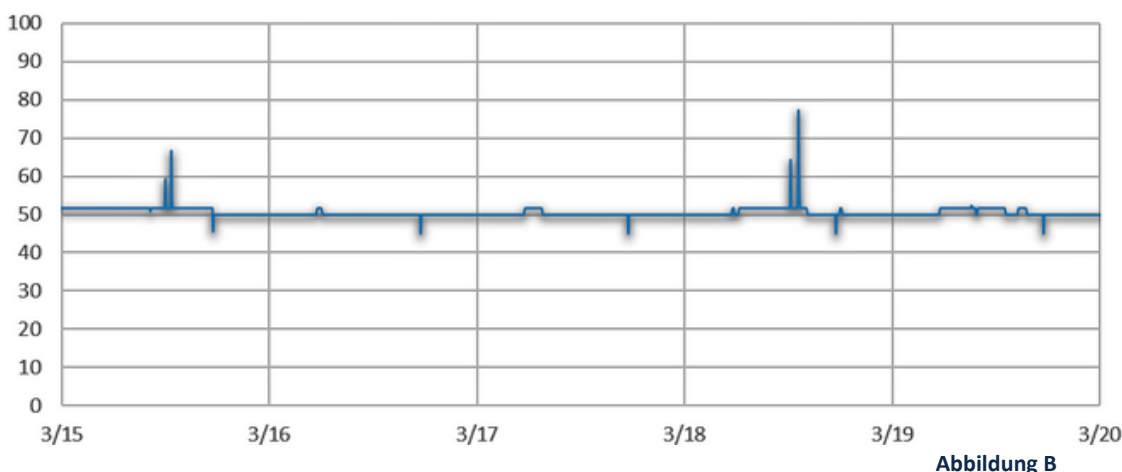
Nach der Installation des DCKV-Systems von Intelli-Hood verzeichnete die Medizinische Universität Graz erhebliche Kosteneinsparungen und Verbesserungen bei der Energieeffizienz.

Betriebskosten: Vor der Installation beliefen sich die jährlichen Betriebskosten für den Küchenbetrieb auf 54.226 €. Nach der Installation kam es zu einer erheblichen Verringerung des Energieverbrauchs, wobei die Betriebskosten auf 17.881 € pro Jahr sanken, was zu jährlichen Einsparungen von 36.345 € führte (Abbildung A). Darüber hinaus erzielte die Universität eine bemerkenswerte Reduzierung der Betriebskosten um 68 %, was die Wirksamkeit des Systems bei der Optimierung des Energieverbrauchs belegt.

Darüber hinaus trug die Einführung von Intelli-Hood zu einer erheblichen Verringerung der gesamten CO₂-Bilanz der Universität bei. Durch die Reduzierung der Kohlenstoffemissionen und die Minimierung der Energieverschwendung in der Großküche erzielte die Universität eine jährliche Kohlenstoffeinsparung von 88.305 kg.

Lüfterdrehzahl-Profil: Die durchschnittliche Ventilatorumdrehzahl von 51 % (Abbildung B) spiegelt die Fähigkeit des Systems wider, die Belüftungsraten an den Bedarf der Küche anzupassen, was die Energieeffizienz weiter erhöht und die Betriebskosten senkt.

Med Campus Lüftergeschwindigkeitsprofil



Die Lüftergeschwindigkeit der Großküche wird an den Kochbedarf angepasst, wodurch die Leistung der Küche optimiert und die Energieverschwendung reduziert wird.

Fazit

Die Installation der DCKV-Steuerung an der Medizinischen Universität Graz hat erhebliche Vorteile in Bezug auf Energieeffizienz, Kosteneinsparungen und Reduzierung der Umweltbelastung gebracht.

Diese Fallstudie unterstreicht die Bedeutung der Einführung innovativer Lösungen wie Intelli-Hood zur Verbesserung der Energieeffizienz und zur Verringerung der Umweltbelastung in Großküchen. Der Erfolg dieses Installationsprojekts ist ein Beweis für die Wirksamkeit intelligenter Technologien bei der Umsetzung nachhaltiger Betriebsverfahren.



MedCampus Graz Küche

Abbildung B zeigt das Geschwindigkeitsprofil der Ventilatoren der Küche im Laufe von sechs Tagen. Der Durchschnitt lag bei 60 %. Die Spitzen der Ventilatorumdrehzahl stehen für den Anstieg des Kochbedarfs und die Einbrüche für den Rückgang des Kochbedarfs.