



**Objekt**  
Universität Würzburg,  
Gebäude Wittelsbacherplatz

**Kunde**  
Universität Würzburg

**Ort**  
Würzburg

**Fläche**  
19.850 m<sup>2</sup>,  
davon 5.020 m<sup>2</sup> Neubau

**Technik**  
statische Heizung, RLT und  
Bauteilaktivierung 14 Klimazonen,  
159 Datenpunkte

**Einsparung**  
Heizkosten 19 Prozent,  
Stromkosten (inkl. Kühlung)  
23 Prozent

## Alt und neu nebeneinander

Die Universität Würzburg gehört zu den ältesten Hochschulen im deutschsprachigen Raum. Das Gebäude am Wittelsbacherplatz, ein Altbau mit modernem Anbau, war für die Oberste Baubehörde des Freistaates Bayern das ideale Objekt, um die Leistungsfähigkeit und das CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzial von MeteoViva Climate zu testen. Die Bayerische Staatsregierung hat das Pilotprojekt im Rahmen ihres Sonderprogramms „Energetische Sanierung staatlicher Gebäude“ finanziert. Auch weil die MeteoViva Technologie eine hohe CO<sub>2</sub> Effizienz verspricht.

### Das Projekt

Im Universitätsgebäude am Wittelsbacherplatz gehen seit knapp 120 Jahren hauptsächlich Lehramtskandidaten ihrem Studium nach. Damals als Königliches Schullehrer-Seminar in völlig unbebauter Umgebung errichtet, liegt das schlossartige Gebäude heute mitten in der Stadt. Der Komplex hat eine wechselvolle architektonische Geschichte: Diverse Erweiterungsbauten entstanden, die im Lauf der Jahre jedoch teilweise oder ganz wieder abgerissen wurden. Heute schließt ein moderner Anbau nahtlos am rückwärtigen Bereich des historischen Hauptgebäudes an. In dem in zwei Bauabschnitten 2008 und 2013 fertiggestellten Trakt sind eine Bibliothek, Büroräume für die Fakultät und zwei Hörsäle untergebracht.

Immobilien wie das Universitätsgebäude stehen im Fokus für eine energetische Verbesserung des staatlichen Gebäudebestandes in Bayern: Sie sind ein Mix aus alt und neu und erfahren mittelfristig keine energetische Verbesserung, da durch die nutzenden Ressorts keine entsprechenden Umbau- oder Modernisierungsplanungen bestehen. Für sein Sonderprogramm hat die Landesregierung seit 2008 bereits insgesamt 270,5 Millionen Euro bereitgestellt.



„MeteoViva hat nicht zu viel versprochen. 19 Prozent Einsparung ist schon ein Wort bei solch einem herausfordernden Gebäudekomplex.“

**Kathrin Eulitz;**  
Staatliches Bauamt Würzburg,  
Universitätsbau



© Staatliches Bauamt Würzburg

## Die Aufgabenstellung

MeteoViva konnte die Oberste Baubehörde (OBB) überzeugen, dass das Konzept der vorausschauenden Gebäudesteuerung ein wirkungsvolles Instrument zum Klimaschutz ist. Die Verwaltung bewilligte daraufhin eine Förderung in Höhe von 80 Prozent der Investitionskosten von MeteoViva Climate. Es galt der OBB und dem nachgeordneten Staatlichen Bauamt Würzburg zu beweisen, dass die Einsparungseffekte genau so eintreten wie von MeteoViva berechnet. Um das eindeutig dokumentieren zu können, vereinbarten die Parteien einen wöchentlich

wechselnden Betrieb von konventioneller und simulationsgestützter MeteoViva Steuerung im ersten Jahr. Dabei war wiederum dem für den Gebäudebetrieb zuständigen Servicezentrum Technischer Betrieb der Universität Würzburg ein sicherer Fernzugriff auf das interne Netz wichtig. Es sollte keine direkte Verbindung zwischen eingehenden MeteoViva Datenströmen und dem internen Netz der Uni geben. Gewünscht war zudem, dass die im Neubau eingesetzte Betonkernaktivierung für den Bibliotheksbereich optimaler auf Wetterdynamiken reagiert.

## Die Umsetzung

Während der Neubau bereits mit moderner Gebäudetechnik ausgestattet war, fehlte im Altbau die notwendige Sensorik, um eine am tatsächlichen Wärmebedarf orientierte, dynamische Fahrweise der Heizung sicherzustellen. Die sonst üblichen Funksensoren nachzurüsten, kam jedoch aufgrund der dicken Altbauwände nicht in Frage. Stattdessen nutzten die MeteoViva-Ingenieure ein vorhandenes, altes ISDN Leitungsnetz zur Signalübertragung. Zugleich installierten sie insgesamt 19 zusätzliche Raumtemperaturfühler.

Die vom Servicezentrum geforderte physische Abtrennung der Netzwerke beim Datenaustausch wurde direkt vor Ort über eine serielle Verbindung zwischen MVC „Schaltschrank“ (einer kleinen Modem-Box) und GLT Schaltschrank gelöst.

Nachdem alle Voraussetzungen geschaffen waren, erfolgten Kalibrierung und Inbetriebnahme von MeteoViva Climate.

Im Zuge der Bestandsaufnahme beschlossen die Parteien außerdem, die in die Jahre gekommenen Heizkessel gegen moderne Geräte und eine neue Regelung auszutauschen. Weiterhin wurde ein hydraulischer Abgleich der Altanlage durchgeführt. Diese Maßnahmen ließen sich ebenfalls über das Sonderprogramm abdecken.

## Das Fazit

Hochgerechnet auf ein Betriebsjahr reduzierte der vorausschauende Gebäudebetrieb von MeteoViva Climate den Heizwärmeverbrauch im gesamten Gebäudekomplex um 19 Prozent. Der Strombedarf für Kälte und Lüftung sank um 23 Prozent. Das entspricht einer CO<sub>2</sub>-Einsparung von knapp 70 Tonnen pro Jahr.

Mit Inbetriebnahme von MeteoViva Climate blieb auch erstmals die Raumtemperatur in der Problemzone Bibliothek in den Kernzeiten auf dem gewünschten Niveau von

21 Grad. Überzeugen konnte MeteoViva darüber hinaus mit seinen schnellen Reaktionszeiten. Das MeteoViva Monitoring System erkannte Störungen im Anlagenbetrieb in kürzester Zeit und erleichterte auf diese Weise die Arbeit des Objektmanagers vor Ort.

Das Pilotprojekt läuft zunächst bis Ende 2020.