

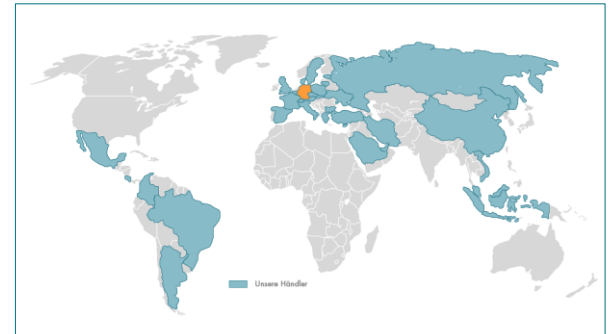
# Königsee Implantate GmbH



Energieeffizient und umweltschonend in Unternehmen und Umfeld handeln  
Ein Praxisbericht

# Das Unternehmen

Gründungsjahr	1993
Unternehmensform	GmbH
Mitarbeiter aktuell	187
Branche	Medizintechnik
Standort	Aschau   Thüringen   Deutschland
Produkte	Implantate und Instrumente für Traumatologie, Orthopädie, Wirbelsäulenchirurgie und Veterinärmedizin
Vertrieb	über 1.300 Kunden im Inland Export: 42 Länder auf allen Kontinenten



# Das Unternehmen

- » Königsee Implantate entwickelt, produziert und vertreibt **Implantate und Instrumente für Traumatologie, Orthopädie und Wirbelsäulenchirurgie.**
- » auf dem Gebiet der **Veterinärmedizin** aktiv
- » Spezialisierung auf patentierte Plattensysteme mit winkelstabiler und variabel winkelstabiler Verschraubung für die oberen und unteren Extremitäten.
- » Besondere Ausbildung seit 8 Jahren (Mädchen in Jungsberufen, ausgezeichnete Lehrlinge jedes Jahr, keine „Kaffeekoher“)
- » OEM für die Firma Syntellix AG auf dem Gebiet der Magnesiumproduktion. **Weltweit einziger Hersteller, der gleichzeitig Titan, Stahl konventionell und Magnesium trocken verarbeiten kann.**
- » Alle Produkte werden einer akribischen Qualitätskontrolle unterzogen und nach sehr strengen Anforderungen zertifiziert.
- » Königsee Implantate steht für ebenso zuverlässige wie innovative Produkte „Made in Germany“.



# Das Unternehmen

Standort 1



1995



2000



2005



2014



# Das Unternehmen

Standort 1



- » Werk 2 ehemalige Fleischerei
- » Bewusste Entscheidung gegen Neubau
- » Vorhandene Substanz ressourcenschonend umgebaut



# Das Unternehmen



# Das Unternehmen

Standort 2



- » Neues Vertriebszentrum mit großen Lagerkapazitäten im Bau
- » Anfang 2019 Eröffnung
- » Ehemaliges LIDL-Gebäude in Königsee
- » Wieder bewusste Entscheidung gegen Neubau
- » Vorhandene Substanz ressourcenschonend umgebaut

# Moderne Prozesse

- » BEIDE STANDORTE
- » Einführung FEM-Analyse
- » Umfangreiches Energiemanagement für Nachhaltigkeit und Umweltschutz
- » Monitoring stets Grundlage





# Moderne Prozesse

Maßnahmen

- » Stationäre automatische Energiedatenerfassung mit 40 internen Elektro- und Gaszählern, insb. zur Vermeidung von unnötigem Standby-Verbrauch, Nutzung betrieblicher virtueller Server zur Datenerfassung, Aufbau einer Netzwerkinfrastruktur für die steuerungstechnische Kopplung aller dezentraler HLK- und Kühlgeräte sowie Druckluftherzeuger
- » Umbau der Kühlung des Serverraumes mit räumlicher Trennung in Kalt- und Warmraum, Einsatz drehzahlgesteuerter Kältemaschine und Ventilatoren sowie Zusatzwärmetauscher zur Abwärmenutzung



# Moderne Prozesse

Maßnahmen

» Installation einer „Wärmeschiene“ zur Abwärmenutzung und Wärmeverschiebung:

- Verbindung aller Wärmeverbraucher mit allen Abwärmequellen über ein doppelt ausgeführtes Heizwassersystem
- getrennt für zwei Temperaturniveaus in innovativer hydraulischer Verschaltung und Steuerung
- **Automatische Auswahl des jeweils günstigsten Wärmeerzeugers**
- Anschluss dieser „Wärmeschiene“ an einen 15 m<sup>3</sup> Schichten-Warmwasser-Wärmespeicher – Energiespardose!



# Moderne Prozesse

Maßnahmen

- » **Maschinelle zentrale Lüftung der Produktionshallen** mit Wärmerückgewinnung durch Anschluss an die Lüftungsanlage der ehemaligen Schleiferei (bisher Fensterlüftung und Schadstoff-Einzelabsaugungen)
- » Zentrifugieren der Bearbeitungsspäne zur Wiederverwertung des enthaltenen Bearbeitungsöles - **Ölzentrifuge**



# Moderne Prozesse

Maßnahmen

## » Ertüchtigung dieser Lüftungsanlage:

- mit drehzahlsteuerbaren EC- Ventilatoren im Direktantrieb
- mit einem hocheffektiven Gegenstrom-Plattenwärmetauscher
- mit zusätzlichem Bypass zur energiesparenden Abluftrückführung außerhalb der Arbeitszeit
- mit Umnutzung einer integrierten Nassentstaubung zur adiabaten Kühlung
- mit Ertüchtigung der Steuerung für zusätzliche Regelungsaufgaben, Visualisierung und Bedienschnittstelle über Intranet/Internet zugänglich, Herstellung der Vernetzbarkeit
- Ersatz des zentralen Kompressors durch eine drehzahlvariable Ausführung mit eingebautem Heizwasser-Wärmetauscher zur Abwärmenutzung



# Moderne Prozesse

Maßnahmen



- » Dämmung des Dachgeschosses mit Aufblasdämmung aus Zellulose-flocken
- » Nachträgliche Innendämmung der Außenwände
- » max. Nutzung von Tageslicht durch große Fensterflächen und Tageslichtspots
- » Photovoltaik-Anlage auf dem Dach mit Ost-West Ausrichtung



# Moderne Prozesse

Maßnahmen

- » Installation der Heizkessel, der Pufferspeicher, der Wärmepumpe, des Rückkühlers, der Luftbefeuchtungsanlage inkl. aller Zu- und Ableitungen
- » Energieeffiziente Auslegung der Anlage durch Freie Kühlung und niedrige Vorlauftemperaturen

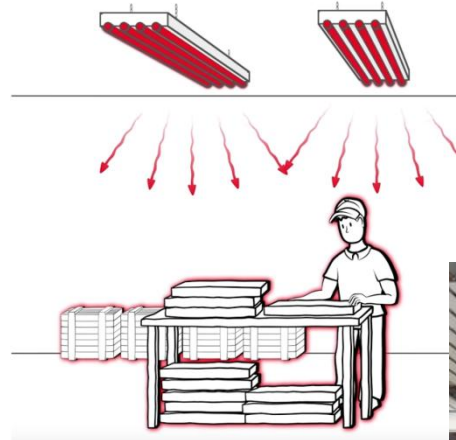


# Moderne Prozesse

Maßnahmen



- » Anbringung Heiz- und Kühlelemente an den Decken aller Büros, im Foyer und den Besprechungsräumen für die Beheizung und Kühlung der Räume
- » behagliches Raumklima mit der Sonne vergleichbar
- » die Heizdeckensysteme basieren auf dem Strahlungsprinzip
- » werden durch warmes Wasser durchströmt, erwärmen sich und geben Energie in Form von Infrarotstrahlung ab
- » deren Energie wandelt sich erst bei Auftreffen auf Gegenstände und Personen in Wärme um
- » geräuschlos und ohne Zugluft



# Herausforderung

Die **Besonderheit des Projekts** lag in der **Komplexität** der Maßnahmen, welche in die **laufende Produktion** integriert und auf engstem Raum realisiert werden mussten. Die bedarfsgerechte Wärmeversorgung wird mittels **Abwärmenutzung** über eine besondere hydraulische Verschaltung ermöglicht. Die zugrunde liegende Steuerung der Wärmeströme ist **bisher wenig verbreitet** und muss genau auf die jeweilige Anlage angepasst sein. Erwähnenswert ist, dass seit der Einführung der Maßnahmen die Produktionskapazitäten enorm erweitert und trotzdem noch Einsparungen im Energieverbrauch erreicht wurden.



# Herausforderung

Energieeffizienz und Nachhaltigkeit endet bei Königsee Implantate nicht beim eben vorgestellten Prozess. Man arbeitet unter anderem mit Reststückmaschinen, LED-Leuchten, hat 3 Elektroautos im Fuhrpark und Regen- wird als Spülwasser eingesetzt, denn ...



# Herausforderung

... Nachhaltigkeit ist wichtig!



# KONTAKT

Königsee Implantate GmbH  
OT Aschau, Am Sand 4  
07426 Allendorf  
Germany

Tel.: +49 36738 498-500  
E-Mail: [info@koenigsee-implantate.de](mailto:info@koenigsee-implantate.de)  
Web: [www.koenigsee-implantate.de](http://www.koenigsee-implantate.de)