



In die Zukunft investiert

IngSoft InterWatt im Einsatz bei der
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Oftmals nicht mehr als eine Floskel, gewinnt der Ausdruck „in die Zukunft investieren“ an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz tatsächlich an Bedeutung. Als im Frühjahr 2010 im Rahmen des Konjunkturprogramms II der Hochschule Fördermittel vom Finanzministerium Rheinland-Pfalz bereitgestellt wurden, war man entschlossen in die Zukunft zu investieren. Ein langfristiges, nachhaltiges Energiecontrolling war das Ziel. Mit Hilfe der Software IngSoft InterWatt sollen zukünftig nicht nur die Energieverbräuche und –kosten der Institution gesenkt, sondern zugleich auch ein Beitrag zur ökologischen Nachhaltigkeit und einem bewussten Umgang mit Ressourcen geleistet werden.

Eine Institution wie die Johannes Gutenberg-Universität Mainz, mit einer Nettogrundfläche von 240.000 m², in der rund 35.000 Studenten, Lehrbeauftragte und Mitarbeiter ein und aus gehen, sieht sich stets vor zwei hauptsächlichen Herausforderungen: zum einen müssen der beträchtliche Energieverbrauch und die damit

verbundenen Kosten im Griff behalten, und zum anderen muss eine riesige Datenflut aus Zählerständen und Verbräuchen bewältigt werden. Eine Institution, die nicht nur junge Menschen auf die Zukunft vorbereitet sondern auch Wissenschaft und Forschung für kommende Generationen betreibt, steht selbst in der Pflicht zukunftsorientiert und nachhaltig zu handeln. Konsequentes und langfristiges Energiecontrolling leistet dabei einen wichtigen Beitrag. Die Johannes Gutenberg-Universität Mainz hat sich entschlossen, diesen Weg gemeinsam mit IngSoft zu beschreiten.

Basis zur Datenerfassung

Bevor das Energiecontrolling tatsächlich beginnen konnte, mussten zunächst einige grundlegende Vorbereitungen getroffen werden. Der Aufbau des Energiecontrollings erfolgte in zwei Schritten. Nachdem im ersten Schritt festgestellt wurde, dass 20 % der insgesamt 120 Gebäude etwa 80 % des gesamten Energieverbrauchs abbildeten, wurden in diesen Gebäuden die Energie- und Wasserzähler zur Fernauslesung umgerüstet sowie zusätzliche Zähler installiert, beispielsweise in Gebäude-

eingängen, Lüftungsanlagen, Kältemaschinen und Druckluftanlagen. Die Universität Mainz umfasst derzeit mehr als 300 fernauslesbare Zähler.

Über M-Bus werden die Zählerstände erfasst, die an Regelgeräte übertragen werden. Diese wiederum kommunizieren über BACnet mit dem InterWatt Server im Rechenzentrum der Universität.

Überzeugend: Multiuser-Fähigkeit und einfache Einrichtung

Die zweite Phase bestand in der Einführung einer speziell auf Energiecontrolling ausgerichteten Software. Die öffentliche Ausschreibung übernahm der Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung (LBB), der rechtlicher Eigentümer der Universitätsgebäude ist. Als einer der vier Finalisten hat IngSoft die Jury, bestehend aus Vertretern der LBB, der Universität Mainz und des Finanzministeriums überzeugt. „Insbesondere die schnelle Einrichtung der Software, mit der nun drei Personen arbeiten, und die Möglichkeit von verschiedenen Arbeitsplätzen oder gar von zu Hause auf die Daten zuzugreifen, sprach für IngSoft InterWatt“, so Michael Reinholz, Projektleiter Energiemanagement an der Universität Mainz.

Die Hauptanforderung an die neue Software lag insbesondere darin, die 300 fernauslesbaren Zähler integrieren zu können. Es galt die Grundsatzfrage zu klären, an welcher Stelle die Daten abgegriffen werden sollten – an den Regelgeräten oder an der Gebäudeleittechnikdatenbank. Um eine Unabhängigkeit von der Gebäudeleittechnik zu erreichen, entschied man sich für die Einbindung der Controller über BACnet. Getreu der Systemintegrationsphilosophie bei IngSoft wurde hierfür eine BACnet-Schnittstelle programmiert, worüber alle Regelgeräte im gesamten Campus nun angebunden sind.

Kurzprofil Universität Mainz:

Gegründet im Jahr 1477 ist die Johannes Gutenberg-Universität Mainz heute mit rund 35.000 Studierenden eine der größten deutschen Universitäten und ein signifikanter Wissenschaftsstandort des Landes Rheinland-Pfalz. Knapp 3.000 Wissenschaftler und Professoren forschen und lehren an der Universität. Die Studienangebote decken beinahe das gesamte universitäre Fächerspektrum ab. Auch einige Preisträger angesehener Auszeichnungen sind der Johannes Gutenberg-Universität Mainz eng verbunden. Darunter mehrere Leibniz-Preisträger sowie der Nobelpreisträger Professor Dr. Paul Crutzen. Die Universität umfasst insgesamt 120 Gebäude, was einer Nettogrundfläche von 240.000 m² entspricht.



Lageplan Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Einwandfreie Implementierung

In einer vierwöchigen Testphase wurden alle Verbrauchsdaten und Zähler aus den Jahren 2006 bis 2009, die bis dahin in Form einer Excel-Tabelle vorlagen, in die Energiemanagement-Software IngSoft InterWatt eingespeist. Nach der anschließenden Implementierungsphase, in der die Nettogrundflächen der Gebäude eingepflegt und Energieliegenschaften und Zählerstruktur hinterlegt wurden, ist die Software seit Juni 2010 erfolgreich im Einsatz. Insgesamt ver-



Michael Reinholz,
Projektleiter Energiemanagement
der Universität Mainz

„Der große Vorteil von IngSoft InterWatt liegt vor allem in der zentralen und übersichtlichen Datenhaltung. Das macht das Arbeiten mit dieser Software sehr angenehm und verringert zudem den Arbeitsaufwand und das Fehlerpotenzial erheblich. Vor allem für diejenigen ist IngSoft InterWatt empfehlenswert, die an einem übersichtlichen System für langfristiges Energiecontrolling interessiert sind. Die Software eignet sich besonders für den Einsatz in großen und komplexen Objekten.“

waltet die Universität mithilfe von IngSoft InterWatt 700 Energie- und Wasserzähler, von denen 300 über das Gebäudeleittechniknetz automatisch und 400 manuell erfasst werden.

Zuverlässige Entscheidungsgrundlage zur Optimierung des Energieverbrauchs

Die Vorteile von IngSoft InterWatt liegen für Michael Reinholz auf der Hand: „InterWatt ist nicht nur sehr übersichtlich, sondern erfordert durch die automatische Zählerablesung nur eine minimale Nachbearbeitung“.

Als das Energiecontrolling noch mithilfe von Excel bewerkstelligt wurde, führte das

zu einer hohen Komplexität und war mit erheblichem Fehlerpotenzial verbunden. Über die Zusammenarbeit mit IngSoft ist Michael Reinholz hoch erfreut: „Falls Hilfe benötigt wird, steht telefonisch stets ein fachkompetenter Ansprechpartner zur Verfügung. Und auch Probleme werden schnell gelöst.“

Ausbau der Zusammenarbeit

Der Aufbau eines Energiecontrollings mithilfe von IngSoft InterWatt an der Universität Mainz war erst der Beginn der Zusammenarbeit. Insgesamt ist die Software für 5.000 Zähler lizenziert. Bis 2015 sollen an der Universität Mainz rund 300 weitere Zähler hinzugefügt werden. Zudem plant der Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung im Jahr 2011, IngSoft InterWatt sowohl an acht weiteren rheinland-pfälzischen Universitäten als auch in der eigenen Organisation einzusetzen.

Zukünftig soll nicht nur der Energieverbrauch und die CO2-Emissionen gesenkt, sondern damit auch erhebliche Kosten vermieden werden.

Die Universität Mainz verfolgt mit dem Einsatz von IngSoft InterWatt das Ziel einer langfristigen Optimierung des Energieverbrauchs und eines ganzheitlichen und wirksamen Energiemanagements. Die übersichtliche Darstellung und Analyse von Tageslastgängen, eine zeitnahe Erkennung von Verbrauchserhöhungen, der klare Überblick über die Energieverbräuche und deren Entwicklung im Jahresverlauf sowie die Bildung von Energiekennzahlen zum Vergleich des Energieverbrauchs verschiedener Gebäude – all diese Daten, Auswertungen und Analysen dienen den Verantwortlichen als zuverlässige Entscheidungsgrundlage zur Optimierung des Energieverbrauchs und folglich eines erfolgreichen Energiemanagements.



IngSoft InterWatt ermöglicht die Erfassung und Auswertung von Energieverbrauchswerten von Gebäuden. Das System vereint die Daten aller zur Verfügung stehenden Quellen, wie Gebäudeleittechnik, Rechnungen und manuelle Ablesungen zu einer homogenen Datenstruktur. Intelligente Algorithmen erlauben zusammenfassende und vergleichende Auswertungen von beliebigen Gebäudegruppen und den automatischen Versand von Berichten und Alarmen. Die Client-Server Struktur von IngSoft InterWatt, die zusätzliche Zugriffsmöglichkeit über jeden Internet-Browser und die fein steuerbare Benutzerverwaltung macht eine Verteilung der Aufgaben des Energiemanagements an unterschiedliche ggf. räumlich getrennte Personen wie z.B. externe Experten möglich.

Kurz-Info zum Einsatz von IngSoft InterWatt:

Technische Daten:

Einsatz von IngSoft InterWatt seit:	Juni 2010
Anzahl der Energieliegenschaften:	90
Anzahl der automatisch erfassten Zählwerke (*):	350
Anzahl der von Hand erfassten Zählwerke (*):	400

Eingesetzte Datenquellen:

- M-Bus Zähler
- BACnet-Protokoll
- Manuelle Ablesung durch Betriebspersonal

(*) Ein Zähler kann aus mehreren Zählwerken bestehen



IngSoft GmbH

Irrerstraße 17
90403 Nürnberg
Deutschland

Tel: +49 (911) 430879-0
Fax: +49 (911) 430879-29

E-Mail: mail@ingsoft.de

www.ingsoft.de

Microsoft Partner
Gold Application Development