

# Effizient geregeltes Raumklima

Innovative Gebäudeleittechnik sorgt für verbesserte Energienutzung

Energieeffizient



Die Passerelle über den Gleisen verbindet nicht nur die Bahnsteige, sondern bietet mit den unterschiedlichen Fachgeschäften ein reiches Angebot – nicht nur für Reisende.

## TECHNIK IN KÜRZE

Bei der Neugestaltung der Gebäudeautomatisierung des Personenbahnhofs Basel SBB war eine lokal mögliche Regelung des Klimas bei gleichzeitiger zentraler Überwachung zu realisieren. Gelöst wurde diese Aufgabe u. a. mit dem Einsatz von 15 Steuerungen Simatic 315-2PN/DP und 40 intelligenten Simatic ET 200S CPU mit jeweils drei Profinet-Schnittstellen als autonome Vorort-Steuerungen und einer zentralen Visualisierung mit zwei redundanten WinCC Servern und sechs Client-Stationen. Nebst einer massiven Verbesserung des Anlagenbetriebs erwarten die SBB jährliche Kosteneinsparungen im sechsstelligen Bereich.

Schokolade, Buch oder Textilien: In Verkaufsarealen sind die Anforderungen an das Raumklima sehr unterschiedlich. Entsprechend komplex und anspruchsvoll gestaltete sich die erforderliche Neuausrichtung der Gebäudeautomatisierung am Bahnhof Basel SBB. Eine passende Lösung fand sich mit flexiblen Insellösungen, in Verbindung mit zentraler Überwachung und dem Einsatz von Simatic Steuerungen ET 200S CPU sowie Simatic WinCC.

So angenehm wie möglich sollen Reisende ihren Aufenthalt am Bahnhof Basel SBB erleben. Das gilt auch für Einkäufe während Wartezeiten. Eine einwandfrei funktionierende Gebäudeleittechnik schafft die technischen Voraussetzungen für Komfort und optimalen Service.

Noch vor einiger Zeit waren einzelne Gebäude am Bahnhof Basel SBB mit unterschiedlichen Melde- und Alarmsystemen ausgestattet – ohne einen Gesamtüberblick über sämtliche Anlagen zu ermöglichen. Da die Gebäudeleittechnik des Hauptbaus wegen nicht mehr lieferbarer Ersatzteile zu ersetzen war, fand sich eine neue Lösung mit Simatic S7-300 Steuerungen und dem Leitsystem WinCC. Das System bewährte sich so gut, dass

sich die SBB für ein Gesamtprojekt entschied, bei dem auch alle übrigen Gebäudeteile in das Leitsystem integriert werden sollten. Dies war aber mit den schon vorhandenen Einzellösungen in der Passerelle und weiteren Gebäudeteilen durch fehlende Schnittstellen sehr umständlich oder gar nicht möglich. Gleichzeitig sollten die Regelstrategien der Klimaanlage in den Ladengeschäften der Passerelle optimiert werden. Peter Hitz, Leiter Facility Management bei SBB RailCity Basel, erläutert: «Ein Schokoladen-Fachgeschäft verlangt nach anderen klimatischen Bedingungen als ein Buchladen. Wir wollten eine Lösung, welche die bisherige Systemvielfalt ablöst. Gleichzeitig war der Energiekonsum mit einzubeziehen.»

## Flexible Gesamtlösung

Als Partner der SBB analysierte die Energisign GmbH in Basel die bestehende Infrastruktur und entschied sich nach den positiven Erfahrungen bei der Erneuerung des Hauptbaus, auch die weiteren Gebäudeteile mit Simatic Industriesteuerungen zu automatisieren. Geschäftsführer Ladislav Hes erläutert: «Wir setzten vor allem die Simatic ET 200S CPU mit integrierter Profinet Schnittstelle ein. Diese intelligente dezentrale Peripherie verfügt über genügend Ressourcen, um Teilbereiche autonom zu steuern.» Über die Profinet-Schnittstelle integrierte man die autonomen Inselsteuerungen in das Leitsystem. Die bereits installierten E/A Baugruppen wurden aus Kostengründen durch einen

Schnittstellenumsetzer auf Profibus DP an die ET 200S CPU angebunden. Nach einem erfolgreichen Test wurde diese Änderung in allen 23 Ladengeschäften der Passerelle durch vorverdrahtete Kästen innerhalb jeweils 15 bis 30 Minuten umgesetzt, so dass weder für Verkaufspersonal noch für Kunden ein spürbarer Nachteil entstand.

#### Neu: Umweltalarm

Objektsicherheit hat am Bahnhof Basel SBB einen hohen Stellenwert. Die Überwachung wird zentral geregelt durch einen Sicherheitsdienst. Dieser erhält seit der Modernisierung alle Informationen auf einem Bildschirm. Auch sämtliche Alarmer werden hier zusammengeführt. Dank der Klartextanzeige verfügt der Diensthabende über alle Instruktionen, welche Massnahmen im Notfall zu treffen sind. Für die Visualisierung setzte Enersign-Chef Ladislav Hes die Software WinCC von Siemens ein: «Wir überwachen damit rund 120 000 Tags.» Peter Hitz von SBB RailCity Basel hebt hier eine Besonderheit hervor: «Dank diesem System realisierten wir eine bahnbrechende Neuheit: Bei einem Umweltalarm – zum Beispiel bei Grossereignissen mit akuter Luftbelastung durch Schadstoffe – können wir mit einem einzigen Knopfdruck unverzüglich den Betrieb sämtlicher Belüftungsanlagen gemäss einem vorher festgelegten Szenario von der Aussenluftzufuhr abkoppeln.»

#### Energie- und Kosteneffizienz

Durch den Einsatz der Simatic ET 200 Steuerung erreichte Ladislav Hes we-

sentliche Verbesserungen: «Der von den Fachgeschäften geforderte Komfort ist ohne Abstriche sichergestellt. Kosten können nun korrekt überwacht, Historien ohne Unterbrechung verfolgt werden.» Auf der Passerelle erwarten die SBB gemäss Peter Hitz jährliche Energieeinsparungen von bis zu CHF 40 000, in anderen Gebäudeteilen sogar zusätzlich rund CHF 50 000. Hitz erläutert: «Seit der Inbetriebnahme des neuen Systems treten massiv weniger Störungsmeldungen auf und die Interventionen sind viel effizienter.» Mit der neu strukturierten Gebäudeleittechnik ist er sichtlich zufrieden. «Um- und Neubauten gehören am Bahnhof Basel zu unserem Alltag. Und solche lassen sich nun dank der neuen Lösung sehr einfach einbinden.»

Die Schweizerischen Bundesbahnen SBB sind mit jährlich 327,5 Millionen Fahrgästen und knapp 50 Millionen Nettotonnen Güter die grösste Reise- und Transportfirma der Schweiz. Energie noch effizienter nutzen ist eines der Ziele des Konzerns für die kommenden Jahre. Gemäss dem SBB-Energiesparprogramm sollen bis 2015 zehn Prozent Energie gegenüber dem prognostizierten Jahresverbrauch eingespart werden. Beispiel Gebäude und Anlagen: Neubauten und Sanierungsprojekte der SBB sollen, wo immer wirtschaftlich sinnvoll, künftig anspruchsvollen Energieeffizienzstandards genügen.

[www.sbb.ch/umwelt](http://www.sbb.ch/umwelt)

#### Enersign GmbH

Als Ingenieurbüro für Haus- und Gebäudetechnik ist die Enersign GmbH vornehmlich im Bereich der Sanierung und Optimierung von Heizungs-, Lüftungs- sowie Klima- und Kälteanlagen tätig. Ihren Schwerpunkt setzt sie dabei auf eine optimale Integration aller Teilkomponenten in ein übergreifendes Regel- und Steuersystem, was eine sinnvolle Nutzung aller verwendeten Energien garantiert.

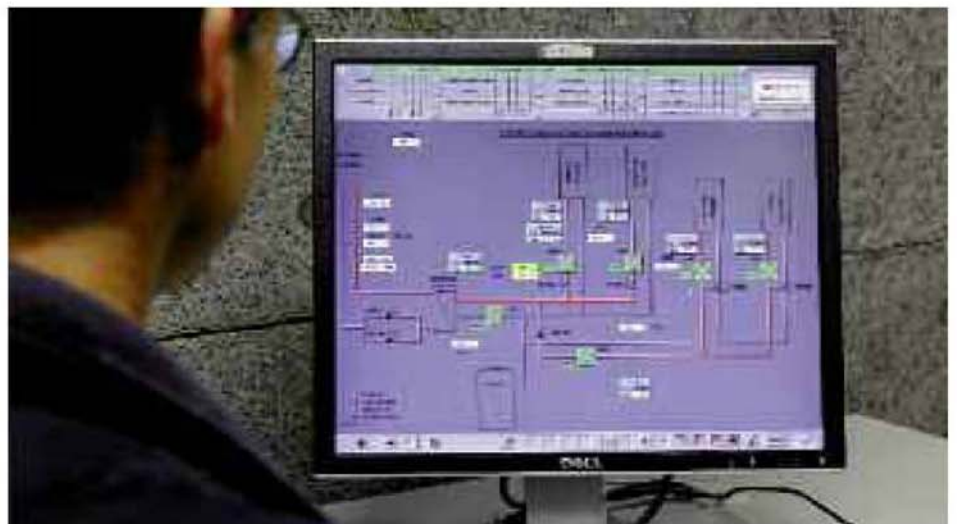
[www.enersign.ch](http://www.enersign.ch)



Ladislav Hes, Geschäftsführer der Enersign GmbH in Basel (links) und Peter Hitz, Leiter Facility Management bei der Immobilien Bewirtschaftung RailCity Basel sind mit der Lösung sehr zufrieden.



Eine Simatic ET 200S CPU IM151-8 PN/DP wird hier zur Steuerung der Klimatisierung mit Luftwäscher eines grösseren Fachgeschäftes eingesetzt.



Dank der Visualisierung mit WinCC sind Störungen sofort erkennbar. Mit Klartextmeldungen erkennen auch Nicht-Fachleute, ob und welche Massnahmen einzuleiten sind.