



Das Energie-Sparkonzept

Wenn sich ein Unternehmen wie Juwi weltweit als Spezialist für erneuerbare Energien positioniert, ist klimaneutrales Wirtschaften in der Großküche ein Muss. Für die Neuplanung von Küche und Restaurant war innovatives Detaildenken entlang der Prozesskette notwendig.

Das Zentralgebäude der Juwi-Gruppe im rheinhessischen Wörrstadt – hier arbeiten 1.300 Menschen – gilt aufgrund seiner einzigartigen Energiebilanz als eines der energieeffizientesten Bürogebäude der Welt. Mittlerweile häufen sich die Auszeichnungen. Nachhaltige, energieeffiziente Technik für hochmoderne, verbrauchsarme Gebäude – das ist der Schlüssel für wirksamen Klimaschutz und die Verwirklichung einer rein regenerativen Energieversorgung. Bei der neuen Großküche ist das nicht anders. Juwi will auch hier eine Vorreiterrolle übernehmen. Die anspruchsvolle Aufgabenstellung beschreibt der beauftragte Planer Peter Adam-Luketic, V-technik Planung

GmbH: „Wir wollen ein Vorzeigemodell entwickeln, das sowohl den CO₂-Ausstoß als auch den Energiebedarf drastisch minimiert und damit höchst innovativ ist.“ Um eine neue Benchmark für zukunftsfähige Planungen zu erstellen, wurden komplett neue Prozesslösungen erdacht

„Wir haben den Angstzuschlag gemeinsam rausgenommen.“

Peter Adam-Luketic

und mittels Energieeffizienz-Handbuch fixiert, die ganz konkret den Energiebedarf schmälern helfen. Mit aktuell über 50 Einzelmaßnahmen (siehe Kasten) kann der Bedarf an Energie insgesamt im Vergleich zu

bisherigen Küchen um ein Drittel verringert werden. Dabei wurden auch die Experten der Hersteller mit ins Boot geholt, darunter jene der Unternehmen Elro, Hidria Gif, Hupfer und Meiko, die mit innovativen Entwicklungen im Rahmen dieses Bauauftrages einen Beitrag zum Erfolg geleistet haben.

Ein konkretes Beispiel ist das zeitlich von Ausgabe und Rückgabe entkoppelte Spülen am Abend. Vorteile: Pro Zeiteinheit muss weniger Energie aufgewendet werden (auch aufgrund des geringeren Lüftungsbedarfs nach VDI). Als Folge rechnet der Planer niedrigere Investitionen in Technik und einen geringeren Energiebedarf vor. Die Restwärme der Teller bleibt

durch neuartige, stark isolierte Teller-spender bis zur nächsten Ausgabe auf 40 Grad erhalten. Ein anderes Meisterstück betrifft die Wärmerückgewinnung aus dem Kühlbereich – bis max. 40 kW. Die geht in einen Pufferspeicher und wärmt Brauchwasser und Heizung, es fließt also Energie zurück, zum Beispiel zu den Heißluftdämpfern. Reicht diese Quelle nicht mehr aus, wird die Geothermie genutzt. Dazu Matz Mattern, Director Internal Services der Juwi Holding AG und Geschäftsführer der eigenen Cateringtochter Juwitality GmbH: „Wir haben gemeinsam die „State of the Art-Küche für Nachhaltigkeit“ entwickelt, mit einem Bündel an energieeffizienten Maßnahmen.“ Konkret wird der Primärenergie-



bedarf der Küche an Wärme, Warmwasser und Elektrizität komplett aus regenerativen Quellen wie Wind-, Solar- und Bioenergie gedeckt. Durch die mehrfache Koppelung der Kälte- und Wärmekreisläufe ist es möglich, Abwärmeverluste zu nutzen.

„Die Anschlussleistung der Küche liegt bei nur 600 kW.“

Matz Mattern

Ergänzend Peter Adam-Luketic im O-Ton: „Wir haben den Angstzuschlag gemeinsam rausgenommen, das heißt, es gibt keine Puffer in Form von Freiflächen auf Vorrat, beispielsweise übergroße Kühlräume. Das Juwi-Projekt ist kleiner als vergleichbare Küchen mit ähnlicher Essenzahl. Da-

Matz Mattern: „Wir haben gemeinsam die „State of the Art-Küche für Nachhaltigkeit“ entwickelt.“



Professionelle Spültechnik



MEIKO-Spültechnik. Noch perfekter in Hygiene, Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Ökologie.



Besuchen Sie uns auf der:
HOGATEC, Essen · Halle 3.0, Stand G10

www.meiko.de



Arbeitsbereiche / Maßnahmen

Allgemein

- Küchenfläche um ca. 23 % reduziert im Vergleich zu herkömmlichen Großküchen nach Typ Frischküche (Energieaufwand für Beleuchtung, Heizung, Kühlung, Reinigung sinkt)
- Nebenräume der Küche erhalten automatische Lichtschaltung mittels Bewegungsmelder.
- Energiemanagementsystem für alle Großgeräte
- Wegfall aller Leuchtschalter an den Geräten

Speisenausgabe

- Vorwärmen der Teller nicht notwendig: Abwärmenutzung der Spültechnik ist möglich durch abendlichen Spülvorgang (Teller hier auf 85°C aufgeheizt), neuartige Tellerspender halten Wärme bis zum Mittagessen auf 40°C. (Reduzierung der Anschlussleistung des Gerätes 33%; Reduzierung Stromkosten: 13.000 €/Jahr; Reduzierung CO₂: 30 Tonnen/Jahr)
- Optimierung der Wärmebrücken an allen Menüausgaben. Einsparung von über 1 kW je Ausgabeeinheit 1/IGN.
- Umluftkühlvitrinen für die Ausgabe von portionierten Desserts und Salaten mit Isolierglas ausgestattet; kundenseitig mit Klappen, Türen- oder Schiebetüren verschlossen

Kochtechnik

- Multifunktionskochgeräte mit Funktionen für Niedrigtemperaturgaren und Nachtgaren; 80 % Energieeinsparung im Vergleich zum konventionellen Garen
- Heißluftdämpfer mit Gasgebläsetechnologie, daher höherer Wirkungsgrad
- Herde mit Induktions-Kochfeldern aus-



Peter Adam-Luketic: „Wir haben den Angstzuschlag rausgenommen, das heißt, es gibt keine Puffer in Form von Freiflächen auf Vorrat. Es wurden über 50 Maßnahmen entwickelt und in einem Energieeffizienzhandbuch festgehalten.“

gestattet, dadurch kurze Aufheizphase, geringe thermische Belastung am Arbeitsplatz, was sich positiv auf die Raumtemperatur auswirkt

■ Kochblöcke sind thermisch größtmöglich isoliert und gekapselt = IPX6 und IPX9k

Spültechnik und Spülprozess

■ Entkoppeltes Geschirrspülen (zur Produktion und Ausgabe zeitversetzt). Dadurch u. a. Lastspitzen gesenkt und Möglichkeit der Nutzungszeitenregelung der Lüftung, Einsparung: ein Lüftungsgerät mit 27.000 m³ Kapazität Lüftungsleistung

■ Modernste Spültechnik: Emissionsminderung und hohe Energieeffizienz durch innovatives Luftmanagement inkl. Wärmerückgewinnungsmodul; direkter Abluftanschluss überflüssig

Nassmüll / Fettabscheider

- Eingesetztes Vakuumsystem entbindet von (unhygienischen) Nassmülltransporten innerhalb des Gebäudes
- Biomasse wird nach der Hygienisierung als Beimischung von bis zu 20 % in Biogasanlagen zur Gas-Erzeugung verarbeitet

Kleinkälte und Kühlzellen

- Rückkühlung der Anlagen erfolgt durch Geothermie
- Kopplung an Brauchwasserwärmerückgewinnung
- Kühlstellen mit selbstoptimierenden Kühlstellenreglern
- Kühlstellen Plus und Minus am Kälteverbund angebunden
- Alle Kühl- und Tiefkühlshränke mind. 60-mm-Isolierung
- Kühlzellen als Block mit einem Vorraum geplant, keine Temperaturverluste in Räumen
- Auch die Pluskühlräume in 100-mm-Isolierung
- Beleuchtungen in den Zellen mit Türkontaktschalter
- Wassergekühlte Verflüssiger
- Verdampfer und Verflüssigerlüfter mit EC-Motoren (weniger Stromverbrauch und Wärmeaufkommen im Kühlraum)
- Größerer Verflüssiger (geringere Verflüssigungstemperatur, geringerer Stromverbrauch)
- Drehzahlgeregelte Verflüssigerlüftermotoren zur Einhaltung der optimalen Verflüssigungstemperatur

Lüftungsdecke

- Nutzungszeiten-geregelte Intervallschaltung für alle Küchenräume
- Schichtströmungssystem reduziert die Stoff- und Wärmebelastung um bis zu 50%
- LED Beleuchtung in allen Deckenbereichen

Quelle: V-technik Planung – Energieeffizienzhandbuch zum Projekt Juwi-Wörrstadt, Stand April 2012

durch haben wir die Energiekosten auch minimieren können, ein wichtiger Faktor.“ Und noch etwas ist dem ausführenden Planer wichtig zu erwähnen: „Eine Planung mit vielen Geräten ist immer einfacher, bei uns steckt absolute Disziplin dahinter, wie wir ein Minimum an Geräte-Park optimal nutzen können. Ich bin

„Wir sorgen bei Juwi für Lust aufs Essen.“

Frank Branitzky

überzeugt, dass wir weniger Geld ausgegeben haben, denn kleine Küchen sind effiziente Küchen, große dagegen Geldverbrenner.“ Alle am Projekt Beteiligten sind überzeugt, dass die neue Juwi-Küche Vorbildcharakter hat. Matz Mattern sieht Juwi gar

Küchenplanung Juwi

Standort	Juwi, Wörrstadt
Projekt	Neubau Küche / Betriebsrestaurant
Investition	2,5 Mio. €
Mitarbeiter am Standort	1.300 (weltweit 1.800)
Kapazität	2.500 Essen
Küchentyp	Frischküche
Betreiber	Juwitality GmbH (Eigenregie seit 1.1.2011)
Angebotsprofil	hochwertig, frisch, saisonal, ökologisch, nachhaltig
Energiesystem	autark – Primärenergie aus regenerativen Quellen
Anschlussleistung Küche	600 kW
Generalplaner	V-technik Gaggenau
Innovationspartner	Meiko, Elro, Hupfer, Hidria Gif

als Motor für ein ökologisch durchdachtes gastronomisches Gesamtkonzept, das beim klimaneutralen Energiekonzept der Küche erst beginnt. „Im letzten Jahr kamen 90 Prozent des verarbeiteten Obsts und Gemüses aus der Region.“ Frank Branitzky, Head of Catering: „Unsere Köche haben richtig Spaß daran, regionale Lebensmittel zu entdecken und zu verarbeiten.“ Der Veggie-Day – immer dienstags – ist mit 800 bis 900 Essen höchst erfolgreich. Unter dem Dach der Marke Juwitality entstand Anfang Januar 2011 am Standort Wörrstadt eine Betriebsgastronomie, die für Nachhaltigkeit und Regionalität steht und so authentisch wie nur möglich die eigene Muttergesellschaft und deren Prinzipien unterstützt.

Smi

Voller Einsatz - für Ihre täglichen Aufgaben!

Die Porzellan-Norm von HUPFER® - ein aufeinander abgestimmtes System, das Kosten senkt und zusätzlich bessere Qualität in der Speisenversorgung ermöglicht. Dank einer optimalen Raumausnutzung wird vom Speisenverteilprozess bis zum Essenteilnehmer weniger technisches Gerät vorgehalten und weniger Arbeitsleistung gebunden. So unterstützt Sie HUPFER® als Spezialist für Küchenlogistik mit vollem Einsatz - wie eine Logistik-Task-Force für Ihre täglichen Aufgaben. Fordern Sie bitte auch detaillierte Informationen zur Porzellan-Norm bei uns an.