

Peter Ziegenspeck, Hirtenland 5, 35091 Cölbe

Handout

AWT Leitung:

Peter Ziegenspeck - Veranstalter
Peter.ziegenspeck@awt-seminar.de

Ansprechpartner für Kliniken:
Dr. Christian Graudenz
dr.christian.graudenz@awt-seminar.de

Ansprechpartner für Industrie und Planer:
Michael Lawnik
michael.lawnik@awt-seminar.de

Handout der Vorträge

Cölbe, den 03.05.2012

vom 13. AWT–Seminar im Universitätsklinikum Ulm
am Mittwoch, den 26.04.2012 und Donnerstag, den 27.04.2012

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir freuen uns über Ihr Interesse am AWT-Seminar und den Download dieser Information.

Als Anlage erhalten Sie das ausgewählte Handout eines Vortrags aus dem vergangenen AWT-Seminar 2012 im Universitätsklinikum Ulm.

Informationen zu allen anderen Vorträgen erhalten Sie über die www.awt-seminar.de Internetseite in der Rubrik Rückblick / Handout.

Mit freundlichen Grüßen

AWT-Seminar Leitung
Veranstalter/Kasse

AWT-Seminar Leitung
für Kliniken

AWT-Seminar Leitung
für Industrie und Planer

Peter Ziegenspeck

Dr. Christian Graudenz

Michael Lawnik

Wer oder was ist das AWT – Seminar?

Die Automatischen Warentransportanlagen (AWT-Anlagen) in Kliniken dienen der gesamten Ver- und Entsorgung von Gütern des täglichen Bedarfs wie Patientenessen, Medikamenten, Operationsmaterialien, Wert- und Reststoffe, Wäsche etc. Die Anlagen haben in den vergangenen 15 - 20 Jahren einen unentbehrlichen Dienst in Krankenhäusern geleistet.

Durch technische Entwicklung und Änderungen des Belastungsspektrums (Mengenaufkommen) sind Anpassungsmaßnahmen erforderlich geworden. In den Anfängen der AWT-Anlagen (1976) gab es nur Elektrohängebahnsysteme (EHB), erst in den letzten Jahren wurden bereits bestehende Anlagen (in der Industrie) modifiziert und in Kliniken eingesetzt (Fahrerloses Transportsystem - FTS).

Wann und warum:

Das AWT-Seminar wird alle zwei Jahre angeboten um Erfahrungen auszutauschen. Zusätzlich bieten Vertreter aus der Industrie Fachvorträge, Produktinformationen sowie Informationen über Neuigkeiten aus diesen Bereichen an. Eine Vortragszusammenfassung wird nach dem AWT-Seminar als PDF-Datei zum Download zur Verfügung gestellt.

Leitung der Seminare:

Das erste AWT-Seminar fand vom 23.-24.4.1986 auf Anregung von Dipl.-Ing. Norbert Sudkamp, dem damaligen technischen Leiter des Universitätsklinikums Düsseldorf, statt. Er hat die Seminare bis 1997 geleitet. Ab 2000 (in Göttingen) konnte Herr Sudkamp Herrn Peter Ziegenspeck für die Seminarleitung gewinnen, da er aus beruflichen Gründen die Seminarleitung abgeben musste.

Die AWT-Seminarleitung wurde 2010 erweitert und besteht nun aus dem Veranstalter Herrn Ziegenspeck, Herrn Dr. Graudenz, Mitarbeiter aus dem Uniklinikum Jena und Herrn Lawnik, Mitarbeiter der HOBART GmbH. Die Zuständigkeit ist wie folgt aufgeteilt: Herr Ziegenspeck Verwaltung / Kasse; Herr Dr. Graudenz ist Ansprechpartner für die Kliniken und Herr Lawnik ist Ansprechpartner für die Industrie und Planer.

Haftungsausschluss:

Für die Richtigkeit, Aktualität, Vollständigkeit und Qualität der bereitgestellten Informationen übernehmen wir keine Gewähr. Das Angebot kann auch jederzeit ohne gesonderte Ankündigung teilweise oder ganz verändert oder gelöscht werden. Haftungsansprüche wegen ideeller oder materieller Schäden durch den Gebrauch der bereitgestellten Informationen sind ausgeschlossen. Die Unternehmen sind für die Richtigkeit der Beiträge selbst verantwortlich.

Links auf Web-Sites Dritter:

"AWT-Seminar" übernimmt für eigene und fremde Inhalte auf den Internetseiten und bereitgestellten Dateien keinerlei Haftung. "AWT-Seminar" und die Autoren der bereitgestellten Informationen haben keinen Einfluss auf die aktuelle und zukünftige Gestaltung und die Inhalte der verlinkten Seiten und distanzieren sich von allen Inhalten, die nach der Verlinkung verändert wurden. Für Schäden, die durch die Nutzung, bzw. Nichtnutzung dieser Informationen entstehen, haften ausschließlich die Anbieter dieser

Seiten. Diese Haftungseinschränkung gilt für alle Verweise und Links im Webangebot des Internetseiteninhabers "AWT-Seminar" sowie für alle Einträge in Diskussionsforen, Mailinglisten, elektronischen Gästebüchern usw.

Rechtswirksamkeit dieses Haftungsausschlusses:

Dieser Haftungsausschluss ist als Teil des Internetangebots anzusehen, von dem aus auf diese Seite verwiesen wurde. Sofern Teile oder einzelne Formulierungen dieses Textes der geltenden Rechtslage nicht, nicht mehr oder nicht vollständig entsprechen sollten, bleiben die übrigen Teile des Dokuments davon unberührt.

Copyright:

Sämtliche Inhalte der AWT-Seminar Website, diese Berichte und den zum Download bereitgestellten Dateien, insbesondere Texte, Bilder, Grafiken, Sounds, Videos, Animationen und Layout, sind urheberrechtlich geschützt. Unerlaubte Verwendung, Reproduktion oder Weitergabe einzelner Inhalte, insbesondere des Logos, oder kompletter Seiten sind ausdrücklich untersagt und nur nach schriftlicher Genehmigung bei den entsprechenden Unternehmen zulässig.

Gastgeber:

Universitätsklinikum Ulm
Albert-Einstein-Allee 29
89081 Ulm

Unternehmen: isis Ingenieurgesellschaft mbH für Systemtechnik
Referent: Herr Werner lütke Zutelgte
Position: Geschäftsführer

Thema: Betriebsdatenerfassung und Kostenzuweisung:
Schrittweise Modernisierung von AWT-Anlagen mit RFID
am Bsp. der Anlage UKSH

Ausgangssituation

- AWT Hängebahn Baujahr 1992
- 2,2 km Schienenlänge
- 22 Katzfahrwerke
- ca. 550 Container
- 2 CWA's
- 27 Auf- und Abgabestationen
- ca. 1100 Transporte pro Tag
- Steuerung der AWT durch S5
- Keine zentralisierte Datenerfassung, kein Leitsystem
- Kostenerhebung nur durch viel Men-Power
- Kostenzuweisung nur für Teilbereiche mit großem Aufwand

Problematik

- Einzelne Steuerungen verschiedener Hersteller
- Nicht vernetzbare Steuerungen
- Teils veraltete Systeme, Probleme mit der Ersatzteilhaltung
- Keine standardisierten Feldbussysteme
- In die Jahre gekommene Leit-SPS ohne Bedienoberfläche
- Keine zentralisierte Erfassung der Kosten

Mittelfristig erforderliche Maßnahmen zum Funktionserhalt und notwendige Erweiterungen

Modernisierung

- Modernisierung der CWA2
- Erneuerung des Schaltschranks und des Automatisierungssystems
- Steuerung S7-300 mit Profibus DP
- Erfassung der Wasserverbräuche
- Vorbereitung der Steuerung auf einen späteren Austausch der Mechanik

Konzept

Die Zeit des Umbaus für den ersten Schritt nutzen:

- Erfassung der Messwerte von elektrischer Energie, kaltem und warmem Wasser
- Container (und Katzfahrwerke) mit RFID-Tags ausrüsten
- Erfassung der Transporte an markanten Stellen
- Skalierbares und flexibles SCADA-System (VijeoCitect) mit standardisierter Bustechnologie



- standard Bürorechner mit Windows
- kleine SCADA-Lizenz, die kostenneutral vergrößert werden kann
- einfache Ethernet Schnittstelle

Kostenzuweisung

- Erfassung der Waschungen pro Container
- Container mit RFID-Tags bestückt
- RFID-Reader an Eingangsseite
- Dynamische Erfassung des Containers und Speicherung der Waschzyklen auf dem Tag und im SCADA

[Container 1]	[Container 2]	[Container 3]	[Container 4]	[Container 5]	[Container 6]	[Container 7]	[Container 8]	[Container 9]	[Container 10]	[Container 11]	[Container 12]	[Container 13]	[Container 14]	[Container 15]	[Container 16]	[Container 17]	[Container 18]	[Container 19]	[Container 20]	[Container 21]	[Container 22]	[Container 23]	[Container 24]	[Container 25]	[Container 26]	[Container 27]	[Container 28]	[Container 29]	[Container 30]	[Container 31]	[Container 32]	[Container 33]	[Container 34]	[Container 35]	[Container 36]	[Container 37]	[Container 38]	[Container 39]	[Container 40]	[Container 41]	[Container 42]	[Container 43]	[Container 44]	[Container 45]	[Container 46]	[Container 47]	[Container 48]	[Container 49]	[Container 50]	[Container 51]	[Container 52]	[Container 53]	[Container 54]	[Container 55]	[Container 56]	[Container 57]	[Container 58]	[Container 59]	[Container 60]	[Container 61]	[Container 62]	[Container 63]	[Container 64]	[Container 65]	[Container 66]	[Container 67]	[Container 68]	[Container 69]	[Container 70]	[Container 71]	[Container 72]	[Container 73]	[Container 74]	[Container 75]	[Container 76]	[Container 77]	[Container 78]	[Container 79]	[Container 80]	[Container 81]	[Container 82]	[Container 83]	[Container 84]	[Container 85]	[Container 86]	[Container 87]	[Container 88]	[Container 89]	[Container 90]	[Container 91]	[Container 92]	[Container 93]	[Container 94]	[Container 95]	[Container 96]	[Container 97]	[Container 98]	[Container 99]	[Container 100]	[Container 101]	[Container 102]	[Container 103]	[Container 104]	[Container 105]	[Container 106]	[Container 107]	[Container 108]	[Container 109]	[Container 110]	[Container 111]	[Container 112]	[Container 113]	[Container 114]	[Container 115]	[Container 116]	[Container 117]	[Container 118]	[Container 119]	[Container 120]	[Container 121]	[Container 122]	[Container 123]	[Container 124]	[Container 125]	[Container 126]	[Container 127]	[Container 128]	[Container 129]	[Container 130]	[Container 131]	[Container 132]	[Container 133]	[Container 134]	[Container 135]	[Container 136]	[Container 137]	[Container 138]	[Container 139]	[Container 140]	[Container 141]	[Container 142]	[Container 143]	[Container 144]	[Container 145]	[Container 146]	[Container 147]	[Container 148]	[Container 149]	[Container 150]	[Container 151]	[Container 152]	[Container 153]	[Container 154]	[Container 155]	[Container 156]	[Container 157]	[Container 158]	[Container 159]	[Container 160]	[Container 161]	[Container 162]	[Container 163]	[Container 164]	[Container 165]	[Container 166]	[Container 167]	[Container 168]	[Container 169]	[Container 170]	[Container 171]	[Container 172]	[Container 173]	[Container 174]	[Container 175]	[Container 176]	[Container 177]	[Container 178]	[Container 179]	[Container 180]	[Container 181]	[Container 182]	[Container 183]	[Container 184]	[Container 185]	[Container 186]	[Container 187]	[Container 188]	[Container 189]	[Container 190]	[Container 191]	[Container 192]	[Container 193]	[Container 194]	[Container 195]	[Container 196]	[Container 197]	[Container 198]	[Container 199]	[Container 200]
---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

RFID Systeme (Radiofrequenz-Identifikation)



Anschlussboxen

- Ethernet, Profibus und Tap-off
- Modbus, Modbus TCP/IP, Profibus DP, Uni-Telway

Kompaktstationen 13,56 MHz

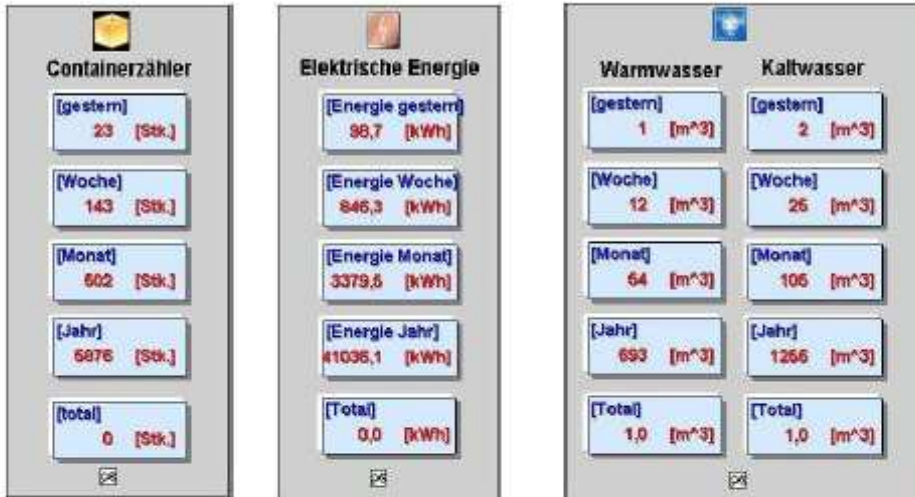
- Nennschaltabstand 18

Elektronische Datenträger

- 5 Ausführungen
- Speichergröße bis 256 Byte
- Nennschaltabstand 18...150mm

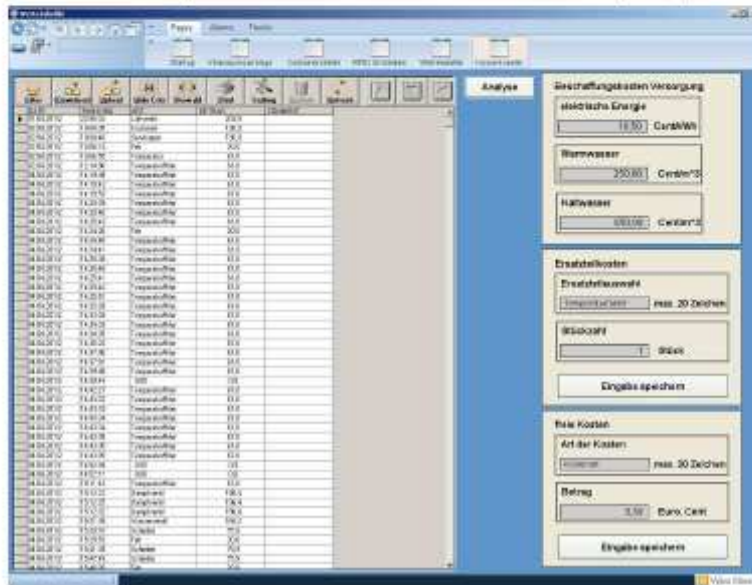
Datenerfassung

- Erfassung der Verbräuche
- Universalmessgerät PM800 zur Erfassung der elektrischen Energie
- Standard Modbus-TCP Schnittstelle
- Vorhandene Wasserzähler mit eingebunden
- Weitere Integration von Messungen jederzeit möglich



Datenspeicherung

Automatisches Speichern der Werte in einer Datenbank (SQL, Access,.....)



AWT – Auswertung und Analyse

- Gefiltert nach Datum
- Über alle Container
- Oder über einen Einzelnen
- Ergebnis der Kosten
- In einem weiteren Ausbau möglich:
 - Quelle / Ziel Integration
 - Kostenstellenzuordnung

Fazit

- Durch den Umbau an einem Wochenende geringstmöglicher Eingriff in den Tagesablauf
- Durch stetigen, schrittweisen Ausbau Erfassung von immer mehr Teilbereichen
- Einfache Erweiterung des Systems
- Keine Investition die durch spätere Schritte vergebens ist
- UKSH speziell:
Ausrüstung der Katzfahrwerke und Erfassung der Transporte an signifikanten Punkten

Kontakt:

isis Ingenieurgesellschaft mbH
für Systemtechnik
Juffernstiege 7
48291 Telgte, GERMANY

Werner lütke Zutelgte
Team Geschäftsleitung

Fon: +49 2504 6919-10
Fax: +49 2504 6919-75
Mobil: +49 172 5313 473
E-Mail: LZT@isis-ing.de

Internet: www.isis-ing.de