

# Das Busdepot Grüzefeld bekommt einen neuen «Bus»

Eine gewerkeübergreifende KNX-Lösung sorgt für optimales Raumklima und beste Lichtverhältnisse im neuen Busdepot Grüzefeld in Winterthur – mit modernster Siemens-Technik.

Der Neubau von Stadtbus Winterthur kann sich sehen lassen: Die Fassade aus poliertem Chromstahlblech glänzt schimmernd im Sonnenlicht und betont die architektonisch spezielle Bauweise des neuen Busdepots. Nach einer rund 20-monatigen Bauzeit sind die neuen Bushallen und der integrierte Verwaltungstrakt im Grüzefeld seit August 2015 in Betrieb. Mit dem alten Depot am Deutweg war Stadtbus Winterthur an seine Kapazitätsgrenzen gelangt, sodass mit dem Neubau eine möglichst komplette Lösung angestrebt wurde, die sowohl wirtschaftlichen als auch ökologischen Ansprüchen gerecht wird. Das Ziel war eine möglichst langfristig planbare Lösung, um den Grundstein für weitere Entwicklungsmöglichkeiten zu legen.

## Offen für Erweiterungen

Bei der Planung der Gebäudeautomation zeigte sich, dass aufgrund der weitläufigen Hallen eine dezentrale Lösung gefragt war. Die Wahl fiel schnell auf KNX. Der Feldbus kommt insbesondere bei langen Leitungswegen und einer grossen Anzahl an Aktoren zum Einsatz. «Ohne KNX hätte sich der Kabelaufwand allein schon bei den fünf Unterverteilungen massiv erhöht», erklärt Martin Suter, Bereichsleiter Technologie bei swisspro. Pro Stockwerk im Verwaltungsgebäude sowie in den Bushallen hat es nun zwei Linien, die auch in Zukunft Erweiterungen oder Umnutzungen erlauben.

Das Licht in den Hallen wird durch eine Konstantlichtregelung tageslichtabhängig gesteuert (rechts).

## KNX für alle Fälle

Eine Besonderheit in diesem Projekt ist die gewerkeübergreifende KNX-Lösung. Nebst der Licht- und Jalousiensteuerung sowie der Luftqualitätsregelung mit Präsenzmeldern und integrierten CO<sub>2</sub>-Fühlern erfolgt die Variable Volumenstromregelung (VAV) ebenfalls über KNX. Die Lüftung wird über die Präsenzerfassung gesteuert: Wird in einem Büro nach rund 20 Minuten keine Bewegung mehr registriert, fährt die Lüftung auf die Minimalstufe.

Das Licht in den Hallen wird durch eine Konstantlichtregelung tageslichtabhängig gesteuert. Rund 17 DALI-Gateways von Siemens sorgen dafür, dass die rund 1000 Leuchten einen angenehmen Lichtpegel abgeben. Um einen möglichst ressourcenschonenden Betrieb zu gewährleisten, sind die Bushallen mit einer Niedertemperatur-Bodenheizung ausgestattet. Diese erhitzt die Halle im Winter auf lediglich 8 bis 12 °C, genügend für einen frostfreien Start in den Tag und so gering, um möglichst viel Energie zu sparen.



## Architektur als Herausforderung

Eine besondere Herausforderung bei der Programmierung der Beschattung war die Architektur des Gebäudes. Da die Seitenwände der Fassade unterschiedliche Winkel von Fenstern und Wänden aufweisen, musste ein Büroraum teilweise in mehrere Beschattungssektoren aufgeteilt werden. Die Regelung der unterschiedlich ausgerichteten Storen wird durch die Siemens-Wetterstation gelöst. Eine weitere Schwierigkeit war die in Etappen durchgeführte Bauphase. «Sämtliche Umbauten und Modernisierungen mussten im laufenden Betrieb durchgeführt werden. Das erforderte grosses Verständnis auf beiden Seiten», erklärt Rolf Gubler, Leiter Infrastruktur bei Stadtbus Winterthur.

## Siemens-Feldgeräte für angenehmes Klima

Mit swisspro hatte Stadtbus Winterthur nur einen Ansprechpartner für die Automation und Elektroinstallationen. Aus diesem Grund lag die KNX-Lösung für die Regelung der VAV-Systeme auf der Hand. Da bereits für die Licht- und Jalousiensteuerung sowie für die Luftqualitätsregelung Siemens-Aktoren zum Einsatz kamen, wurden auch die HLK-Anlagen mit Feldgeräten von Siemens ausgerüstet. Die Ventile und Stellantriebe sorgen für ein angenehmes Klima im gesamten Busdepot sowie in den Büroräumen.