



**I** In der kalten Jahreszeit und bei unbeständiger Witterung sind steile Auf- und Abfahrten von Tiefgaragen gefährlich glatt. Die AEG Freiflächenheizung sorgt als vollautomatisches System für höchste Sicherheit in den Wintermonaten und spart Energie und Geld.

## Im Raiba-Center wird gespart

### Zukunftsorientierter Büroneubau in Schwabach

Nachhaltigkeit, Sicherheit und Betriebskosten spielen beim Neubau von Gewerbeimmobilien eine wichtige Rolle. Bei der technischen Gebäudeausstattung kommen deshalb vermehrt dezentrale Lösungen zum Einsatz. Im neuen Raiba-Center im fränkischen Schwabach entschieden sich die Investoren und Planer für eine elektrische AEG Rampenheizung in der Tiefgaragenzufahrt. Das automatisierte System gewährleistet ganzjährig die Verkehrssicherheit und den wirtschaftlichen Betrieb. Auch innerhalb des Gebäudes wurde auf Dezentralität gesetzt: Hocheffiziente Durchlauferhitzer und Kleinspeicher von AEG Haustechnik übernehmen die Warmwasserbereitung, wodurch sich viel Energie und Wasser gegenüber einer zentralen Warmwasserversorgung im Gebäude einsparen lassen.

Als sich für die Raiffeisenbank Roth-Schwabach im Jahr 2015 die Gelegenheit für einen Neubau ergab, stand schnell der Beschluss, an diesem Standort die Kompetenzen zu bündeln. Im Gegenzug wollte die Bank einen Großteil ihrer 11 Geschäftsstellen auflösen bzw. in SB-Terminals umwandeln. Gemeinsame Investoren des neuen Raiba-Centers, das 2019 bezogen werden konnte, waren die Raiffeisenbank Roth-Schwabach und Uwe Feser Immobilien aus Schwabach.

In exzellenter Lage und mit direkter Anbindung zur Autobahn entstand dieses Bürogebäude der Zukunft. Denn in energetischer und ökologischer Hinsicht ist es auf dem neuesten Stand. Die Architekten Kehrwerk Planwerk aus Schwabach realisierten das Gebäude sechsstöckig und V-förmig, sodass es den westlichen Eingang zur Innenstadt prägt. Für die Nutzer bietet der Neubau ein Höchstmaß an Sicherheit und Komfort, zugleich schöpft er die Einsparmöglichkeiten maximal aus. Mit 85 Mitarbeiterinnen und

Mitarbeitern belegt die Raiffeisenbank rund 50 Prozent der Fläche: das Erdgeschoss sowie zwei obere Etagen. Die Büro- und Praxis-Flächen in den anderen Stockwerken sind vermietet.

#### Frostfreihaltung der Tiefgaragenzufahrt

Während das architektonische Konzept von Kehrwerk Planwerk sichtbar und erfahrbar ist, sind die meisten technischen Innovationen unsichtbar. Sie sind jedoch von großer Bedeutung für

das Wohlbefinden der Nutzer sowie für die Wirtschaftlichkeit und Effizienz des Gebäudes. Hierzu gehört die Freiflächenheizung von AEG Haustechnik. Sie hält die 12 Meter lange Tiefgaragenrampe in den Wintermonaten schnee- und eisfrei, damit sie ganzjährig ohne Rutschgefahr begeh- und befahrbar bleibt.

Seit vielen Jahren bewähren sich die verschiedenen AEG Freiflächenheizsysteme in Tiefgaragenrampen – in Kombination mit unterschiedlichen Oberbelägen. Im Raiba-Center sah die Planung einen Belag aus Gussasphalt vor. Hierfür kam die werkseitig vorkonfektionierte und somit montagefreundliche AEG Heizmatte FFH 300 G zum Einsatz. Im Vorfeld wurde von der technischen Abteilung bei AEG Haustechnik ein detaillierter Verlegeplan erstellt, in dem alle Komponenten berücksichtigt sind – die Platzierung der Bodenfühler, die Position der zu beheizenden Ablaufrinnen, die Verlegerichtung der Heizmatten und die Position des Verteilerschranks. AEG Haustechnik lieferte somit die Grundlage für das leistungsstarke System mit optimal aufeinander abgestimmten Komponenten und den fachgerechten, zeitsparenden Einbau.

Es kamen zwei AEG Bodenfühler zum Einsatz, die permanent die Bodenfeuchte und Bodentemperatur ermitteln, sowie ein Eismelder, der das Ein- und Abschalten der Flächenheizung steuert. Bei Frostgefahr und entsprechender Feuchtigkeit reagiert die Steuerungseinheit EM 50-2 und setzt den Heizprozess in Gang. Als Zweizonen-Eismelder kann er mit zwei Fühlern arbeiten und die Zonen bei unterschiedlichen Witterungseinflüssen getrennt regeln. Das ist beispielsweise der Fall, wenn ein

Rampenbereich stark verschattet ist. Sobald die Bodenfühler – auch bei Minustemperaturen – Trockenheit signalisieren, schaltet sich die Heizung automatisch wieder ab.

Die AEG Rampenheizung hat neben dem Sicherheitsaspekt noch andere Vorteile: So ist diese Lösung äußerst energiesparend, da die Steuerung ausschließlich auf die Temperaturen der Fahrbahnoberfläche reagiert und sich die Heizung erst bei zusätzlichem Aufkommen von Feuchtigkeit einschaltet. Der Einsatz von Tausalz ist dadurch nicht erforderlich, was wiederum die Bausubstanz vor Korrosion schützt und Instandhaltungsintervalle verlängert. Zudem ist der Verzicht auf Tausalz ein wichtiger Beitrag für den Schutz der Natur. Die Kosten für Tausalz und Streuung entfallen, Salzknappheit und Personal-mangel spielen ebenfalls keine Rolle mehr.

### In wenigen Schritten zum Frostschutzsystem

Die Verlegung und Installation der AEG Rampenheizung ist generell sehr einfach: Auf der ersten erkalteten Gussasphaltschicht wird die zu beheizende Fläche mit den werkseitig vorkonfektionierten Heizmatten belegt. Die Heizleiter sind durch eine



! Einstellparameter wie Einschalttemperatur, Feuchteempfindlichkeit und Nachlaufzeit lassen sich über das LC-Display des AEG Eismelders festlegen, wodurch Betriebsanpassungen von „ökonomisch“ bis „sehr sicher“ möglich sind.



! Die beiden Feuchte- bzw. Temperaturfühler sind in nicht überdachten Bereichen ebenerdig und in waagerechter Position montiert.



! Die technische Beratung der AEG Haustechnik erstellt auf Wunsch kostenlos einen Verlegeplan. Der AEG Verlegeplan berücksichtigt alle geltenden DIN-, VDE- und EVU-Vorschriften und Komponenten..



Die Verlegung des hochwertigen, dauerhaft temperaturbeständigen Heizleiters samt Heizmatte erfolgt auf der ersten erkalteten Gußasphaltschicht.



Bei der Befestigung der Heizmatten auf dem Untergrund darf der Heizleiter nicht beschädigt werden – nur das Trägerband der Heizmatte wird mit einem Dübel, Nagel oder Bolzenschussgerät fixiert.



In den Absaufrinnen werden zusätzlich AEG Heizkabel verlegt und mittels PE-Stegen fixiert.

robuste Mehrfachummantelung gut geschützt und hochgradig abrieb-, stoß- und schlagfest. Sie sind kurzzeitig temperaturbeständig bis 240 Grad und werden anschließend mit der zweiten Schicht Gußasphalt (etwa 30 mm) überzogen. Nach vollständigem Einbau und Erkalten hält das Freiflächenheizsystem dauerhaft klimatischen Einwirkungen stand: sommerlicher Hitze, hoher Sonneneinstrahlung und selbst anhaltend tiefen Wintertemperaturen. Das System hat keine Verschleißteile und bedarf deshalb keiner Wartung.

Für den ausführenden SHK- und Elektrofachbetrieb, die e:tech Elektroservice GmbH aus Nürnberg, war es von enormem Vorteil, dass das AEG-System aufgrund des hohen Vorfertigungsgrads sehr einfach und zeitsparend verlegt werden kann. Die AEG Freiflächenheizmatten sind dabei sehr flexibel. Selbst in Kurven und Radien lassen sich die Bahnen problemlos verlegen. Dabei achtet der Fachmann auf den korrekten Abstand der Heizmatten zueinander, sodass sich die Heizleiter nicht berühren. Bei der Befestigung der Bahnen auf der unteren Asphaltschicht werden nur die Gewebematten gedübelt. Sie dürfen alternativ genagelt oder mit einem Bolzenschussgerät fixiert werden – immer mit sicherem Abstand zur Leitung. Die Ablaufrinnen werden mit dem AEG Heizkabel DIC 25 beheizt, damit das Schmelzwasser in den Rinnen nicht gefriert und den freien Ablauf verhindert. Der AEG Verlegeplan sieht möglichst keinen Leitungsfreiraum vor – die Rampe wird so durchgängig und gleichmäßig beheizt.

Nachdem die Kaltleiter zu den Anschlusspunkten geführt sind erhält die Rampe eine zweite,



Die Raiffeisenbank Schwabach-Roth dokumentiert in ihren Räumen wichtige geschichtliche Ereignisse. Der Empfang zeigt die Goldschlaggerstadt: Seit Jahrhunderten wird in Schwabach Plattgold geschlagen – noch immer lebendig von Hand.



In den WC-Bereichen übernehmen elektronische AEG Kleindurchlauferhitzer die Warmwasserversorgung. Die eingestellte Wassertemperatur wird gradgenau erreicht und kein Wasser bei der Temperaturabstimmung verschwendet.

etwa 3 Zentimeter starke Asphaltsschicht. Vor, während und nach der Verlegung werden Isolationswert und Widerstand der Heizmatten immer wieder gemessen und die Kontrollmessungen im Prüfprotokoll eingetragen. Die Funktionssicherheit der Rampenheizung ist somit sichergestellt. Installateur Christian Verforst von MSP Multi Service Partner aus Moers verlegte die AEG Heizmatten und ist begeistert: „Für mich ist die AEG Freiflächenheizung ein solides System, das sich leicht verarbeiten lässt. Und durch die gute Vorarbeit von AEG Haustechnik inklusive der hervorragenden Planungsleistung ergibt sich quasi kein Wartungsaufwand.“

### Dezentrale Warmwasserversorgung aller Sanitärbereiche im Raiba-Center

In weitläufigen Gebäuden verbraucht die zentrale Warmwasserversorgung unnötig viel Energie. Die dezentrale Warmwasserversorgung mit Durchlauferhitzern und Kleinspeichern spart hingegen Energie, denn sie ermöglicht die Wasserrwärmung in unmittelbarer Nähe der Zapfstelle. Durch die

verbrauchsnahe Installation entfallen Energieverluste, weil das notwendige Speichern und Verteilen des Wassers über komplexe Leitungssysteme entfällt. Darüber hinaus verringert sich der Wasserverbrauch erheblich, wenn Nutzer nicht erst viel kaltes Wasser abfließen lassen müssen, bevor es warm aus der Leitung kommt. Wichtigstes Entscheidungskriterium für die Planer des Raiba-Centers war aber die Sicherheit bei der Trinkwassererwärmung. Genauer gesagt: die Einhaltung der Trinkwasserqualität ohne zeit- und kostenintensive Hygienespülungen. Aufgrund der kurzen Leitungswege ist dezentral gezapftes Warmwasser stets hygienisch einwandfrei und bedarf auch keiner Legionellen-Untersuchungspflicht. Denn wo kein Warmwasser in Rohrleitungen steht, können sich auch keine Bakterien vermehren.

Im Raiba Center konnten die AEG-Objektberater aus Nürnberg einmal mehr ihre Kompetenz unter Beweis stellen. Das Ergebnis ist eine Auswahl dezentraler Geräte, die exakt auf die Bedürfnisse der Nutzer an den jeweiligen Entnahmestellen abgestimmt ist. So wird das Wasser

genau in den Mengen und Temperaturen erhitzt, die wirklich benötigt werden. Und die erhöhten Anforderungen an Hygiene und Komfort werden außerdem erfüllt.

Insgesamt wurden 40 elektronische AEG Klein-Durchlauferhitzer MTE 440 als Untertischgeräte in den WC-Anlagen installiert. Für Duschbereiche kamen zwei elektronische AEG Durchlauferhitzer DDLE Easy zum Einsatz. In den Teeküchen und Behandlungsräumen von Arztpraxen entschied man sich für 12 Untertisch-Kleinspeicher Huz 10 ÖKO mit 10 Liter Fassungsvermögen. Weitere 6 Kleinspeicher Hoz 10 (Übertisch) sowie 17 Huz 5 Basis (Untertisch) wurden für unterschiedliche Nutzungsbereiche im Gebäude eingesetzt.

Neben dem hohen Nutzen senken die dezentralen Lösungen Jahr für Jahr die Kosten, während der Wert der Immobilie gesteigert wird. Die Nutzer wiederum profitieren von einer hohen Qualität und geringen Nebenkosten. ◀