

SNMP: Auch ein Weg für die Gebäudeautomation

Von Mark Landzettel und Torben Ledermann

Fa. Elektro-Schmidt

Gliederung

- ▶ Erfahrungen aus der Praxis
 - ▶ Anwendungsfall
 - ▶ Anforderungen
- ▶ SNMP
 - ▶ Aufbau
 - ▶ Verwendung
- ▶ Vergleich Modbus \leftrightarrow SNMP

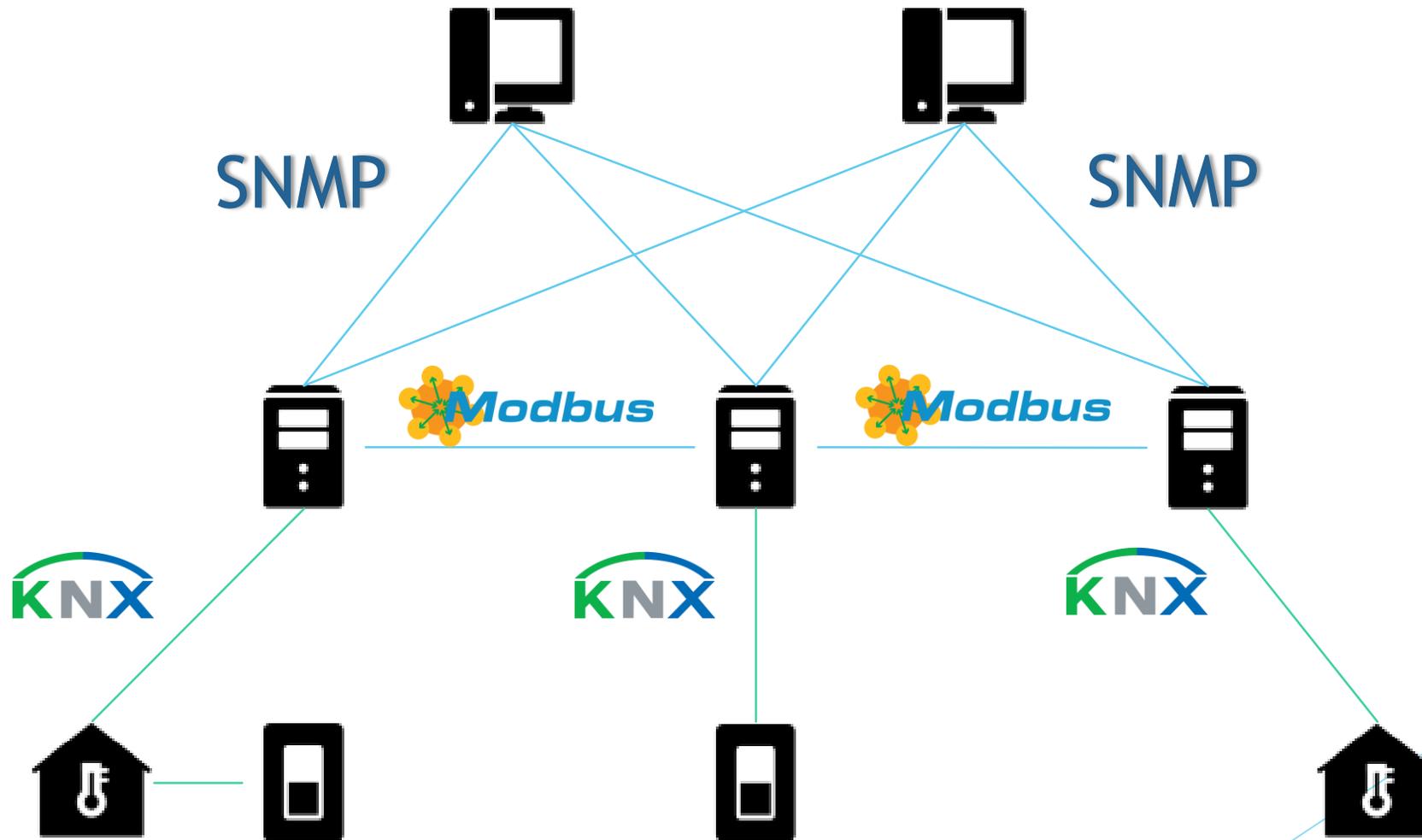
SNMP: Erfahrungen aus der Praxis

- ▶ Gebäude- und Liegenschaft übergreifendes Störmeldesystem
 - ▶ 2 Liegenschaften
 - ▶ 10 Gebäudeteile
- ▶ Aufgaben
 - ▶ Energetische Ansteuerung von Jalousien, Beleuchtung, etc.
 - ▶ Durch Anbindung von Wetterstation
 - ▶ Modernisierung der Heizungssteuerung
 - ▶ Messwerte auslesen und abspeichern
 - ▶ Erkennung der BMA Auslösung

SNMP: Erfahrungen aus der Praxis

- ▶ 34 Wago Controller
- ▶ Multiprotokollsystem
 - ▶ SNMP
 - ▶ KNX
 - ▶ Modbus
- ▶ GLT über SNMP bzw. Modbus

SNMP: Erfahrungen aus der Praxis



SNMP: Erfahrungen aus der Praxis

-Warum SNMP ?

- ▶ Bekanntes Protokoll
 - ▶ Protokoll wird bereits zur Überwachung des Netzwerks genutzt
 - ▶ Personal ist bereits geschult
- ▶ Ermöglichte eine einfache Implementation in vorhandene Software
- ▶ Vollständige und zuverlässige Überwachung des Netzwerks inkl. GA

SNMP

- ▶ Simple Network Management Protocol
- ▶ Entwickelt von der IETF
 - ▶ Internet Engineering Task Force
- ▶ Seit bestehen gibt es 3 Versionen von SNMP

SNMP

- ▶ Nicht nur zum Lesen von Daten gedacht
 - ▶ Auch Management der Daten ist möglich
- ▶ Nutzen
 - ▶ Überwachung des Netzwerks
 - ▶ Überwachung von Automatisierungssteuerungen
 - ▶ Fernsteuerung

SNMP: Wichtige Begriffe

- ▶ **Agent**
 - ▶ Software die auf dem überwachten System installiert ist
 - ▶ Erkennt Änderungen an den Daten und teilt diese mit
- ▶ **Manager**
 - ▶ Software die auf dem Master installiert ist
 - ▶ Fragt und ändert Daten ab über das Datenpaket

SNMP: Wichtige Begriffe

- ▶ PDU (Protocol Data Unit)
 - ▶ Gibt an welche Aktion ausgeführt werden soll
- ▶ Grundsätzliche Unterscheidung in GET und SET
 - ▶ GET → Daten abfragen
 - ▶ SET → Daten verändern

SNMP: Wichtige Begriffe

Befehl	Beschreibung
GET	Liest einen Datenpunkt aus
GETNEXT	Liest eine Liste/Tabelle von Datenpunkten nacheinander aus
GETBULK	Liest mehrere Datenpunkte auf einmal aus
SET	Schreibt einen Datenpunkt
TRAP	Agent sendet eigenständig eine Wertänderung

SNMP: Wichtige Begriffe

- ▶ MIB (Management Information Base)
 - ▶ Beinhaltet alle Geräte mit ihren Datenpunkten
 - ▶ herstellerübergreifend
 - ▶ Geräte und Datenpunkte haben standardisierte ID's
 - ▶ Vergleichbar mit KNX Produktdatenbank

SNMP: Ein Vergleich zu Modbus

Modbus	SNMP
RS232 & RS485 IP	IP
Kein Netzwerkmanagementtool	Netzwerkmanagementtool in Form von SNMP Browsern hilfreich
Master Slave Kommunikation	Manager Agent Kommunikation Agent kann aber auch Traps absetzen

SNMP: Ein Vergleich zu Modbus

Modbus	SNMP
Seriell und IP	Nur über IP
Einfaches Datenmodell	Häufig genutzt in der EDV
Für die GA entwickelt	Ein einziges Protokoll zur Überwachung des Netzwerks und des Gebäudes

VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT