

# Anspruchsvolle Anlagen- und System-Modernisierung: Spitalzentrum Biel.

Mit seinem interdisziplinären Komplettangebot nimmt das Spitalzentrum Biel innerhalb der medizinischen Grundversorgung der Schweiz eine bedeutende Stellung ein und gehört mit seinen 1500 Angestellten in der Region Biel-Seeland und Berner Jura zu den wichtigsten Arbeitgebern. Die Abteilung Technik und Sicherheit ist dafür verantwortlich, dass das Zentrum, vergleichbar mit einem Dorf von 1 400 Einwohnern, mit Energie und allen technischen Medien versorgt ist und gewährleistet den Unterhalt für 2 500 Apparate in 2 350 Räumen. Eine Systemmodernisierung stellt in einem Spital mit seinen hochsensiblen Einrichtungen stets extreme Anforderungen an Planung und Ausführung.

## Komplette Ablösung und Integration

Bei der Sanierung der Heizzentrale mit ihren Verteilungen in den einzelnen Gebäuden sollte nicht nur eine komplette Ablösung der seit gut 15 Jahre arbeitenden EY2400 Unterstationen mit der LZ 10 Leitebene vorgenommen werden, sondern auch eine schrittweise Integration aller bestehenden Anlagen.

Die Ablösung der 80 Unterstationen EY2400 wurde mit der Systemfamilie EY3600 und der novaPro Open Managementebene begonnen, die eine Anbindung der bestehenden Unterstationen und die Funktionalitäten der bestehenden Leitebene gewährleisten. Rund 2500 Hardware-Datenpunkte waren auf das EY3600 auf- und zusätzlich 3000 Datenpunkte des EY2400 auf die neue Managementebene umzuschalten.

Die Alarmerung auf den Drucker der Portierloge, aus der die Weitermeldung telefonisch an den zuständigen Pickett-Mitarbeiter erfolgt, sollte automatisiert werden. Dazu bietet novaPro Open das ALERT Paket, das über individuell konfigurierbare Alarmzuordnungen an verschiedene Ausgabestellen via Pager die Pickettmitarbeiter informiert. Bei fehlender Quittierung

des Anrufes wird nach ca. 15 min die Nachricht an den Pager des nächsten Mitarbeiters gesandt.

Dringende Alarme, die eine sofortige Intervention erfordern (z.B. Intrusionsmeldungen) laufen weiterhin auf dem Drucker und auf allen Pagern der Sicherheitsorganisation auf.

## Phasenweises Vorgehen bei gewährleistetester Sicherheit

Außerhalb der Heizperiode, von Anfang April bis August 2001, wurden die Schaltschränke mit den neuen Komponenten und die neuen Feldgeräte installiert und auf die novaPro Open Managementebene aufgeschaltet. Um die Sicherheit der Funktionalitäten und vor allem der Alarmerung zu gewährleisten, wurde anschließend die Einbindung der weiterhin bestehenden Leitebene LZ10 in mehreren Phasen durchgeführt.



Automationsstationen EY3600 mit lokaler Bedienung EYT240 und Feldmodule.

### Phase 1:

Die Analyse der über die Jahre gewachsenen Programme und Optimierungen und die Nachführung von Anlagenveränderungen in der Programmsteuerautomatik (PstA) der LZ10 schaffte die wichtigste Grundlage.

### Phase 2:

Die Konvertierung der Programme für die novaProOpen Managementebene ermög-

lichte eine umfassende Dokumentation der Funktionalitäten.

### Phase 3:

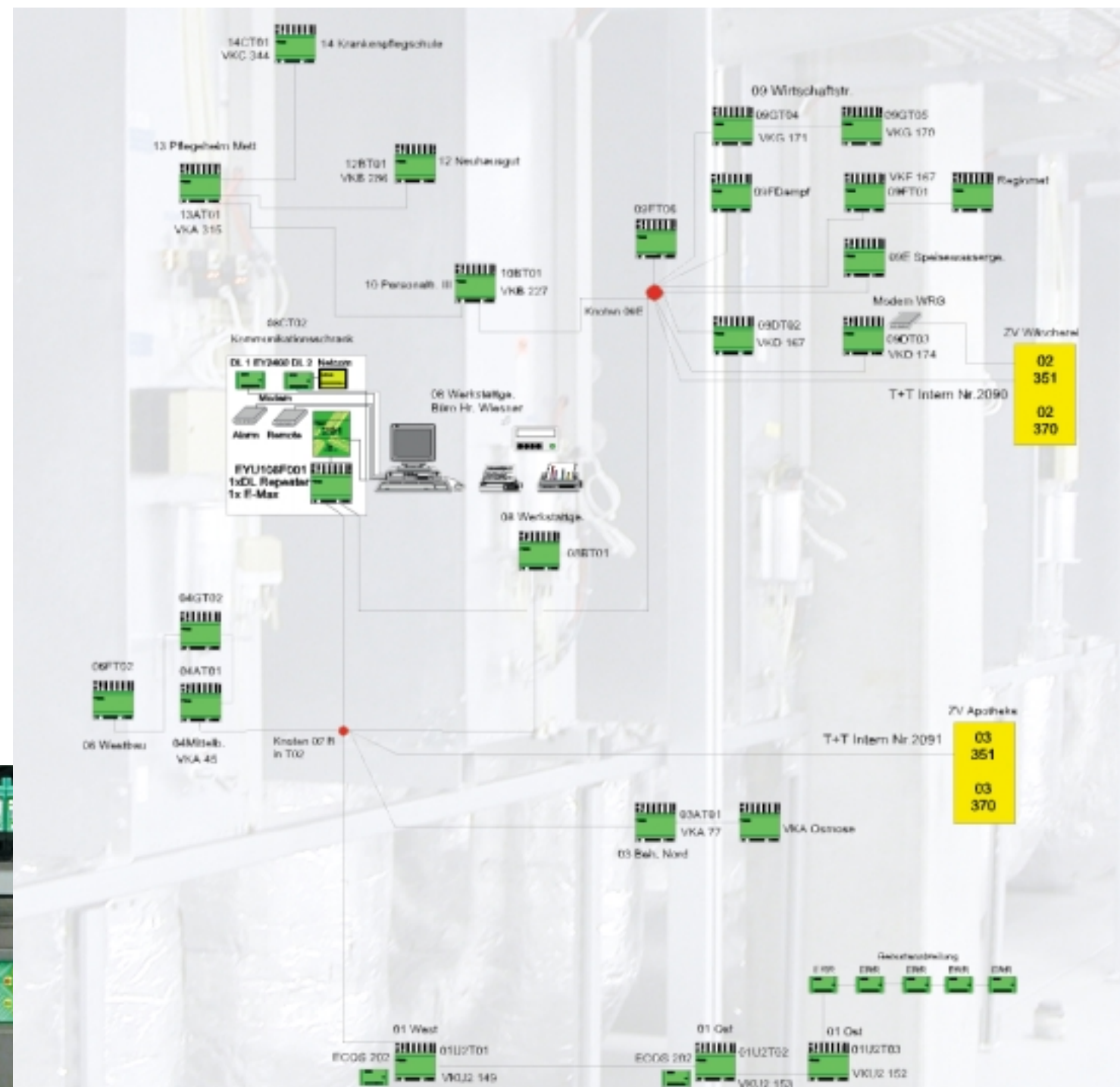
Die Konfiguration der neuen Managementebene ging mit der Anforderung einher, die Bedienung und -übersicht der Anlagen zu vereinfachen. Dazu wurde mit mehreren systematischen Sortierschleifen das Adressierungskonzept von gebäudebezogen in gewerkebezogen (Heizung, Lüftung, Klima) geändert. Der technische Dienst erhielt so eine übersichtliche Möglichkeit, seine fachspezifisch zugeordneten Anlagenteile

effizient und effektiv zu erfassen und zu bedienen.

### Phase 4:

Die Umschaltung der auf novaPro Open duplizierten LZ10 mit ihren angeschlossenen EY2400 Unterstationen erfolgte in einem 14 Tage langem Tag- / Nachtrhythmus bis zum vollständigen Abschluss der Funktionstests.

Am Tag wurde die Busverbindung von alt auf neu umgeschaltet und die Verbindungen von der neuen Managementebene zu den bestehenden Anlagen geprüft.



In der Nacht übernahm wieder die bestehende Leitebene ihre Unterstationen.

### Abschluss:

Während 2 Monaten wurde aus Redundanzgründen die alte Leitebene vor Ort belassen, bis ihre Ausmusterung erfolgte.

otto.kraeuchi@ch.sauter-bc.com



## Vielfacher Nutzen

- Durch die Erneuerung nicht nur der Anlagen, sondern auch der Feldgeräte, Automationsstationen und Managementebene konnte das Spitalzentrum Biel wichtige Verbesserungen erreichen:
- Sicherstellung der Verfügbarkeit von Funktionalitäten der Managementebene und Automationsstationen
- Aktualisierung der Dokumentation
- Effektivitätssteigerung bei der Visualisierung und Bedienung der nun fachspezifisch zugeordneten Anlagen
- Effizienz- und Leistungssteigerung der Alarmerung
- Realisierung einer schrittweisen Sanierung durch die Integration des bestehenden Systems
- Hohe Flexibilität in Bezug auf Erweiterungen durch Fremdeinbindungen auf das aktuell installierte Gebäudemanagementsystem EY3600 novaPro Open.