

## European Tool Set Grundlagen



# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einführung ins European Tool Set</b> .....	<b>5</b>
1.1	Über dieses Dokument .....	5
1.2	European Tool Set, ein Satz zusammenwirkender Software-Tools.....	6
1.3	Für jeden Aufgabenbereich das passende Tool .....	7
1.4	Datenaustausch .....	9
<b>2.</b>	<b>Terminologie</b> .....	<b>11</b>
2.1	Terminologie innerhalb ETS .....	11
2.1.1	Tool-Einteilung .....	11
2.1.2	ETS-Standards .....	11
2.2	Terminologie bei Gebäudeleitsystemen.....	13
2.2.1	Applikationsarten .....	13
2.2.2	Anlage und Raumapplikation .....	13
2.2.3	Informationsschwerpunkte .....	14
2.2.4	Räume und Raummodule .....	16
2.2.5	Verschiedene Systemebenen .....	17
2.2.6	System-Name und Benutzer-Bezeichnung .....	18
<b>3.</b>	<b>Datenstrukturen in ETS</b> .....	<b>21</b>
3.1	Datensichten .....	21
3.2	Zugriffsebenen .....	22
3.3	Projekt-Varianten und -Versionen .....	23
3.4	Archivierung / Backup .....	25
<b>4.</b>	<b>Arbeiten mit ETS</b> .....	<b>27</b>
4.1	Leitfaden für den Tooleinsatz .....	27
4.1.1	Planungsphase .....	27
4.1.2	Angebotsphase .....	27
4.1.3	Ausführungsphase .....	28
4.2	Geschäftssituation und Projektszenarios.....	29
4.3	UNIGYR-Projekt auf ALN- und FLN-Ebene .....	30
4.4	VISONIK/UNIGYR-Projekt mit vorwiegend kundenspezifischen Applikationen .....	31
4.5	INTEGRAL-Projekt mit vorwiegend kundenspezifischen Applikationen .....	36
4.6	VISONIK-Erweiterungsprojekt .....	39
4.6.1	Offerte erstellen .....	39
4.6.2	Erweiterungen vornehmen .....	39
4.7	Projekt auf ALN und FLN mit Einzelraumregelung .....	41
<b>5.</b>	<b>Softwareumgebung für ETS</b> .....	<b>45</b>
5.1	PC-Anforderungen .....	45
5.2	Installation von ETS .....	45



# Bitte zuerst lesen

## Was finde ich in diesem Kapitel?

Die nachfolgenden Abschnitte liefern Ihnen wichtige Grundlageninformationen zum Verständnis des vorliegenden Handbuches.

## Was wird vorausgesetzt?

Wir setzen voraus, daß Sie Kenntnisse der Gebäudeleitsysteme VISONIK, UNIGYR und INTEGRAL besitzen und mit den Projektabläufen vertraut sind.

## Welche Tool-Versionen werden behandelt?

Das vorliegende Dokument basiert auf folgenden Versionen:

- PDT V 1.40
- SDT-Shell V 1.40
- PRVCONF V 3.20
- RSCONF V 1.10

## Welche Abkürzungen werden verwendet?

Hier werden tabellarisch alle im Dokument verwendeten Abkürzungen aufgelistet.

ETS	European Tool Set: Satz von Softwarewerkzeugen zur optimalen Unterstützung der technischen Projektabwicklung
PDT	Plant Description Tool für Anlagenbeschreibung
SDT	System Design Tool für die Systemauslegung (allgemeiner Begriff)
SDT-Shell	System Design Tool Shell für die Automationsebene (Automation Level Network)
SDT-ALN	System Design Tool für die Automationsebene (allgemeiner Begriff)
PRVCONF	System Design Tool für die Automationsebene für UNIGYR- und VISONIK-Systeme
RSCONF	System Design Tool für die Automationsebene für INTEGRAL-Systeme
SDT-FLN	System Design Tool für die Raum-/Stockwerkebene (Floor Level Network)
EDB	Austauschdatenbank: Gemeinsame offene Datenbank in ETS
MSTE	Marketing und Sales Tool Europe: Vertriebs- und Offerten-Unterstützung
PCSE	Project Control System Europe: Abwicklungsunterstützung
PULSS - OM - EM	Prozeßunterstützungsprogramm Landis & Staefa Deutschland Angebotsmodul Ausführungsmodul
BTA	Betriebstechnische Anlage
ISP	Informationsschwerpunkt



# 1. Einführung ins European Tool Set

## 1.1 Über dieses Dokument

In diesem Kapitel finden Sie allgemeine Informationen über den Inhalt dieses Dokuments und über ETS.

Dieses Handbuch richtet sich an alle, die Projekte für L&S-Systeme planen, verkaufen und / oder abwickeln. In diesem Dokument werden hauptsächlich Arbeitsprozesse in der Unterstützung durch ETS beschrieben. Für Benutzeranleitungen oder Hinweise wird auf die weiterführende Dokumentation verwiesen.

### Wo finde ich was?

Dieses Handbuch enthält folgende Kapitel und Themen

Kapitel	Inhalt
	Bitte zuerst lesen (vorherige Seite): <i>Vereinbarungen und Abkürzungen in diesem Dokument</i>
1	Einführung (dieses Kapitel): – <i>Was Sie an allgemeinen Informationen zu ETS noch benötigen</i> – <i>Welche Konzepte ETS zugrunde liegen</i>
2	Terminologie: – <i>Verwendete Begriffe innerhalb ETS</i> – <i>Definition von Begriffen, wie sie innerhalb der Gebäudeleitsysteme bei L&amp;S Verwendung finden</i>
3	Datenstrukturen in ETS: – <i>Welche Daten in ETS verwendet werden</i> – <i>Wie Sie Projekt-Varianten und -Versionen verwalten können</i> – <i>Wie Sie Projektdaten archivieren können</i>
4	Arbeiten mit ETS: – <i>Wie Sie die verschiedenen Tools am besten während der gesamten Projektabwicklung einsetzen</i> – <i>Verschiedene Geschäftssituationen und Projektszenarios als Beispiele</i>
5	Softwareumgebung für ETS: – <i>Welche Anforderungen Ihr PC erfüllen muß, um ETS darauf installieren zu können</i> – <i>Wie das Installieren durchgeführt wird</i>

### Weiterführende Dokumente

Folgende Dokumente von L&S bieten noch weitere Informationen und Unterstützung bei der Projektabwicklung:

- PDT-Benutzeranleitung (Bestellnr.: CM2U8377D)
- SDT-Shell-Benutzeranleitung (Bestellnr.: CM2U8379D)
- RSCONF-Benutzeranleitung (Bestellnr.: CM2U8378D)
- PRVCONF-Benutzeranleitung (Bestellnr.: CM2U8375D)
- SDT-FLN-Benutzeranleitung (Bestellnr.: CM2U8376D)

### Wo finde ich weitere Informationen?

Auf den Installationsdisketten werden in folgender Datei zusätzlichen Informationen geliefert:

- Die Datei "Release.doc" mit weiteren Informationen zu ETS dieser Version.

### Hinweis

Wir empfehlen unbedingt die Datei "Release.doc" vor der Benutzung von ETS genau zu lesen!

## 1.2 European Tool Set, ein Satz zusammenwirkender Software-Tools

### Ein Satz von Tools

Der gesamte Projektablauf bei Landis & Staefa (kurz L&S) von Planung über Vertrieb und Ausführung bis zur Inbetriebnahme von Gebäudeleitsystemen wird durch moderne Hilfsmittel optimal unterstützt.

Hierfür wird ein Satz von Software-Werkzeugen – das European Tool Set – verwendet. Das **European Tool Set** (kurz ETS) enthält technisch orientierte Programme, die vorhandene Infrastrukturen und bestehende Lösungen nutzen, um Flexibilität, Qualität, Effizienz und Geschwindigkeit zu schaffen und zu sichern.

### Ein Tool für jeden Aufgabenbereich

Zur Unterstützung der Projektabwicklung wird ein modularer Satz von zusammenwirkenden Werkzeugen (Tools) zur Verfügung gestellt. Diese haben Zugriff auf einen gemeinsamen Datensatz für jedes Projekt.

Für jeden Aufgabenbereich im Projektablauf und für jedes Produkt gibt es ein passendes Tool. Zwischen den Funktionen der einzelnen Tools gibt es deswegen wenig Überschneidungen. Aufgrund des gemeinsamen Datenkonzepts müssen dieselben Daten nur einmal eingegeben werden. Bereits eingegebene bzw. erarbeitete Daten werden bei den nachfolgenden Tätigkeiten weiter verwendet.

### Beispiel

Eine HVAC-Anlagenbeschreibung inklusive Feldgeräte wird mit Hilfe des **Plant Description Tools** (PDT) erarbeitet.

Die so erzeugten Daten können anschließend im **System Design Tool** (SDT) verwendet und mit den notwendigen Prozeßgeräten und I/O-Modulen versehen werden.

Dabei können auch die Feldgeräte-Daten ergänzt und geändert werden. Sollten weitere Änderungen in der Beschreibung der Anlagenstruktur notwendig sein, können die Daten wieder im PDT geöffnet und weiterverarbeitet werden. Die geänderten Feldgeräte-Daten werden vollständig übernommen.

Schließlich können diese Daten durch ein kommerzielles Tool (z.B. **Marketing and Sales Tool Europe** (MSTE) oder **Prozeß Unterstützung Landis & Staefa Systeme** (PULSS)) zur Kostenberechnung verwendet werden.

## 1.3 Für jeden Aufgabenbereich das passende Tool

Die Arbeitsweise mit ETS ist nicht an festgelegte Abläufe gebunden.  
Je nach den Randbedingungen des Projekts und Aufgabe kann der entsprechende, optimale Einstieg und Arbeitsablauf innerhalb der Tools gewählt werden.

In diesem Abschnitt bekommen Sie einen Überblick über die Software-Werkzeuge.

### Für jeden Aufgabenbereich das richtige Tool

In dieser Tabelle sind sowohl die zu ETS gehörenden als auch die mit ETS arbeitenden Software-Tools aufgeführt:

ETS-Tools:

	<b>Kurzname</b>	<b>Zweck</b>
	PDT	Produkt- und systemunabhängiges Beschreiben von HLK-Anlagen, Erfassen von Kundenanforderungen Mit PDT wird ein graphisches Anlagenschema, eine neutrale Punktliste, eine Feldgeräteliste sowie eine Funktionsbeschreibung erzeugt.
	SDT (derzeit bestehend aus):	Zuordnen von Anlagen und Raumapplikationen zu einem Gebäudeleitsystem; Auswählen und Dimensionieren der benötigten Prozeßgeräte; Zuordnen der Anlagen zu den Prozeßgeräten und I/O-Modulen; Hinzufügen von Feldgeräten; Zuordnen zu Netzwerken; Ausdrucken von Dokumentation
	– SDT-Shell mit: (PRVCONF) (RSCONF)	SDT für das Automation Level Network mit den Programmen PRVCONF für UNIGYR- und VISONIK-Systeme und RSCONF für INTEGRAL-Systeme
	– SDT-FLN	SDT für das Floor Level Network
Konfigurationstools:	UNIGYR Design, PRVCONF, INTEGRAL PLAN	Produktspezifisches Konfigurieren bzw. Programmieren von Gebäudeleitsystemen durch Anpassen der bestehenden Daten an das gewählte System
Lade- und Inbetriebnahmetools:	UNIGYR Loader, VISOTOOL Editor, DCS-Loader, TECIS, RS-Service	Laden der Daten und Inbetriebnehmen der verschiedenen Systeme mit produktspezifischen Werkzeugen
Kommerzielle Tools:	PULSS, MSTE PCSE	Erzeugen von kommerziellen Dokumenten wie Kostenberechnungen, Angeboten, ...

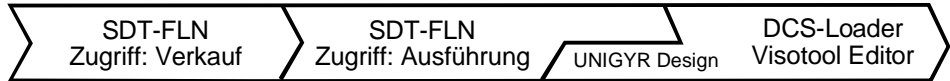
**Wann setze ich welches Tool ein?**

Die nachfolgende Darstellung soll Ihnen die Entscheidung erleichtern, für welche Anforderungen, welches ETS-Tool am besten geeignet ist:

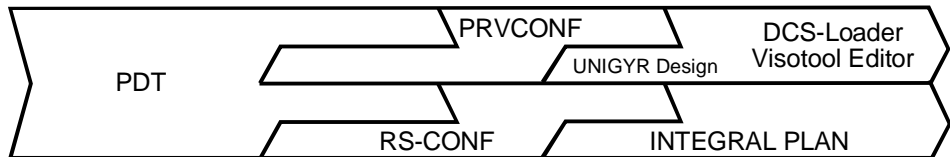
**Prozeß**



**Tools für Projekte mit Standardprozeßgeräten**



**Tools für Projekte mit Universalprozeßgeräten**



\* TECIS: TEC Inbetriebnahme und Service Tool  
 RS-SERVICE: Service Tool für RS-Module

*Hinweis*

Weitere ausführliche Erläuterungen zu den einzelnen ETS-Komponenten (Tools) finden Sie in den jeweiligen ETS-Tool-Dokumenten.

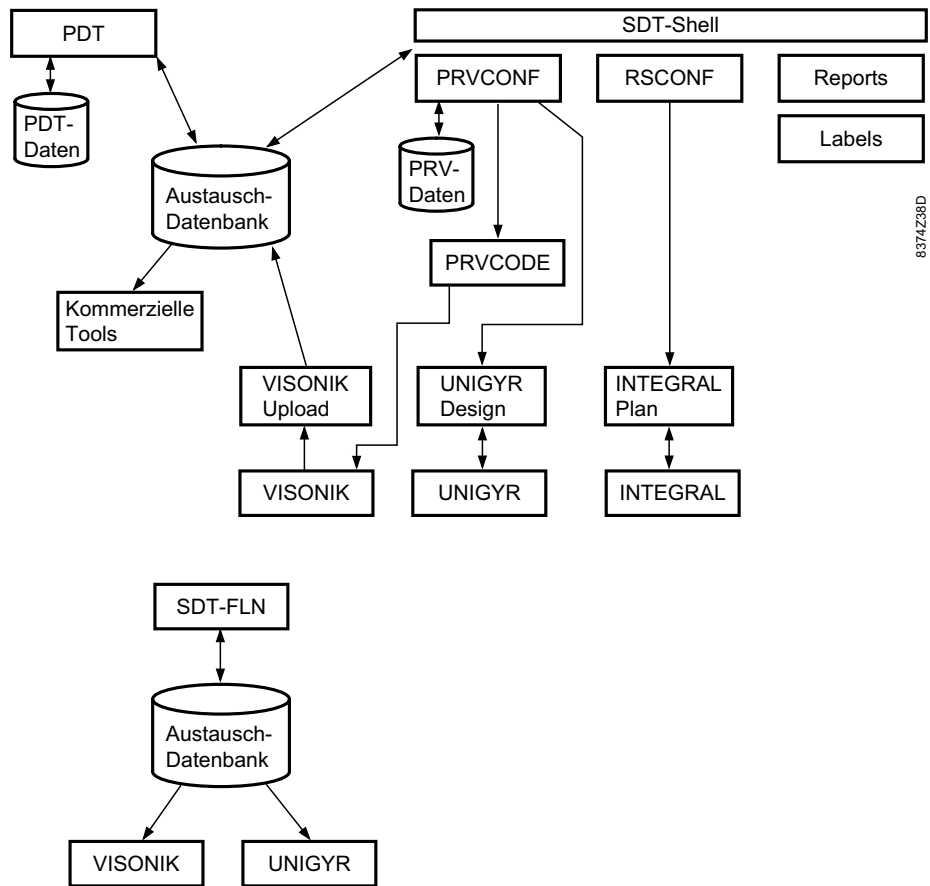
# 1.4 Datenaustausch

**Kernpunkt des ETS:  
Datenaustausch**

Um den Datenaustausch unter den einzelnen Tools zu ermöglichen, werden alle gemeinsam benutzten Daten in einer gemeinsamen, offenen Austauschdatenbank (**Exchange Data Base, EDB**) abgelegt. Die Datenstrukturen in EDB entsprechen dabei weitgehend denjenigen des SDT-ALN. SDT-FLN hat derzeit eine eigene Austauschdatenbank.

Die Tools sind voneinander unabhängige Programme, die zum Teil zusätzlich eine eigene (private) Datenverwaltung verwenden.

Das folgende Bild zeigt die Möglichkeiten des Datenaustauschs zwischen den einzelnen Programmen des ETS.



**Benutzerschnittstelle**

Die Bedienung der einzelnen Tools ist so gestaltet, daß sich der neue oder gelegentliche Anwender weitgehend selbständig zurechtfindet. Für den erfahrenen Anwender bieten sie eine Reihe von Produktivitätsfunktionen, die ein schnelles und effizientes Arbeiten unterstützen.

Für die verschiedenen ETS-Tools gilt stets dieselbe Arbeitstechnik.



## 2. Terminologie

In diesem Kapitel finden Sie Erläuterungen zu Grundwissen und Philosophie von ETS

### 2.1 Terminologie innerhalb ETS

#### 2.1.1 Tool-Einteilung

Im Zusammenhang mit ETS werden häufig drei Begriffe verwendet, mit denen die einzelnen Tools gruppiert werden:

- **Projektorientierte Tools:**

Sie sind produktunabhängig und ermöglichen den Mitarbeitern in Vertrieb und Ausführung, die Kundenanforderungen in Systemlösungen umzusetzen.  
Beispiel: PDT, SDT-Shell, PRVCONF, RSCONF, SDT-FLN

- **Produktorientierte Tools:**

Dies sind produktspezifische Tools für Konfiguration, Parametrierung und Inbetriebnahme der Produktkomponenten, sowie für den Systemservice.  
Beispiele: INTEGRAL PLAN, UNIGYR Design, DCS-Loader, PRVCONF, TECIS

- **Kommerzielle Tools (oder kaufmännische Tools):**

Sie unterstützen die Projektbearbeitung in kommerziellen Aufgaben wie Kostenkalkulation, Angebotserstellung und Kostenverfolgung.  
Beispiele: MSTE, PCSE, PULSS

#### 2.1.2 ETS-Standards

##### Erläuterungen

Weshalb Standards?

Um die Qualität zu erhöhen und um einen einfachen, kostengünstigen Arbeitsablauf der Projekte zu erreichen, sollte so häufig wie möglich auf Standards zurückgegriffen werden. Standards sind in Bibliotheken abgelegt.

Je höher der Standardisierungsgrad, desto geringer ist die Flexibilität. In ETS kann die Flexibilität jedoch jederzeit erhöht werden, bei gleichzeitigem Verlust des Standardvorteils.

Die ETS-Bibliotheken enthalten:

- Anlagenteile
- Musteranlagen
- Standardanlagen

Anlagenteile

Anlagenteile entsprechen den Baugruppen einer Anlage. Sie bestehen aus wählbaren Komponenten mit folgenden Informationen und Angaben:

- Schematische Darstellung
- Datenpunkte
- Vorgaben für Feldgeräte
- Vorgaben für Datenpunkttexte

Musteranlagen

Musteranlagen sind häufig verwendete Anlagen, die oft nur wenig verändert in Projekten eingesetzt werden können.

Musteranlagen enthalten folgende Informationen und Angaben:

- Anlagenschema
- Datenpunkte
- Vorgaben für Feldgeräte
- Vorgaben für Datenpunkttexte

Standardanlagen	<p>Standardanlagen sind geprüfte und gebrauchsfertige Anlagen, die kopiert und in neuen Projekten verwendet werden können.</p> <p>Standardanlagen enthalten die gleichen Informationen und Angaben wie Musteranlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlagenschema</li> <li>• Funktionsbeschreibungen</li> <li>• Datenpunkte</li> <li>• Vorgaben für Feldgeräte</li> <li>• Vorgaben für Datenpunkttexte</li> </ul> <p>Zusätzlich sind die meisten dieser Eigenschaften für den Benutzer fest vorgegeben. Ohne die Standardanlage umzuwandeln (was jederzeit möglich ist) bestehen folgende Änderungsmöglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktivieren gewisser Anlagenteile mit Feldgeräten</li> <li>• Auswechseln von Feldgeräten</li> </ul>
<b>Festprogrammierte Raumgeräte und Prozeßgeräte</b>	<p>Eine Raumapplikation bzw. eine bestimmte HLK-Anlage ist fest im betreffenden Gerät programmiert und kann vom Benutzer nur noch in sehr engen Grenzen verändert werden.</p> <p>Hoher Standardisierungsgrad</p> <p>Einsatz in TEC, RX und RWI...</p> <p>Die Daten für ein festprogrammiertes Gerät bestehen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Einer</b> Raumapplikation oder <b>einer</b> Anlage</li> <li>• Feldgeräten</li> <li>• Prozeßgerät mit Code und Bedienung (Popcard)</li> <li>• Systemintegration</li> </ul> <p>Es besteht lediglich folgende Änderungsmöglichkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktivieren von gewissen Anlageteilen inkl. Feldgeräten</li> </ul>

## 2.2 Terminologie bei Gebäudeleitsystemen

<b>Absicht</b>	<p>In diesem Abschnitt werden <b>wichtige allgemeine Konzepte und Begriffe</b> erläutert. Folgende Begriffe werden erklärt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Applikationsarten</b></li><li>• <b>Anlage</b></li><li>• <b>Raumapplikation</b></li><li>• <b>Informationsschwerpunkt</b></li><li>• <b>Räume und Raummodule</b></li><li>• <b>Systemebenen</b></li><li>• <b>System- und Benutzer-Bezeichnung</b></li></ul>
----------------	--

### 2.2.1 Applikationsarten

<b>Arten von HLK-Applikationen</b>	<p>Es gibt zwei Arten von HLK-Applikationen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Primär-Anlagen</b> Aufbereitungs- und Verteilanlagen für Luft, Wärme oder Kälte: Sie befinden sich fast immer in Technikräumen mit einer hoher Datenpunktdichte.</li><li>• <b>Sekundär-Anlagen</b> Endverbraucher für Luft, Wärme oder Kälte: Diese sind über das ganze Gebäude in den Räumen verteilt.</li></ul>
------------------------------------	---

### 2.2.2 Anlage und Raumapplikation

<b>Anlage in ETS</b>	<p>In ETS gilt:</p> <p>Eine Anlage (Plant) bezeichnet immer eine <b>Primär-Anlage</b> (Aufbereitungs- oder Verteilanlage) für einen begrenzten Wirkungsbereich.</p> <p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Luftaufbereitung</li><li>Wärmeerzeugung</li><li>Wärmeverteilung</li><li>Brauchwarmwasseraufbereitung</li></ul> <p>Primär-Anlagen bestehen aus mechanischen Teilen, z.B. Pumpe, Ventilator, Klappe, Lufterwärmer, Filter, kurz aus dem Gewerk.</p> <p>Sie haben Meß-, Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen (z.B. Fühler, Wächter, Stellantrieb, Feldgerät), Funktionen (z.B. intensive Nachtlüftung, Sommerkompensation) und Datenpunkte.</p> <p>Sie werden durch Universalprozeßgeräte (z.B. BPS, PRU..., PRV..., RSM, RSC) oder Standardprozeßgeräte (z.B. RWI..., RWP..., RSA) gesteuert und geregelt.</p>
<b>Raumapplikation</b>	<p>Der Begriff Raumapplikation bezeichnet einen Typ von <b>Sekundär-Anlagen</b> (Endverbraucher) mit kundenspezifischen Anpassungen (aus Bibliothek importiert, an Bedürfnisse angepaßt).</p> <p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Fan-Coil-Applikation</li><li>Induktionsapplikation</li><li>VAV-Applikation</li></ul> <p>Sekundär-Anlagen bestehen aus mechanischen Teilen, z.B. Induktionsgerät, Fan-Coil-Gerät, Kühldecke, Ventil, Heizkörper, kurz aus dem Gewerk.</p> <p>Sie haben Meß-, Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen (z.B. Fühler, Wächter, Stellantrieb, Feldgerät), Funktionen (z.B. Raumtemperaturregelung, Fallstromkompensation), verschiedene Betriebsarten (Komfort, Reduziert, Bereitschaft) und Datenpunkte.</p> <p>Sie werden durch ein Standardprozeßgerät gesteuert und geregelt (z.B. Terminal Equipment Controller TEC, Desigo RX).</p>

## 2.2.3 Informationsschwerpunkte

Ein Informationsschwerpunkt (ISP) ist der Standort einer oder mehrerer Prozeßgeräte und damit auch von Schaltschränken. Die Aufgabe der Prozeßgeräte kann sowohl in der Steuerung und Regelung von Anlagen als auch in der Koordination von Raumapplikationen bestehen.

### Gebäudebeispiel

Das Gebäudebeispiel beinhaltet folgenden HLK-Applikationen:

#### Primär-Anlagen:

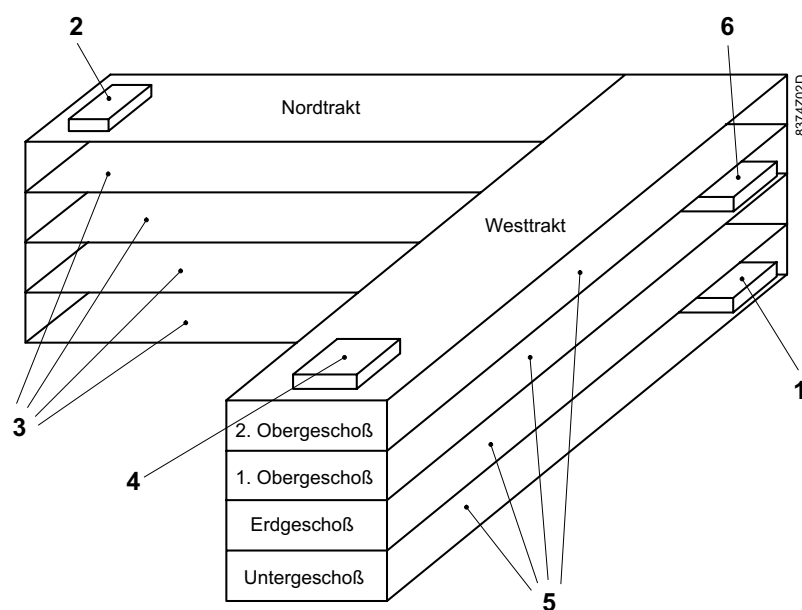
- Wärmeerzeugung (im Technikraum "Untergeschoß", 1)
- Brauchwarmwasser (im Technikraum "Untergeschoß", 1)
- Versorgungsgruppe 1 (im Technikraum "Untergeschoß", 1)
- Versorgungsgruppe 2 (im Technikraum "Untergeschoß", 1)
- Kälteerzeugung (im Technikraum "Untergeschoß", 1)
- Luftaufbereitung Nord (im Technikraum "Dachgeschoß Nord", 2)
- Luftaufbereitung Ost (im Technikraum "Dachgeschoß Ost", 4)
- Luftaufbereitung Demonstrationsraum (im Demonstrationsraum, 6)

#### Raumapplikationen:

- 30 Kühldecken im Nordtrakt (pro Büro eine Kühldecke, 3)
- 27 Kühldecken im Osttrakt (pro Großraumbüro je 3 Kühldecken, 5)

### Grafische Darstellung

Eine prinzipielle Darstellung der HLK-Einrichtungen im Gebäudekomplex sieht folgendermaßen aus:



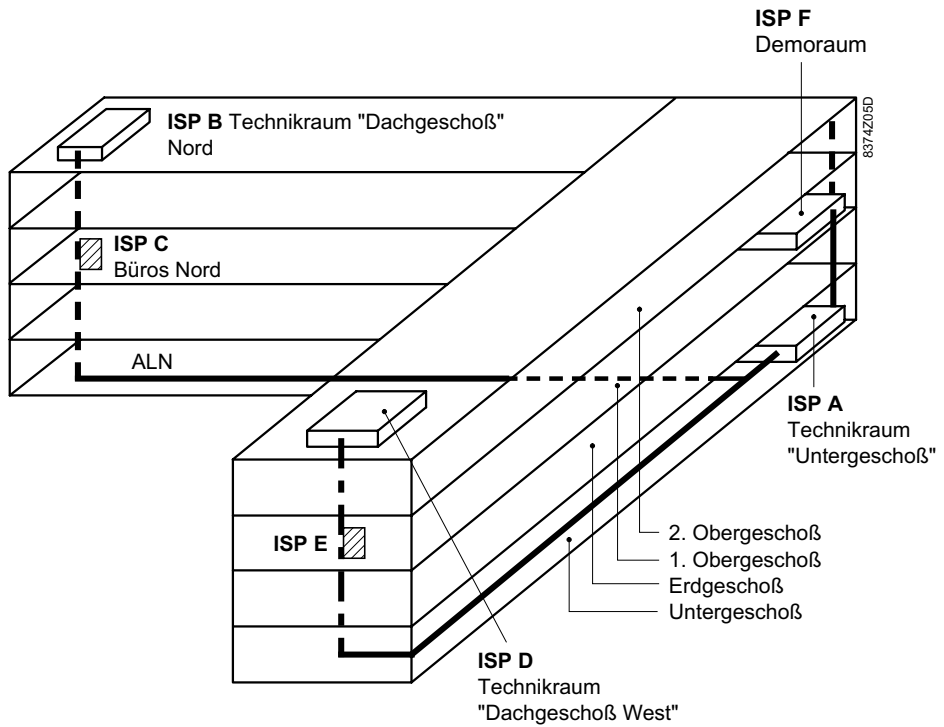
## ISP

Im gewählten Gebäudebeispiel werden die ISP an folgenden Stellen festgelegt:

- ISP A im Technikraum "Untergeschoß" für die Anlagen Wärmeenerzeugung, Brauchwarmwasseraufbereitung, Versorgungsgruppen, etc.
- ISP B im Technikraum "Dachgeschoß Nord" für die Anlage Luftaufbereitung Nord
- ISP C im Schaltschrank beim Energiekanal im ersten Obergeschoß Nord für die Master-Prozeßgeräte der 30 Büros mit je einer Kühldecke
- ISP D im Technikraum "Dachgeschoß Ost" für die Anlage Luftaufbereitung West
- ISP E im Schaltschrank beim Energiekanal im ersten Obergeschoß West für die Master-Prozeßgeräte der 9 Großraumbüros mit je drei Kühldecken
- ISP F im Demonstrationsraum für die Demonstrationsraum-Anlage

## Grafische Darstellung

Eine prinzipielle Darstellung der Verteilung der ISP und des ALN im Gebäudekomplex sieht folgendermaßen aus:



## 2.2.4 Räume und Raummodule

### Raum

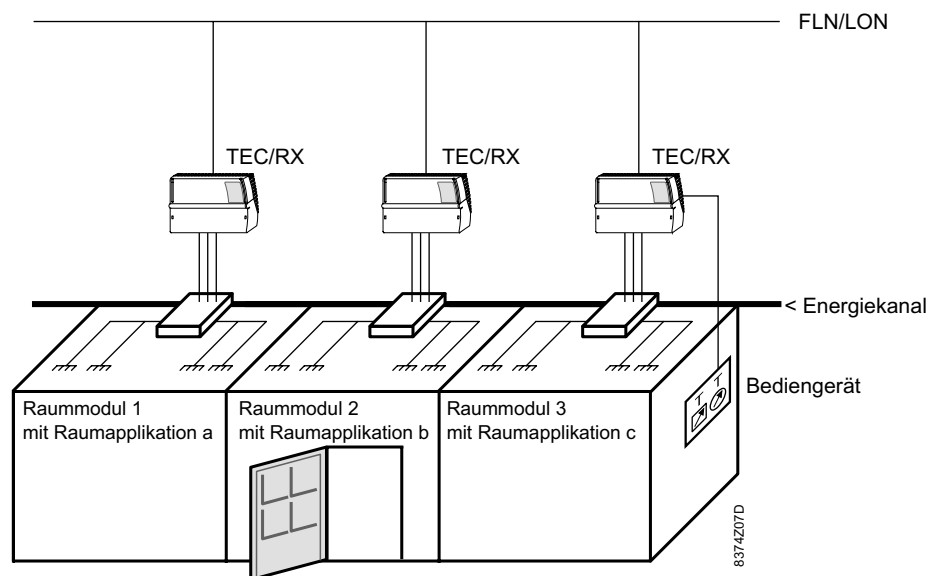
Als Raum verstehen wir einen durch Boden, Decke, Wände, Türen und Fenster begrenzten Gebäudeteil. In ETS kann ein Raum mehrere Zimmer umfassen, welche das gleiche Klima haben, z.B. zwei Büros vom gleichen Endverbraucher versorgt. Innerhalb eines Raumes gelten stets gleiche Klimasollwerte, Betriebszustände und Freigaben.

### Raummodul

Ein Raummodul ist das von **einem** Endverbraucher versorgte Raumvolumen. Meist besteht ein Raum aus mindestens einem, bei größeren Räumen aus mehreren Raummodulen. Raummodule sind dann gedachte Untereinheiten eines Raumes.

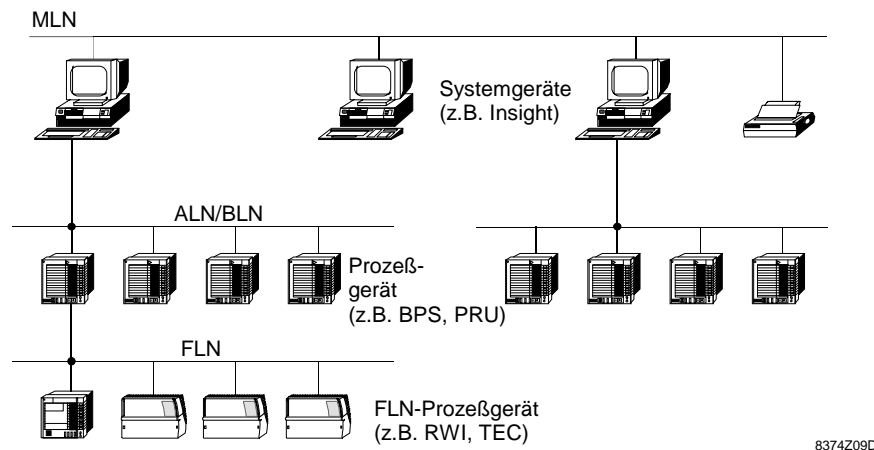
- Raummodule enthalten genau ein TEC mit einer Raumapplikation.
- In Raummodulen kann sich ein lokales Bediengerät (Temperaturfühler, Belegungsschalter, etc.) befinden.
- Raummodule können eine Zusatzfunktion (Brandschutzklappenüberwachung, Licht-, Jalousiensteuerung, etc.) beinhalten.

Folgendes Beispiel zeigt einen Raum bestehend aus drei Raummodulen:



## 2.2.5 Verschiedene Systemebenen

Zur Koordination der zahlreichen in einem Gebäudekomplex ablaufenden Prozesse wird das Gebäudeleitsystem in verschiedene Netzwerk-Ebenen unterteilt.



8374Z09D

### Management Level Network (MLN)

Systemebene zur übergeordneten Informationsverteilung und -verarbeitung.

### Automation Level Network (ALN)

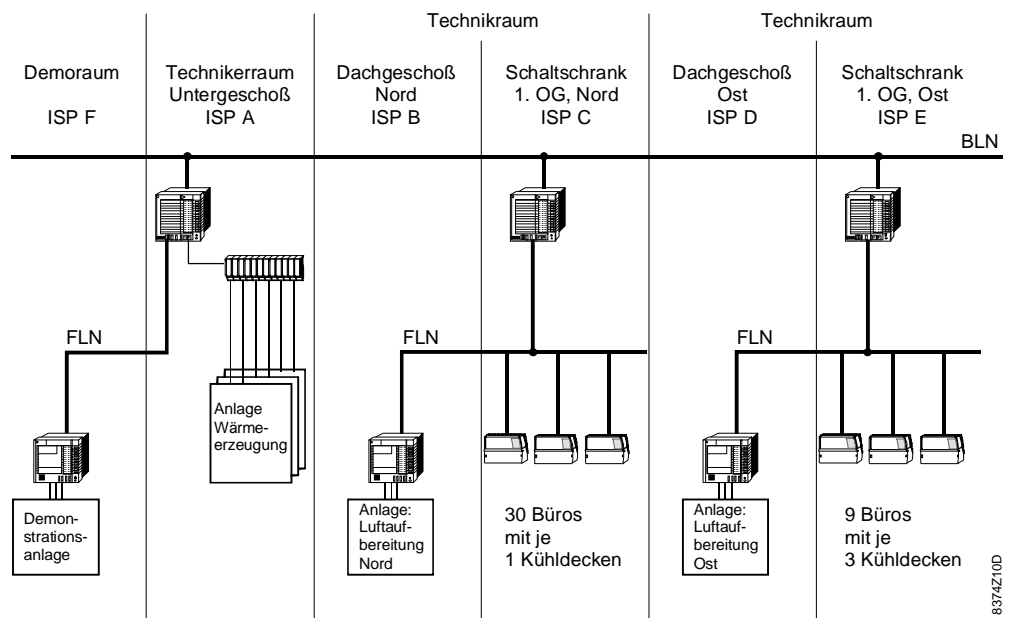
Systemebene zur Automatisierung des Gebäudes, bestehend aus Universalprozessgeräten und anwendungsspezifischen Standardgeräten. Die Ebene entspricht dem früher benutzten Begriff "BLN".

### Floor Level Network (FLN)

Systemebene zur Regelung von Räumen und Raummodulen sowie zugehörigen Aufbereitungsanlagen durch Standardgeräte.

Darstellung

Im gewählten Gebäudekomplex sieht die Netzwerkstruktur folgendermaßen aus:



8374Z10D

## 2.2.6 System-Name und Benutzer-Bezeichnung

### Warum dieses Kapitel?

Dieses Kapitel richtet sich ausschließlich an die Mitarbeiter der Ausführung. Es erklärt:

- Wie die Zusammenhänge von System-Name und Benutzer-Bezeichnung innerhalb von ETS bezogen auf die Systeme VISONIK, UNIGYR und INTEGRAL sind.
- Was in PDT im Attributfenster der Komponenten (Sicht II) die Felder bedeuten.
- Was in SDT-ALN (PRVCONF) im Punktfenster die Felder bedeuten.
- Wie Sie mit System-Name und Benutzer-Bezeichnung innerhalb von ETS arbeiten.

### Datenpunkt-Bezeichnungen

Datenpunkte werden auf drei Arten bezeichnet:

- **Beschreibungstext:** Klartext zur Erkennung des Datenpunktes in Listen, etc.
- **System-Name:** Eindeutige Identifikation des Datenpunktes innerhalb des Systems für Programme, etc. (VISONIK: Techn. Adresse, UNIGYR: Funktionsblock-Instanzname, INTEGRAL: I/O-Bezeichnung).
- **Benutzer-Bezeichnung:** Identifikation des Datenpunktes durch ein dem Benutzer verständliches Schema (VISONIK: Benutzername, UNIGYR: Funktionsblock-Instanzname, INTEGRAL: SAPIM-Text)

Der Beschreibungstext besteht oft aus zwei Textteilen, einem für den Datenpunkt und einem für die Anlage.

### Benutzer-Bezeichnung in ETS

Die Benutzer-Bezeichnung ist in ETS in einem anlagenspezifischen Präfix und einen punktspezifischen Suffix aufgeteilt. Für den Suffix gibt es zwei Textfelder; eines für meß-, steuer- und regelorientierte Bezeichnungen (MSR Id) und eines für geräteorientierte Bezeichnungen (BMKZ). Jeder dieser Teile kann separat vergeben werden.

### PDT

In PDT sind nur die beiden Suffixe sichtbar und änderbar, und zwar im Attributfenster unter Symbol II. Die Suffixe sind mit "MSR Id" und "BMKZ" bezeichnet. Für die gesamte Anlage kann bei den Anlageattributen eine Präfix-Vorgabe eingegeben werden.

### PRVCONF

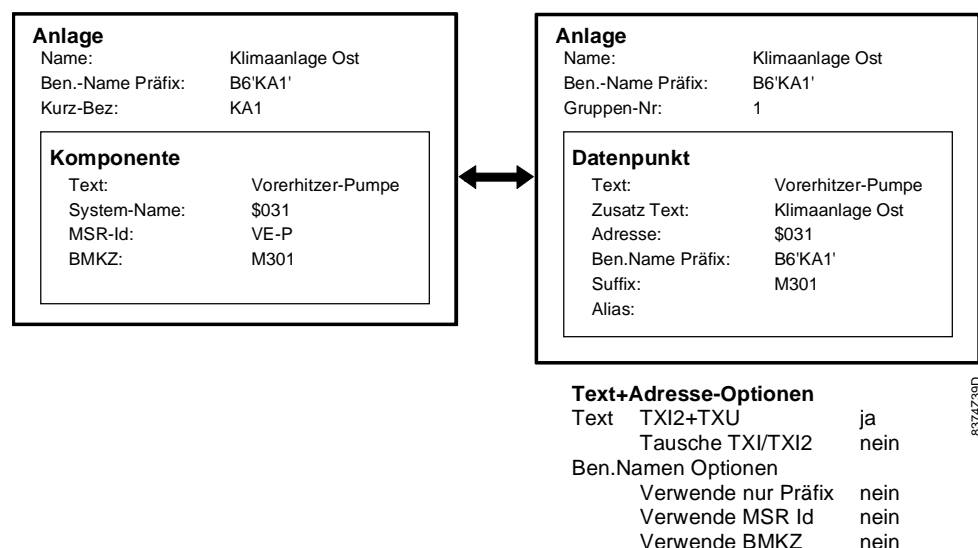
In PRVCONF sind bei jedem Punkt der Präfix, der Suffix und der Alias (Dummy-Adresse) sichtbar und änderbar. Unter "Text+Adreß-Optionen" kann gewählt werden, welche Benutzer-Bezeichnungsvariante verwendet wird. Für die gesamte Anlage kann bei den Anlageattributen eine Präfix-Vorgabe eingegeben und in die Punktpräfixe kopiert werden

### RSCONF

In RSCONF ist der SAPIM-Text nicht sichtbar. Es wird nur der Suffix verwendet, und zwar je nach Einstellung unter "System-Optionen", MSR Id oder BKMZ.

### Darstellung in Tools

Die nachfolgende Darstellung soll Ihnen helfen, den oben erläuterten Sachverhalt zu veranschaulichen:



## VISONIK

Benutzer-Bezeichnung allgemein	<p>In PRVCONF muß unter "Text+Adress-Optionen" die gewünschte Option der Benutzer-Bezeichnung gewählt werden. Bei Projekten, die unter ETS1.16 begonnen wurden, ist nur die Wahl der Option "Verw. nur Präfix" sinnvoll.</p> <p>Der Benutzer-Bezeichnung-Präfix kann im Anlagendialog ("Anlage - Ändern") geändert und mit der Option "Anpassen" in alle Datenpunkte der Anlage übergeben werden. Der Präfix kann aber auch bei einzelnen Punkten geändert werden.</p>
Anlage	<p>Alle Punkte einer Anlage haben den gleichen GROUP-Parameter. Anlagen mit bedienbarem Anlagenpunkt PLT haben die GROUP-Parameter 1 .. 15, alle anderen ab 101.</p>
Datenpunkt	<p>Der <b>System-Name</b> eines Datenpunktes in einer Anlage ist die oktale technische Adresse, z.B. \$031.</p> <p>Die Zuordnung des Punktes zur Anlage erfolgt über den Parameter GROUP.</p> <p>Der <b>Benutzer-Bezeichnung</b> eines Datenpunktes in einer Anlage setzt sich aus einem anlagenspezifischen <u>vorderen</u> (Präfix) und einem punktspezifischen hinteren (Suffix) Teil zusammen, z.B. <u>B6'KA1'</u>M301.</p>
Raum	<p>Der <b>System-Name</b> eines Raumes hat folgendes Aussehen: <b>TCRm</b>. Dabei bezeichnet <b>m</b> die technische Adresse des Raumes (1...255).</p> <p>Die <b>Benutzer-Bezeichnung</b> eines Raumes muß in die Namensstruktur passen, z.B. <u>B6'F01'</u>R010.</p>
TEC	<p>Pro Raum können maximal 10 Raummodule definiert werden; diese enthalten folgende TEC-Adresse (<b>System-Name</b>): <b>TCRm.TEC[n] = a</b>.</p> <p>Dabei bezeichnet <b>m</b> die technische Adresse des Raumes, <b>n</b> die Nummer des Raummoduls und <b>a</b> die TEC-Adresse (immer größer als 32) (z.B. TCR10.TEC[1] = 33).</p> <p>Es gibt keine <b>Benutzer-Bezeichnungen</b> für Raummodul und TEC!</p>

## UNIGYR

Benutzer-Bezeichnung allgemein	<p>Bei UNIGYR gilt: System-Name und Benutzer-Bezeichnung sind identisch, Beschreibungstext und Benutzer-Bezeichnung sind nahezu identisch.</p> <p>In PRVCONF ist für UNIGYR unter "Text+Adress-Optionen" nur die Wahl der Option "Verw. nur Präfix" sinnvoll.</p> <p>Die Option "Anpassen" im Anlagendialog ("Anlage - Ändern) wandelt für UNIGYR die Beschreibungstexte in Funktionsblock-Instanznamen. Diese werden im Punktfenster unter "Benutzer-Bezeichnungen-Präfix" angezeigt, hier können sie auch geändert werden.</p>
Anlage	<p>Für jede Anlage gibt es eine Partition mit einem Partitionsnamen.</p>
Datenpunkt	<p>Die Identifikation des Datenpunktes erfolgt durch den Instanznamen des I/O-Funktionsblockes, (z.B. Vorerhitzer_Pumpe). Er erscheint in PDT als <b>System-Name</b>, da er die Identifikation im System beinhaltet. In PRVCONF dagegen erscheint er als <b>Benutzer-Bezeichnung</b>, im Adreßfeld steht die P-Bus-Adresse (z.B. 13.2).</p>
Raum	<p>Für jeden Raum gibt es eine Partition mit einem Partitionsnamen. Pro Raum gibt es einen Raumblock (z.B. Büro_10).</p>
TEC	<p>Pro Raum können (je nach Typ) maximal 2 oder 10 Raummodule definiert werden. Pro Raummodul gibt es einen TEC-Basisblock (z.B. Front_Modul), der die TEC-Adresse enthält (z.B. TEC_Nr = 33).</p>

## INTEGRAL

Benutzer-Bezeichnung allgemein	Bei INTEGRAL kann das Prozeßgerät mit einer Anlagen-Kennzeichnung und jeder Datenpunkt mit einem SAPIM-Text versehen werden, welche zusammen die Benutzer-Bezeichnung bilden.
Prozeßgerät	Die Anlagenbezeichnung des Prozeßgeräts (RS-Moduls) wird als Vorgabe mit der Kurzbezeichnung der ersten Anlage gefüllt, kann aber in RSCONF editiert werden.
Anlage	Wenn ein Prozeßgerät mehrere kleine Anlagen enthält, so können die ersten 3 Zeichen des SAPIM-Texts zur Unterscheidung der Anlagen verwendet werden.
Datenpunkt	Die MSR-Id kann in PDT automatisch mit SAPIM-Texten gefüllt werden (z.B. VE-P), wobei für kleine Raumlüftungen und Heizgruppen die ersten drei Zeichen durch die Anlagenbezeichnung ersetzt werden können.

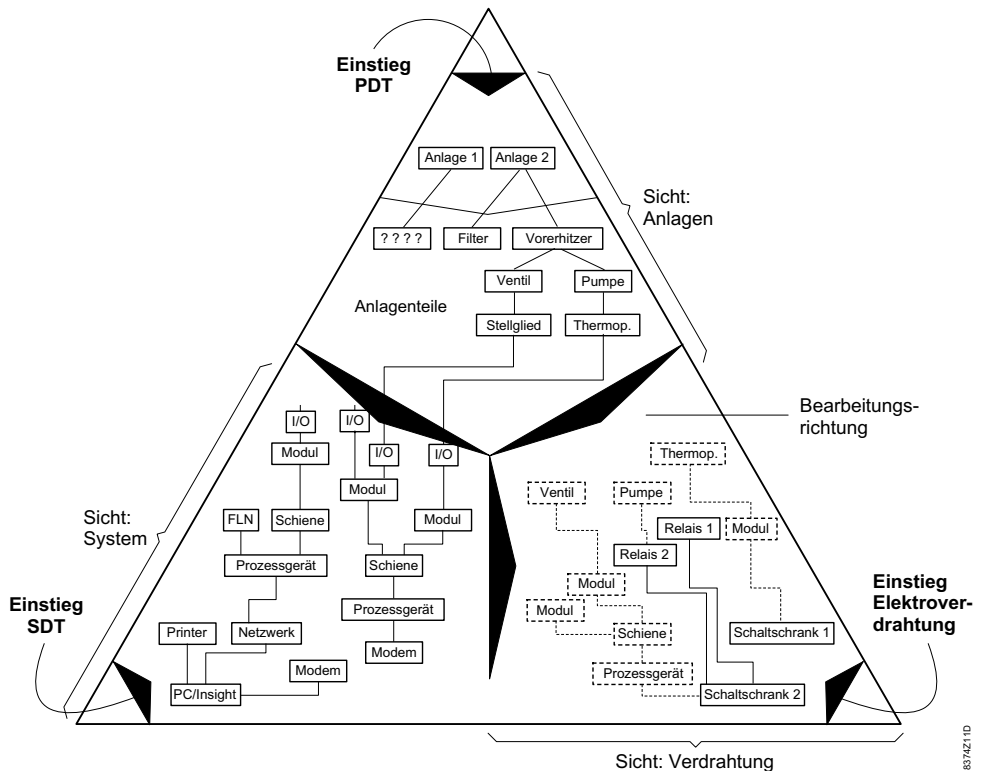
# 3. Datenstrukturen in ETS

## 3.1 Datensichten

### Erläuterungen

ETS unterstützt die unterschiedlichen Sichtweisen diverser Projektbeteiligten. Die Darstellung der Projektdaten im jeweiligen Tool entspricht den Aufgaben, die damit ausgeführt werden können.

Das folgende Bild zeigt die verschiedenen Datensichten und Projekt-Einstiegspunkte mit den passenden Tools, die von ETS unterstützt werden:



### Anlagensicht (mit PDT)

Bei der Anlagensicht liegt das Gewicht auf Anlagen, Anlagenteilen (Vorerwärmer, Wärmetauscher, Filter) und Komponenten (Ventile, Stellantriebe, Temperaturfühler).

Die I/O-Datenpunkte beschreiben die Schnittstelle zur Systemsicht.

### Systemsicht (mit SDT)

Bei der Systemsicht liegt die Betonung auf Systemkomponenten wie Netzwerken, Computern, Druckern, Prozeßgeräten (Software), I/O-Modulen und I/O-Datenpunkten. (Bei Projekteinstieg mit SDT wird kein Anlagenschema erzeugt, auch nicht nach Datentransfer in PDT.)

### Verdrahtungssicht

Bei der Verdrahtungssicht interessieren Schaltschränke, Schütze, Schalter, Prozeßgeräte (Hardware), I/O-Module und natürlich alle zu verdrahtenden Feldgeräte. (Diese Funktionen werden durch lokale Tools unterstützt.)

## 3.2 Zugriffsebenen

**Wozu Zugriffsebenen?** ETS-Funktionen sind durch fünf Zugriffsebenen auf verschiedene Toolbenutzer und Projektphasen zugeschnitten. Diese Zugriffsebenen verstecken Funktionen und Attribute, die von Benutzern bei ihrer täglichen Arbeit nicht benötigt werden.

**Einstellbare Zugriffsebenen** Diese Zugriffsebenen werden einerseits durch die Verwendung verschiedener Verwendungsschutzstecker und andererseits durch die Einstellung innerhalb der Tools erreicht.

Sentinel Mit der Bezeichnung "Sentinel" ist in diesem Dokument ein Verwendungsschutzstecker "SENTINEL Scribe™" gemeint, der jeweils als Softwarekopierschutz für die entsprechende Programmanwendung eingesetzt wird.

Es stehen 5 Zugriffsebenen zur Verfügung:

<b>Sentinel</b>	<b>Adressaten</b>	<b>Einstellbare Zugriffsebene</b>
kein Sentinel	Planer (in PDT)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Planungsbüro</li></ul>
"UNIGYR-Design"	Systemhäuser für UNIGYR	<ul style="list-style-type: none"><li>• Planungsbüro</li><li>• Systemhaus</li></ul>
"VISONIK" oder "ETS"	L&S-Mitarbeiter	<ul style="list-style-type: none"><li>• Planungsbüro</li><li>• Systemhaus</li><li>• L&amp;S-Vertrieb</li><li>• L&amp;S-Ausführung</li></ul>
"Tool Manager"	Tool-Manager in Ländergesellschaften und Niederlassungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Planungsbüro</li><li>• Systemhaus</li><li>• L&amp;S-Vertrieb</li><li>• L&amp;S-Ausführung</li><li>• Tool-Manager</li></ul>

### 3.3 Projekt-Varianten und -Versionen

**Was ist ein Projekt?**

Ein Projekt kann verschiedene Varianten mit unterschiedlichen technischen Lösungen beinhalten, von denen nur eine zur Ausführung gelangt. Von jeder Variante kann es darüber hinaus mehrere Versionen geben. Schließlich ist es, vor allem bei umfangreichen Projekten, denkbar, daß diese in der Ausführungsphase zwecks Aufteilung auf verschiedene Sachbearbeiter oder zwecks verschiedener Bauabschnitte in Unterprojekte unterteilt werden.

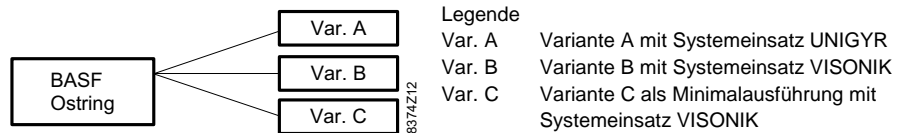
**Projektstruktur**

Wir empfehlen in jedem Fall die im Folgenden gezeigte Grundstruktur einzuhalten!

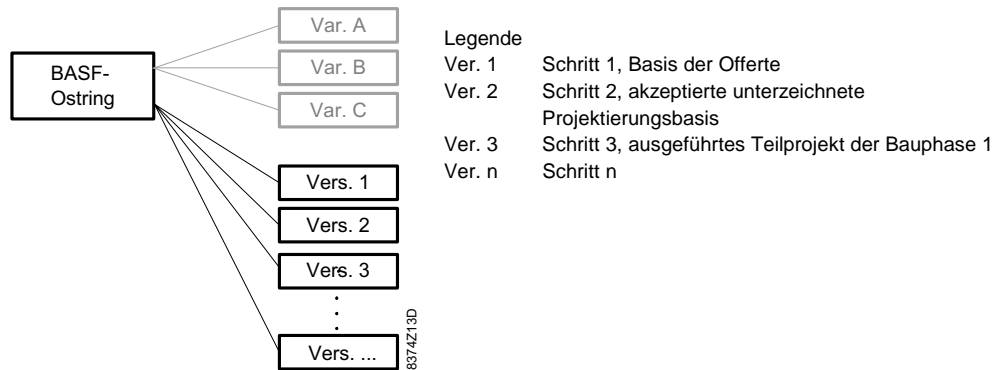
**Beispiel**

Kunde: BASF, Projekt: Produktionshallenerweiterung, Ostring

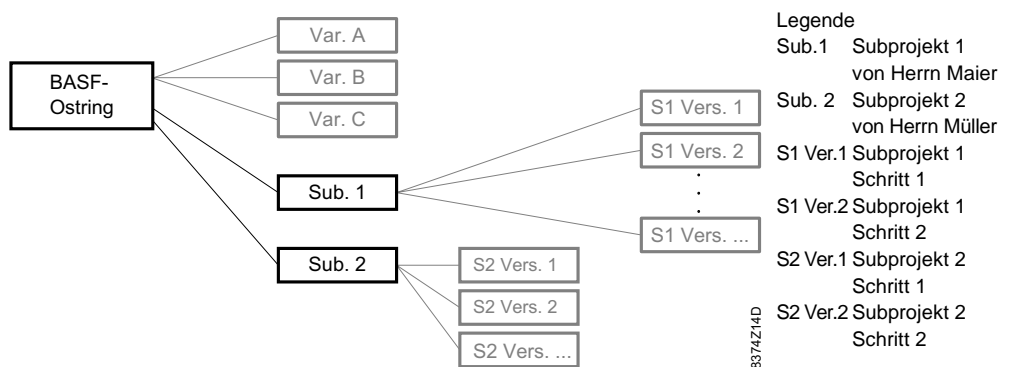
Während der Vertriebsphase sieht die Projektstruktur noch relativ einfach aus:



Nach Beendigung der Vertriebsphase ist klar, welche Variante die Basis für die Offerte wird. Diese Variante wird als Version 1 von der Ausführung weiterbearbeitet, die übrigen Varianten werden archiviert. Die Projektstruktur ergibt sich folgendermaßen:



Wenn das Projekt wegen seines Umfangs oder zwecks verschiedener Bauabschnitte aufgeteilt wurde, sieht die Projektstruktur komplexer aus:



Die empfohlene Struktur kann durch Kopieren der Projektdateien im Dateimanager erreicht werden.

## Sinn der Versionen

Die Archivierung von Versionen stellt die Grundlage für finanzielle Nachforderungen dar, wenn die "unterzeichnete Projektierungsbasis" stark vom "ausgeführten Projekt" abweicht.

## Erstellen der Struktur

Die empfohlene Struktur muß mit dem Dateimanager erstellt werden:

Schritt	Vorgehen
1	<b>Gesamtverzeichnis einrichten</b> Am Anfang der Arbeiten im Dateimanager das Gesamtverzeichnis "BASFOstr" erstellen.
2	<b>Projekt bearbeiten</b> Darin mit ETS die Projektvariante A beginnen.
3	<b>Neue Version beginnen</b> Beim Übergang zur nächsten Version, die gesamte vorherige Version mit dem Dateimanager in ein neues Versionsverzeichnis kopieren. Hier mit ETS die neue Version durch Überarbeiten der kopierten erstellen.

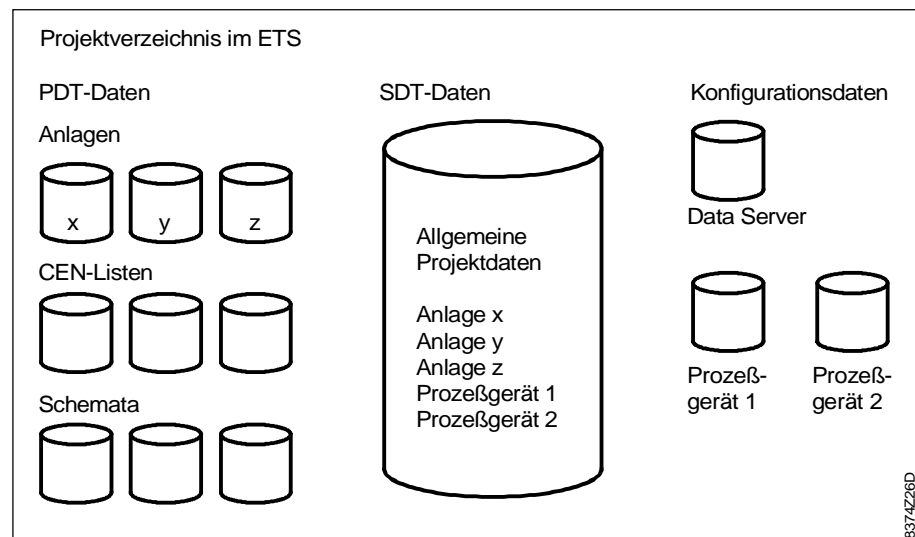
## Wichtiger Hinweis

Beim Arbeiten an einem ETS-Projekt (Unterprojekt einer Variante etc.) dürfen zwar andere Projekte oder Bibliotheken verwendet werden, um daraus Anlagenteile oder ganze Anlagen zu kopieren; es ist jedoch strikte untersagt, an anderen Projekten Änderungen anzubringen, da in diesem Fall die Daten inkonsistent würden.

Die Programme geben eine Warnung ab, falls dennoch versucht wird, Daten in ein Projekt zu speichern, welches zur Zeit nicht geöffnet ist.

## Projektdateien in ETS

Alle Dateien zu einem ETS-Projekt im oben aufgezeigten Sinn werden **in einem Projektverzeichnis** gespeichert. Diese Dateien können kopiert und an andere Benutzer weitergereicht werden. Jedes Projektverzeichnis enthält drei Arten von Daten:



## 3.4 Archivierung / Backup

Um die gesamten Projektdaten eines laufenden oder abgeschlossenen Projekts in gepackter (komprimierter) Form abzuspeichern und bei Bedarf wieder herzustellen, stehen Ihnen entsprechende Programme zur Verfügung. Wenn Sie die komprimierten Dateien auslagern, erhöhen Sie Ihre Datensicherheit. Falls Sie die ursprünglichen Dateien löschen, gewinnen Sie außerdem Platz auf der Festplatte.

- **SAVEPROJ.BAT** verpackt die Projektdateien in komprimierter Form in eine einzige Datei. Dazu wird das Programm **PKZIP** verwendet.
- **RESTORE.BAT** packt die komprimierte Datei mit Hilfe des Programms **PKUNZIP** wieder aus und erzeugt alle Projektdateien in der ursprünglichen Form. Wir empfehlen, die aktuellen Daten zuerst mit SAVEPROJ zu archivieren.

Sowohl bei **PKZIP** als auch bei **PKUNZIP** handelt es sich um gebührenfreie Shareware-Programme.

### Empfehlung

Erzeugen Sie wöchentlich mindestens ein Mal Sicherheitskopien aller Projekte, die in Bearbeitung sind, mit dem nachfolgend beschriebenen Verfahren.

### Projekt archivieren

Um Ihr Projekt zu archivieren, gehen Sie wie folgt vor:

“**Projekt / Schließen und Archivieren**” wählen

Im Projektverzeichnis wird nun das Unterverzeichnis **SAVE.nnn** erzeugt. Bei jedem weiteren Verpackungsvorgang wird die Zahl nnn um eins erhöht (bis 999). Falls Sie einzelne Projekt-Backups löschen, müssen Sie die aktuelle Backup-Version über das Dateiänderungsdatum bestimmen.

### Verpackte Projektdaten auslagern

Wenn Sie die Projektdaten zur Erhöhung der Datensicherheit auslagern möchten, gehen Sie wie folgt vor:

Im Dateimanager: Kopieren Sie das Verzeichnis **SAVE.nnn** aus dem entsprechenden Projektverzeichnis ins Archivverzeichnis.

### Beispiel

Projektverzeichnis:	C:\ETS_DATA\BASF_OST.RIN
Archivverzeichnis:	E:\ARCHIV
Zu kopierendes Verzeichnis, markiert:	C:\ETS_DATA\BASF_OST.RIN\SAVE.003
Kopiereingabe:	E:\ARCHIV\BASF_OST.RIN
Ergebnis	E:\ARCHIV\BASF_OST.RIN\SAVE.003

### Hinweis

Nach Abschluß des Projekts können Sie die Projektdaten archivieren und das Projektverzeichnis mitsamt allen sich darin befindlichen Dateien und den Unterverzeichnissen **SAVE.nnn** löschen.

### Projektdateien wiederherstellen

Um Projektdateien wiederherzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

Schritt	Vorgehen
<b>Im Dateimanager:</b>	
1	Erzeugen Sie das Projektverzeichnis YYYYYY
2	Kopieren Sie das Verzeichnis <b>SAVE.nnn</b> ins entsprechende Projektverzeichnis
3	Doppelklicken Sie auf <b>RESTORE.BAT</b> im Verzeichnis <b>SAVE.nnn</b>
4	Bejahen Sie die Frage, ob das Programm die existierenden Dateien überschreiben darf



## 4. Arbeiten mit ETS

### 4.1 Leitfaden für den Tooleinsatz

Je nach Geschäftssituation und / oder Projektumfang ergeben sich unterschiedliche Tooleinsätze. Dieser Leitfaden aus der Praxis soll Ihnen helfen, für jede Projektphase das geeignete Tool auszuwählen

#### 4.1.1 Planungsphase

Grundregel: L&S macht die Planung nur, wenn die Erteilung des Auftrags mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit an L&S geht.

Geschäftssituation	Informationsgrundlage / Anwendungsfall	Ausgaben	Tooleinsatz	Bemerkung
Planer läßt Ausschreibung durch L&S erstellen	Gespräch mit dem Planer	Leistungsverzeichnis (LV) Anlagenschema	PDT, MSTE oder PULSS OM	Zu planendes System spielt keine Rolle Standards nutzen
Planung für GU	Kostenabschätzung für GU-Pauschalisierung; Spezifikation des Leistungsumfangs für GU	Offerte mit LV, Anlagenschema und Funktionsbeschreibung	PDT, SDT*, MSTE oder PULSS OM	Standards zur Grobplanung nutzen Genauen Leistungsumfang spezifizieren

\* SDT bedeutet, PRVCONF (für VISONIK / UNIGYR) oder RSCONF (für INTEGRAL).

#### 4.1.2 Angebotsphase

Grundregel: Verwenden Sie ETS, wenn ein direkter Nutzen für den Angebotsersteller entsteht oder wenn der Auftrag mit hoher Wahrscheinlichkeit (> 90%) an L&S erteilt wird.

Geschäftssituation	Informationsgrundlage / Anwendungsfall	Ausgaben	Tooleinsatz	Bemerkung
Planer erstellt Ausschreibung mit Schema und Funktionsbeschreibung oder gibt auf Anfrage Auskunft	Nur Schemata vorhanden	Offerte mit LV	PDT, SDT*, MSTE oder PULSS OM	Mengengerüst aus PDT und SDT*
	Funktionale Ausschreibung	Offerte mit LV, Anlagenschema und Funktionsbeschreibung	PDT, SDT*, MSTE oder PULSS OM	Anlagenaufbau muß hergestellt werden
Planer fertigt summarische Ausschreibung an und gibt kaum Auskunft; Funktionen unbekannt	Nur Datenpunktmengen pro ISP bekannt Datenpunktlisten ohne Anlagenaufbau Keine Schemata vorhanden	Offerte mit LV	MSTE oder SDT* und PULSS OM	Mengengerüst über MSTE oder PRVCONF ermitteln
	CEN-Listen mit Anlagenaufbau Schemata vorhanden	Offerte mit LV	MSTE oder SDT* und PULSS OM	Mengengerüst über MSTE oder PRVCONF ermitteln

Geschäftssituation	Informationsgrundlage / Anwendungsfall	Ausgaben	Tooleinsatz	Bemerkung
	CEN-Listen mit Anlagen- aufbau Keine Schemata vorhanden	Offerte mit LV	MSTE oder SDT* und PULSS OM	Mengengerüst über MSTE oder PRVCONF ermitteln
Nebenangebot	Nur Produktbeschrei- bungen (Fremdfabrikate)	Offerte mit LV, Anlagenschema und Funktionsbeschreibung	PDT, SDT*, MSTE oder PULSS OM	Anlagenaufbau muß hergestellt werden

*Hinweise*

Im Zweifelsfall sollten Sie immer prüfen, ob die Chance im Vertrieb hoch genug ist, den Auftrag zu bekommen. Dadurch ist sichergestellt, daß eine detaillierte Planung, und damit verbunden ein höherer Planungsaufwand, gerechtfertigt ist.

### 4.1.3 Ausführungsphase

Grundregel: Bei jedem Projekt wird zu Beginn der Ausführungsphase die Aufgabenklärung mit den Anlagenschemata überprüft bzw. erzeugt.

Geschäftssituation	Informationsgrundlage / Anwendungsfall	Ausgaben	Tooleinsatz	Bemerkung
Auftrag erteilt	L&S-Systeme	Anlagenschema zur Verifizierung durch Planer; Ausführungsunterlagen für Subunternehmer Konfiguration	PDT, SDT*, PULSS EM oder PCSE	Mengengerüst aus PDT und SDT*

\*SDT bedeutet, PRVCONF (für VISONIK / UNIGYR) oder RSCONF (für INTEGRAL).

*Hinweise*

- Bei Verwendung der Tools in durchdachter Art können Sie den Aufwand für die Projektabwicklung stark reduzieren, z.B. durch die Wiederverwendung von Anlagen!
- Die Verwendung von Anlagenschemata und geeigneten Listen reduziert Diskussionen mit Planern und Rückfragen von Subunternehmern drastisch.

## 4.2 Geschäftssituation und Projektszenarios

### Erläuterungen

Je nach Geschäftssituation und / oder Projektumfang ergeben sich unterschiedliche Projektszenarios. Diese wiederum verlangen verschiedene Arbeitsabläufe innerhalb des Vertriebs und/oder der Ausführung.

Die folgende Tabelle erleichtert Ihnen das Auffinden des passenden Projektszenarios:

Geschäftssituation	Planer erstellt Ausschreibung mit Funktionsbeschreibung oder gibt auf Anfrage Auskunft, Funktionen bekannt *)	Planer führt Planung mit L&S-Bibliotheken und/oder Tools durch oder lässt Ausschreibung durch L&S erledigen; Funktionen gut bekannt	Planer fertigt summarische Ausschreibung an und gibt kaum Auskunft; Funktionen weitgehend unbekannt
Projektumfang			
UNIGYR-Projekt mit Standardapplikationen auf ALN und FLN	Projektszenario <b>1</b> (UNIGYR)		
Projekt mit kundenspezifischen Applikationen auf ALN	Projektszenario <b>2A</b> (VISONIK / UNIGYR) Projektszenario <b>3A</b> (INTEGRAL)		Projektszenario <b>2B</b> <b>3B</b>
Erweiterungsprojekt (VISONIK)	Projektszenario <b>4</b>		
Projekt mit Standard- und kundenspez. Appl. und Einzelraumregelung	Projektszenario <b>5</b>		

\*) Falls keine Angaben zu den Funktionen erhältlich sind, können keine Standards eingesetzt werden, und es gilt Projektszenario 2B bzw. 3B

### Best Practise

In den folgenden Projektszenarios wird der **optimale Tooleinsatz** dargestellt.

Ein bestimmtes Resultat kann oft auf verschiedene Art und Weise erzielt werden. Die beschriebenen Arbeitsabläufe stellen ein bewährtes und effizientes Arbeiten sicher (Best Practise). Sie sparen so Zeit und Aufwand.

## 4.3 UNIGYR-Projekt auf ALN- und FLN-Ebene

**UNIGYR-Projekt mit einigen kundenspezifischen Anlagen in Universalprozeßgeräten und vielen Standardapplikationen auf ALN- und FLN (Projektszenario 1)**

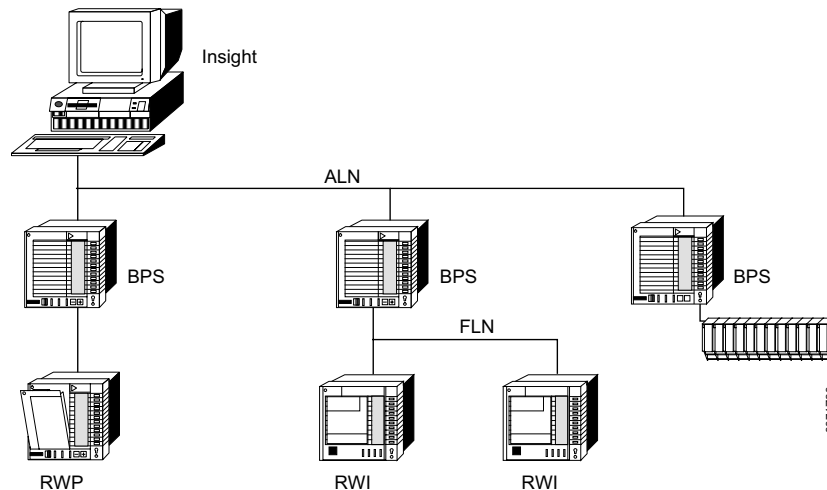
### Kurzbeschreibung

- Einige Universalprozeßgeräte auf ALN-Ebene
- Einige Standardprozeßgeräte auf FLN-Ebene
- Mehrere Standardapplikationen auf ALN-Ebene
- Mehrere festprogrammierte Applikationen auf FLN-Ebene
- PC-Bedienstation (INSIGHT)

### Beispiele

Geschäftshaus / Fabrik mit Klimaanlage, Heizung und Kühlung

### Konfigurationsbeispiel



Vertriebskanäle	L&S-Niederlassung (Vertrieb und Ausführung), Systemhäuser mit enger Bindung an L&S
Eingesetzte Tools	UNIGYR-Design

### Vorgehen

Ausführung:

Schritt	Vorgehen
<b>1</b>	<b>Kundenanforderung erfassen</b> Tool: UNIGYR Design Vorh. Daten: Kundeninformation Tätigkeit: I/O-Blöcke erzeugen Ergebnis: I/O-Blöcke
<b>2</b>	<b>Anlagen gruppieren</b> Tool: UNIGYR Design Vorh. Daten: Anlageninformation Tätigkeit: Stationsdialog Ergebnis: Prozeßgeräte und I/O-Module
<b>3</b>	<b>Listen ausdrucken</b> Tool: UNIGYR Design Vorh. Daten: Vollständige Konfiguration Tätigkeit: Siehe Dokumentation zu UNIGYR Design Ergebnis: Listen, I/O Labels, Feldgeräte-Labels
<b>4</b>	<b>Gesamtconfiguration für Universalprozeßgeräte erstellen</b> Tool: UNIGYR Design Vorh. Daten: Vollständige Konfiguration Tätigkeit: Siehe Dokumentation zu UNIGYR Design Ergebnis: Ladbare Konfiguration

## 4.4 VISONIK/UNIGYR-Projekt mit vorwiegend kundenspezifischen Applikationen

**Projekt mit vorwiegend kundenspezifischen Applikationen und PC-Bedienstation für VISONIK- oder UNIGYR-Systeme (Projektszenario 2)**

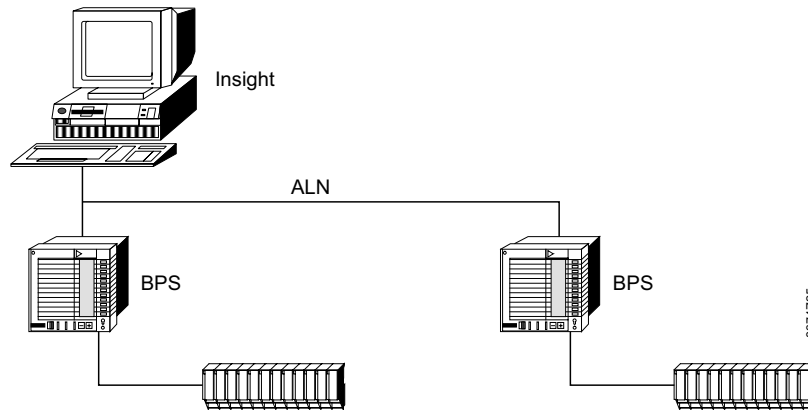
### Kurzbeschreibung

- Viele Universalprozeßgeräte auf ALN-Ebene
- Viele kundenspezifische Applikationen auf ALN-Ebene
- Wenige Standardapplikationen auf ALN-Ebene
- PC-Bedienstation (INSIGHT)

### Beispiele

Geschäftshaus / Fabrik mit Sonderausführungen

### Konfigurationsbeispiel



Vertriebskanäle

L&S Niederlassung (Vertrieb und Ausführung), oft über MSR-Planer

Eingesetzte Tools

PDT, SDT-ALN (PRVCONF), Konfigurations-Tools

### Unterschiedliche Geschäftssituationen

Es sind zwei grundsätzlich verschiedene Geschäftssituationen mit unterschiedlichen Arbeitsabläufen zu unterscheiden:

- A** Planer macht Ausschreibung mit Funktionsbeschreibung oder gibt auf Anfrage Auskunft  
oder  
Planer macht Ausschreibung mit L&S-Bibliotheken oder läßt Ausschreibung von L&S erstellen.
- ⇒ Vertrieb und Ausführung setzen PDT ein, um die Anlagen zu definieren.  
(Vorgehen 1)
- B** Planer macht summarische Ausschreibung mit Punktliste und gibt auf Anfrage kaum Auskunft; die Funktionen sind weitgehend unbekannt.
- ⇒ Vertrieb ermittelt Mengengerüst mit MSTE oder PRVCONF, Ausführung setzt PDT ein, um die Anlagen zu definieren und die Funktionsbeschreibungen zu erhalten.  
(Vorgehen 2)

## Vorgehen 1:

Vertrieb:

Schritt	Vorgehen
<b>1</b>	<b>Kundenanlagen erfassen</b> Tool: PDT Vorh. Daten: Kundenanforderungen, Anlagenbeschreibung Tätigkeit: Standardanlagen oder Musteranlagen aus Bibliotheken suchen, Archivlösungen aus lokalem Archiv suchen Anlagen halbautomatisch an Vorgaben anpassen Ergebnis: "Grob" richtige Anlagen
<b>2</b>	<b>Anlagen anpassen</b> Tool: PDT Vorh. Daten: Anlagendaten Tätigkeit: Anlagenteile anpassen, falls nötig aus Anlagenteil-Kollektionen kopieren Ergebnis: Anlagenschema, Punktliste nach EN
<b>3</b>	<b>Feldgeräte und Signaltypen anpassen</b> Tool: PDT Vorh. Daten: Anlagendaten Tätigkeit: Feldgeräte aus Stammdaten wählen oder von Hand anpassen, evtl. Signaltypen anpassen Ergebnis: Feldgeräte und Signaltypen
<b>4</b>	<b>Punkte generieren</b> Tool: PDT Vorh. Daten: Anlagendaten Tätigkeit: Systemeinsatz entscheiden, passenden Punktgenerator wählen, Punkte erzeugen Ergebnis: Punktdaten in Austauschdatenbank (EDB)
<b>5</b>	<b>Funktionen erfassen</b> Tool: PDT Vorh. Daten: Kundenanforderungen, Funktionsbibliothek Tätigkeit: Funktionen wählen Ergebnis: Funktionsbeschreibung
<b>6</b>	<b>Lösungen überprüfen</b> Tool: PDT Vorh. Daten: Kundenanforderung, Anlagenschema, Funktionsbeschreibung Tätigkeit: Anlagenschema und Funktionen überprüfen und anpassen, entweder direkt oder mit Hilfe der Bibliothek (falls Checks vorhanden) Ergebnis: Überprüftes Ergebnis von Schritt 5
<b>7</b>	<b>Anlagen zuweisen und System zusammenstellen</b> Tool: SDT-ALN (PRVCONF) Vorh. Daten: Anlagendaten in EDB Tätigkeit: Anlagen dem ISP zuweisen, Universalprozeßgeräte berechnen, System zusammenstellen Ergebnis: Prozeßgeräte und I/O-Module in EDB
<b>8</b>	<b>Daten exportieren und Offerte erstellen</b> Tool: MSTE oder PULSS Vorh. Daten: Prozeßgeräte, I/O-Module, Feldgeräte, Punkte Tätigkeit: Daten zur kaufmännischen Weiterverarbeitung exportieren, Preise berechnen, Ausschreibungstexte eingeben (siehe MSTE- oder PULSS-Dokumentation) Ergebnis: Angebotsunterlagen

Ausführung:

<b>Schritt</b>	<b>Vorgehen</b>
<b>1 bis 7</b>	<b>Daten des Vertriebs überprüfen und anpassen</b>
<b>8</b>	<b>Genehmigung der Unterlagen einholen</b> Tool: PDT, SDT-ALN (PRVCONF) Vorh. Daten: Anlagenschema, Funktionsbeschreibung, Datenpunktliste Tätigkeit: Unterlagen zusammenstellen (in Deutschland gemäß VOB, Teil C, DIN 18386) Ergebnis: Genehmigung
<b>9</b>	<b>I/O-Auslegung für Universalprozeßgeräte erstellen</b> Tool: SDT-ALN (PRVCONF) Vorh. Daten: Anlagendaten in EDB Tätigkeit: I/O-Module adressieren mit Kompile-Funktion oder manuell Ergebnis: I/O-Auslegung der Universalprozeßgeräte
<b>10</b>	<b>Listen für Installation ausdrucken</b> Tool: SDT-Shell Vorh. Daten: I/O-Konfiguration, festprogrammierte Geräte Tätigkeit: Prozeßgerät oder Anlage und Listentyp auswählen und drucken Ergebnis: Listen, I/O Labels, Feldgeräte-Labels (Dokumentation für Subunternehmer)
<b>11</b>	<b>Gesamtkonfiguration für Universalprozeßgeräte erstellen</b> Tool: UNIGYR Design oder SDT-ALN (PRVCONF und PRVCONF) Vorh. Daten: I/O-Konfiguration, festprogrammierte Geräte Tätigkeit: Konfiguration für Anlagen in Universalprozeßgeräten erstellen, festprogrammierte Geräte integrieren Ergebnis: Ladbare Konfiguration  <i>Hinweis</i> Vor dem Kompilieren die Option "Sperr Adressen" setzen
<b>12</b>	<b>Enddokumentation nach Inbetriebnahme erstellen</b> Tool: VISONIK Upload und SDT-Shell Vorh. Daten: I/O-Konfiguration Tätigkeit: I/O-Konfiguration in EDB einlesen, Prozeßgerät oder Anlage und Listentyp auswählen und drucken Ergebnis: Listen, I/O-Labels, Feldgeräte-Labels (Dokumentation für Kunden)

**Vorgehen 2:**

**Nur zur Angebotserstellung in Geschäftssituation B !**

Vertrieb:

Schritt	Vorgehen
<b>1</b>	<b>Kundenschemas erfassen</b> Tool: PDT Vorh. Daten: Anlagenschema Tätigkeit: Anlagenschema nachbilden und Punkte erzeugen Ergebnis: Anlagen mit Datenpunkten und Feldgeräten
	<b>oder</b> <b>Kunden-Punktsummen erfassen</b> Tool: SDT-ALN (PRVCONF) oder MSTE Vorh. Daten: Punktsummen pro IPS Tätigkeit: Punkte und Feldgeräte eingeben und auf Anlage verteilen Ergebnis: Anlagen mit Datenpunkten und Feldgeräten
	<b>oder</b> <b>Kunden-Punktliste erfassen</b> Tool: SDT-ALN (PRVCONF) oder MSTE Vorh. Daten: Punktliste pro ISP Tätigkeit: Punkte und Feldgeräte eingeben und auf Anlagen verteilen Ergebnis: Anlagen mit Datenpunkten und Feldgeräten
<b>2</b>	<b>Anlagen zuweisen</b> Tool: SDT-ALN (PRVCONF) oder MSTE Vorh. Daten: Anlagendaten Tätigkeit: Anlagen den ISP zuweisen, Prozeßgeräte berechnen Ergebnis: Prozeßgeräte und I/O-Module
<b>3</b>	<b>Offerte erstellen</b> Tool: MSTE oder PULSS Vorh. Daten: Prozeßgeräte, I/O-Module, Feldgeräte, Punkte Tätigkeit: Daten zur kaufmännischen Weiterverarbeitung exportieren, Preise berechnen, Ausschreibungstexte eingeben (siehe MSTE- oder PULSS-Dokumentation) Ergebnis: Angebotsunterlagen

Ausführung:

Empfohlen wird gemäß Vorgehen 1 mit Schritt 1 beginnend zu arbeiten. Falls die Anlagenbeschreibung auf eine andere Art erstellt wird, z.B. mit CAD, ist folgendes Vorgehen möglich:

Schritt	Vorgehen
<b>1</b>	<b>Kundenanlagen erfassen</b> Tool: CAD Vorh. Daten: Kundenangaben Tätigkeit: Anlagenschemata erstellen Ergebnis: Anlagen mit Datenpunkten evtl. inkl. Adressen und Benutzernamen
<b>2</b>	<b>Punkte erzeugen in ETS</b> Tool: PDT und SDT-ALN (PRVCONF) Vorh. Daten: CAD-Schema Tätigkeit: Anlagenschema nachbilden, und Punkte erzeugen, Punkte in SDT-ALN (PRVCONF) übernehmen und Verbindung zu PDT lösen Ergebnis: Anlagen mit Datenpunkten und Feldgeräten  <i>Hinweis</i> PDT dient als effizienter Punktgenerator, danach wird ohne PDT in SDT-ALN (PRVCONF) weitergearbeitet.

<b>Schritt</b>	<b>Vorgehen</b>
<b>oder</b>	<p><b>Punkte erzeugen in ETS</b></p> <p>Tool: SDT-ALN (PRVCONF)</p> <p>Vorh. Daten: Punktlisten</p> <p>Tätigkeit: Datenpunkte mit Text und Feldgeräte eingeben und I/O-Modultyp auswählen</p> <p>Ergebnis: Anlagen mit Datenpunkten und Feldgeräten</p>
<b>3</b>	<p><b>Genehmigung der Unterlagen einholen</b></p> <p>Tool: CAD und SDT-Shell</p> <p>Vorh. Daten: Anlagenschema, Datenpunktliste</p> <p>Tätigkeit: Unterlagen ausdrucken und zusammenstellen (in Deutschland gemäß VOB, Teil C, DIN 18386)</p> <p>Ergebnis: Genehmigung</p>
<b>4</b>	<p><b>I/O-Auslegung für Universalprozeßgeräte erstellen</b></p> <p>Tool: SDT-ALN (PRVCONF)</p> <p>Vorh. Daten: Anlagendaten in EDB</p> <p>Tätigkeit: Datenpunkt-Adresse und Benutzernamen eingeben und testen</p> <p>Ergebnis: I/O-Auslegung der Universalprozeßgeräte</p> <p><i>Hinweis</i> Vor dem Kompilieren die Option "Sperr Adressen" setzen</p>
<b>5</b>	<p><b>Listen für Installation ausdrucken</b></p> <p>Tool: SDT-Shell</p> <p>Vorh. Daten: I/O-Konfiguration, festprogrammierte Geräte</p> <p>Tätigkeit: Prozeßgerät oder Anlage und Listentyp auswählen und drucken</p> <p>Ergebnis: Listen, I/O Labels, Feldgeräte-Labels (Dokumentation für Subunternehmer)</p>
<b>6</b>	<p><b>Gesamtkonfiguration für Universalprozeßgeräte erstellen</b></p> <p>Tool: UNIGYR Design oder SDT-ALN (PRVCONF und PRVCONF)</p> <p>Vorh. Daten: I/O-Konfiguration, festprogrammierte Geräte</p> <p>Tätigkeit: Konfiguration für Anlagen in Universalprozeßgeräten erstellen, festprogrammierte Geräte integrieren</p> <p>Ergebnis: Ladbare Konfiguration</p> <p><i>Hinweis</i> Vor dem Kompilieren die Option "Sperr Adressen" setzen</p>
<b>7</b>	<p><b>Enddokumentation nach Inbetriebnahme erstellen</b></p> <p>Tool: VISONIK Upload und SDT-Shell</p> <p>Vorh. Daten: I/O-Konfiguration</p> <p>Tätigkeit: I/O-Konfiguration in EDB einlesen, Prozeßgerät oder Anlage und Listentyp auswählen und drucken</p> <p>Ergebnis: Listen, I/O-Labels, Feldgeräte-Labels (Dokumentation für Kunden)</p>

## 4.5 INTEGRAL-Projekt mit vorwiegend kundenspezifischen Applikationen

**Projekt mit vorwiegend kundenspezifischen Applikationen für INTEGRAL-Systeme**  
(Projektszenario 3)

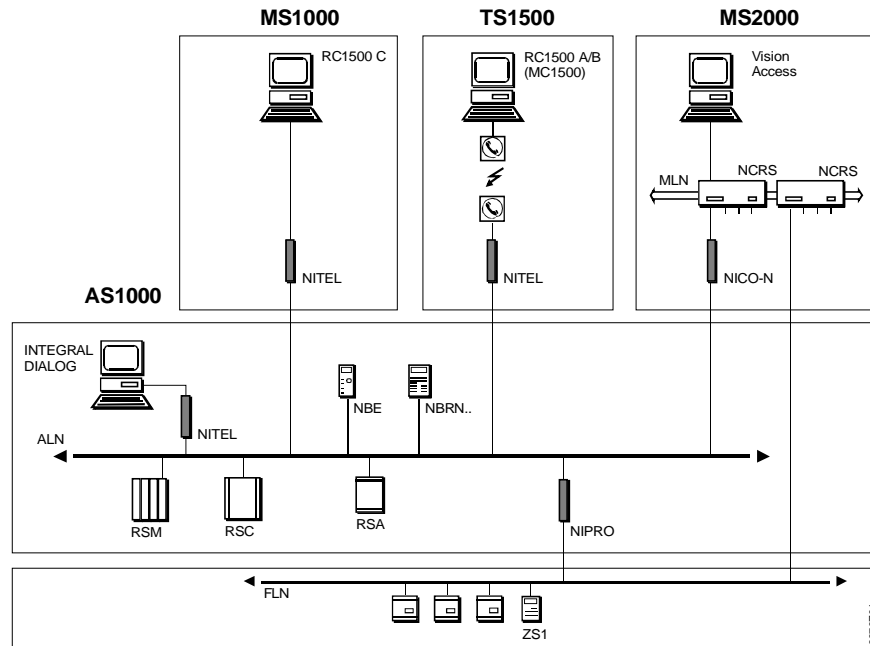
### Kurzbeschreibung

- Viele Universalprozeßgeräte auf ALN-Ebene
- Viele kundenspezifische Applikationen auf ALN-Ebene
- Wenige Standardapplikationen auf ALN-Ebene

### Beispiele

Geschäftshaus / Fabrik mit Sonderausführungen

### Konfigurationsbeispiel



Vertriebskanäle	L&S Niederlassung (Vertrieb und Ausführung), oft über MSR-Planer
Eingesetzte Tools	PDT, RS-CONF, INTEGRAL PLAN

### Unterschiedliche Geschäftssituationen

Es sind zwei grundsätzlich verschiedene Geschäftssituationen mit unterschiedlichen Arbeitsabläufen zu unterscheiden:

- A** Planer macht Ausschreibung mit Funktionsbeschreibung oder gibt auf Anfrage Auskunft  
oder  
Planer macht Ausschreibung mit L&S-Bibliotheken oder läßt Ausschreibung von L&S erstellen.  
⇒ Vertrieb und Ausführung setzen PDT ein, um die Anlagen zu definieren.  
(Vorgehen 1)
- B** Planer macht summarische Ausschreibung mit Punktliste und gibt auf Anfrage kaum Auskunft; die Funktionen sind weitgehend unbekannt.  
⇒ Vertrieb ermittelt Mengengerüst mit MSTE oder PULSS bzw. einem anderen Tool,  
Ausführung sollte unbedingt zuerst Anlagenschemas erstellen, entweder mit PDT oder mit INTEGRAL PLAN.  
(Vorgehen 2)

## Vorgehen 1:

Vertrieb:

Schritt	Vorgehen
<b>1</b>	<b>Kundenanlagen erfassen</b> Tool: PDT Vorh. Daten: Kundenanforderungen, Anlagenbeschreibung Tätigkeit: Standardanlagen oder Musteranlagen aus Bibliotheken suchen, Archivlösungen aus lokalem Archiv suchen Anlagen halbautomatisch an Vorgaben anpassen Ergebnis: "Grob" richtige Anlagen
<b>2</b>	<b>Anlagen anpassen</b> Tool: PDT Vorh. Daten: Anlagendaten Tätigkeit: Anlagenteile anpassen, falls nötig aus Anlagenteil-Kollektionen kopieren Ergebnis: Anlagenschema, Punktliste nach EN
<b>3</b>	<b>Feldgeräte und Signaltypen anpassen</b> Tool: PDT Vorh. Daten: Anlagendaten Tätigkeit: Feldgeräte aus Stammdaten wählen oder von Hand anpassen, evtl. Signaltypen anpassen Ergebnis: Feldgeräte und Signaltypen
<b>4</b>	<b>Punkte generieren</b> Tool: PDT Vorh. Daten: Anlagendaten Tätigkeit: Systemeinsatz entscheiden, passenden Punktgenerator wählen, Punkte erzeugen Ergebnis: Punktdaten in Austauschdatenbank (EDB)
<b>5</b>	<b>Funktionen erfassen</b> Tool: PDT Vorh. Daten: Kundenanforderungen, Funktionsbibliothek Tätigkeit: Funktionen wählen Ergebnis: Funktionsbeschreibung
<b>6</b>	<b>Lösungen überprüfen</b> Tool: PDT Vorh. Daten: Kundenanforderung, Anlagenschema, Funktionsbeschreibung Tätigkeit: Anlagenschema und Funktionen überprüfen und anpassen, entweder direkt oder mit Hilfe der Bibliothek (falls Checks vorhanden) Ergebnis: Überprüftes Ergebnis von Schritt 5
<b>7</b>	<b>Anlagen zuweisen und System zusammenstellen</b> Tool: SDT-ALN (RS-CONF) Vorh. Daten: Anlagendaten in EDB Tätigkeit: Anlagen den RS-Modulen zuweisen, Prozeßgeräte berechnen, System zusammenstellen Ergebnis: Prozeßgeräte und I/O-Module in EDB
<b>8</b>	<b>Daten exportieren und Offerte erstellen</b> Tool: MSTE oder PULSS Vorh. Daten: Prozeßgeräte, I/O-Module, Feldgeräte, Punkte Tätigkeit: Daten zur kaufmännischen Weiterverarbeitung exportieren, Preise berechnen, Ausschreibungstexte eingeben (siehe MSTE- oder PULSS-Dokumentation) Ergebnis: Angebotsunterlagen

Ausführung:

<b>Schritt</b>	<b>Vorgehen</b>
<b>1 bis 7</b>	<b>Daten des Vertriebs überprüfen und anpassen</b>
<b>8</b>	<b>Genehmigung der Unterlagen einholen</b> Tool: PDT, SDT-ALN (RS-CONF) Vorh. Daten: Anlagenschema, Funktionsbeschreibung, Datenpunktliste Tätigkeit: Unterlagen zusammenstellen (in Deutschland gemäß VOB, Teil C, DIN 18386) Ergebnis: Genehmigung
<b>9</b>	<b>I/O-Auslegung für Prozeßgeräte erstellen</b> Tool: SDT-ALN (RS-CONF) Vorh. Daten: Anlagendaten in EDB Tätigkeit: I/O-Kanäle zuweisen mit Assistent-Funktion oder manuell Ergebnis: I/O-Auslegung des Prozeßgeräts
<b>10</b>	<b>Daten zu INTEGRAL PLAN transferieren</b> Tool: SDT-ALN (RS-CONF) Vorh. Daten: Anlagendaten, I/O-Zuweisungen Tätigkeit: INTEGRAL PLAN-Projekt erzeugen Ergebnis: Anlagendaten und I/O-Zuweisungen in EDB, I/O-Liste in INTEGRAL PLAN
<b>11</b>	<b>Listen für Bearbeitung ausdrucken</b> Tool: SDT-Shell Vorh. Daten: I/O-Konfiguration, festprogrammierte Geräte Tätigkeit: Prozeßgerät oder Anlage und Listentyp auswählen und drucken Ergebnis: Listen, I/O Labels, Feldgeräte-Labels (Dokumentation für Subunternehmer)
<b>12</b>	<b>Gesamtkonfiguration für Prozeßgerät erstellen</b> Tool: INTEGRAL PLAN Vorh. Daten: I/O-Konfiguration, festprogrammierte Geräte Tätigkeit: Konfiguration und Programm für Prozeßgeräte erstellen, festprogrammierte Geräte integrieren Ergebnis: Ladbare Konfiguration

## Vorgehen 2

Das Projekt wird mit anderen Tools (z.B. MSTE, PLUSS, INTEGRAL PLAN) bearbeitet, mit Ausnahme der Anlagenschemas, die in PDT erstellt werden

## 4.6 VISONIK-Erweiterungsprojekt

### Erweiterungsprojekt VISONIK (Projektszenario 4)

#### Kurzbeschreibung

– Erweiterung eines bestehenden VISONIK-Systems

#### Beispiele

Anbau oder Umbau eines Gebäudes, Umrüstung des Gebäudeleitsystems

Geschäftssituation	Planer macht Ausschreibung oder direkte Offerte an Systembetreiber nach Anfrage
Vertriebskanäle	L&S Niederlassung (Vertrieb und Ausführung)
Eingesetzte Tools	PDT, SDT-ALN (PRVCONF), Konfigurations-Tools

### 4.6.1 Offerte erstellen

Gemäß Vorgehen 1 in Projektszenario 2

### 4.6.2 Erweiterungen vornehmen

#### Grundregel

**Die bestehende Konfiguration wird nicht geändert!**

1. Textkataloge TXI und TXU:  
Bestehende Textkataloge des vorhandenen Kundensystems verwenden  
Konflikte mit bestehenden Textadressen verhindern  
(Vorsicht: TXI- und TXU-Offset anpassen, unter "Kompilieren-Textoptionen" in SDT-ALN)
2. Benutzeradressen:  
Bestehende Struktur verwenden  
Konflikte mit bestehenden Benutzeradressen verhindern
3. Punktadressen:  
Konflikte mit bestehenden Punktadressen verhindern

#### DCS-Version

**Falls ein DCS-Versionswechsel geplant ist, muß dieser zuerst erfolgen!**

#### Umrüstung

**Falls eine Umrüstung von EKL-X auf PRV... geplant ist, müssen die marktbereichsspezifischen Verfahren zum Austausch der I/O-Module verwendet werden!**

#### Konzept der Textkataloge

- PRVCONF hat zwei Textkataloge, einen für fixe und einen für variable Texte. Fixe Texte haben bereits eine Textnummer, welche nicht mehr verändert wird. Variable Texte erhalten die Textnummer erst im Verlauf des Projektes.
- PRVCONF sucht die Textkataloge zuerst im Projektverzeichnis, erst dann im Bibliotheksverzeichnis.

#### Vorgehen

Ausführung beim Kunden

Schritt	Vorgehen
1	Aktualisieren Sie die Konfigurationsdaten aller Prozeßgeräte in DCS
2	Sichern Sie die DCS-Konfiguration auf Disketten
3	Nehmen Sie den DCS- Upgrade vor (falls vorgesehen), danach <b>testen Sie das System in der alten Konfiguration</b>
4	Kopieren Sie die DCS-Konfiguration auf Disketten
5	Lesen Sie die DCS-Konfiguration inkl. TXI- und TXU-Texte mit einem Terminal-Editor (siehe PRVCONF-Benutzeranleitung)

## Erweiterung vornehmen

### • Projektspezifische Textkataloge erstellen

Ausführung im Büro

Folgende Optionen stehen Ihnen zur Verfügung:

- nur Texte aus DCS verwenden (empfohlen, wenn DCS bereits mit ETS konfiguriert war oder PDT nicht verwendet wird)
- Texte aus DCS mit ETS-Textkatalog kombinieren (empfohlen, wenn PDT verwendet wird)
- Texte in DCS ersetzen (nicht empfohlen)

Variante 1:

Falls nur Texte aus DCS verwendet werden

Schritt	Vorgehen
1	Erzeugen Sie das Erweiterungsprojekt in SDT-Shell
2	Kopieren Sie die gelesene DCS-Konfiguration in das Projektverzeichnis
3	Kopieren Sie MKITEXT.EXE aus ETS_PROG ins Projektverzeichnis
4	Starten Sie MKITEXT.EXE, um die Textkataloge VISITEXT.IDX, VISITEXT.REZ, VISUTEXT.IDX und VISUTEXT.REZ zu erstellen (siehe PRVCONF-Benutzeranleitung)

Variante 2:

Falls Texte aus DCS mit ETS-Textkatalog kombiniert werden

Schritt	Vorgehen
1	Erzeugen Sie das Erweiterungsprojekt in SDT-Shell
2	Kopieren Sie die ETS Standard-Textdateien VISITEXT.TXT, VISUTEXT.TXT aus \TXT_V14 ins Projektverzeichnis (für V12 die V14-Texte verwenden)
3	Integrieren Sie die gelesenen DCS-Texte in die Standard-Textdateien VISITEXT.TXT und VISUTEXT.TXT <b>ohne Leerzeilen!</b> Überprüfen Sie, daß keine Textnummern doppelt benutzt sind.
4	Kopieren Sie MKITEXT.EXE aus ETS_PROG ins Projektverzeichnis
5	Starten Sie MKITEXT.EXE, um die Textkataloge VISITEXT.IDX, VISITEXT.REZ, VISUTEXT.IDX und VISUTEXT.REZ zu erstellen (siehe PRVCONF-Benutzeranleitung)

### • Erweiterung ausführen

Schritt	Vorgehen
1	Öffnen Sie das Erweiterungsprojekt in SDT-ALN (PRVCONF)
2	Offset für TXI und TXU einstellen
3	Erstellen Sie die Erweiterung und generieren Sie die Konfiguration (Punkte, Code, VIS-Datei)

Wieder beim Kunden

Schritt	Vorgehen
1	Bei Upgrade von V10 auf V12 oder höher: Laden Sie die Standardtexte SDTTXTxx.VIS aus \TEXTLIB\TXT_V14.XXX auf DCS
2	Laden Sie die Konfigurationsdatei (PROJECT.VIS) auf DCS

## 4.7 Projekt auf ALN und FLN mit Einzelraumregelung

**Projekt mit einigen kundenspezifischen Anlagen in Universalprozeßgeräten und vielen Standardapplikationen und Einzelraumregelung (Projektszenario 5)**

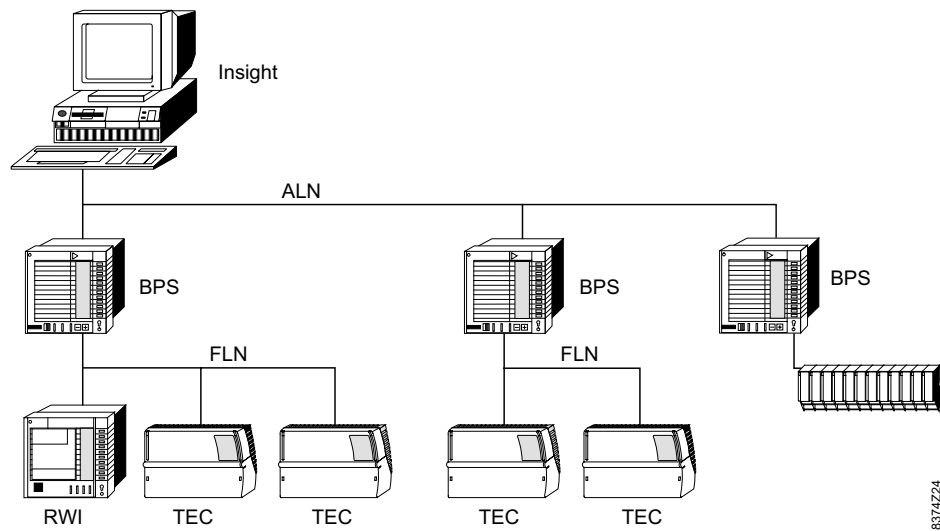
### Kurzbeschreibung

- Einige Universalprozeßgeräte auf ALN-Ebene
- Einige Standardprozeßgeräte auf FLN-Ebene
- Mehrere Standardapplikationen auf ALN-Ebene
- Einige kundenspezifische Applikationen auf ALN-Ebene
- Mehrere festprogrammierte Applikationen auf FLN-Ebene
- Mehrere Einzelraumregelungen (TEC) auf FLN-Ebene
- PC-Bedienstation (INSIGHT)

### Beispiele

Bürogebäude oder Schule mit Luftaufbereitung und Einzelraumregelung

### Konfigurationsbeispiel



Vertriebskanäle	L&S-Niederlassung (Vertrieb und Ausführung), Systemhäuser mit enger Bindung an L&S
Eingesetzte Tools	PDT, SDT-ALN (PRVCONF), SDT-FLN, Konfigurations-Tools

### Hinweis

Aus technischen Gründen (Prozessorbelastung) wird empfohlen, die FLN-Masterprozeßgeräte **nicht** für Anlagenregelungen einzusetzen. In diesem Falle können die FLN-Geräte mit SDT-FLN und die Primäranlagen mit PDT und SDT-ALN bearbeitet werden.

## Vorgehen

Vertrieb

Schritt	Vorgehen
<b>1</b>	<b>Standardlösungen wählen für Standardprozeßgeräte auf FLN</b> Tool: SDT-FLN Vorh. Daten: Bibliotheken für Standardlösungen und für festprogrammierte Applikationen mit Anlagenschema, Funktionsbeschreibungen und Punktliste nach EN Tätigkeit: Informationsschwerpunkte (ISP) festlegen, Lösungen suchen und kopieren für: a) Aufbereitungsanlagen (RWI-Applikationen) b) Endverbraucher (TEC-Applikationen) Ergebnis: Standardanlagen auf FLN inkl. Feldgeräte, Anlagenschema, Funktionsbeschreibung, Punktliste nach EN
<b>2</b>	<b>Feldgeräte für Standardprozeßgeräte auf FLN anpassen</b> Tool: SDT-FLN Vorh. Daten: Kundenanforderungen, Standardlösung mit Datenpunkten und Feldgeräten Tätigkeit: Feldgeräte überprüfen und anpassen Ergebnis: Feldgeräteliste
<b>3</b>	<b>Musterräume definieren</b> Tool: SDT-FLN Vorh. Daten: Kundenanforderung, Applikationen für TEC Tätigkeit: Musterräume (Raumtypen) definieren, Anzahl pro ISP angeben Ergebnis: Musterräume und Verteilung auf ISP
<b>4</b>	<b>System zusammenstellen auf FLN</b> Tool: SDT-FLN Vorh. Daten: Anlagendaten, TEC-Applikationen, Musterräume Tätigkeit: Aufbereitungsanlagen den Standardprozeßgeräten zuweisen, Universalprozeßgeräte für FLN-Integration bestimmen Ergebnis: FLN-Teil des Systems
<b>5</b>	<b>Kundenanlagen erfassen</b> Tool: PDT Vorh. Daten: Kundenanforderung, Anlagenbeschreibung Tätigkeit: Standardanlagen oder Musteranlagen aus Bibliotheken suchen, Archivlösungen aus lokalem Archiv suchen, Anlagen halbautomatisch an Vorgaben anpassen Ergebnis: "Grob" richtige Anlagen
<b>6</b>	<b>Anlagen anpassen</b> Tool: PDT Vorh. Daten: Anlagendaten Tätigkeit: Anlagenteile anpassen, falls nötig aus Anlagenteil-Kollektionen kopieren Ergebnis: Anlagenschema, Punktliste nach EN
<b>7</b>	<b>Feldgeräte und Signaltypen anpassen</b> Tool: PDT Vorh. Daten: Anlagendaten Tätigkeit: Feldgeräte aus Stammdaten wählen oder von Hand anpassen, evtl. Signaltypen anpassen Ergebnis: Feldgeräteliste und Signaltypen

<b>Schritt</b>	<b>Vorgehen</b>
<b>8</b>	<b>Punkte generieren</b> Tool: PDT Vorh. Daten: Anlagendaten Tätigkeit: Systemeinsatz entscheiden, passenden Punktgenerator wählen, Punkte erzeugen Ergebnis: Punktdaten in Austauschdatenbank (EDB)
<b>9</b>	<b>Funktionen erfassen</b> Tool: PDT Vorh. Daten: Kundenanforderungen, Funktionsbibliothek Tätigkeit: Funktionen wählen Ergebnis: Funktionsbeschreibung
<b>10</b>	<b>Lösungen überprüfen</b> Tool: PDT Vorh. Daten: Kundenanforderung, Anlagenschema, Funktionsbeschreibung Tätigkeit: Anlagenschema und Funktionen überprüfen und anpassen, entweder direkt oder mit Hilfe der Bibliothek (falls Checks vorhanden) Ergebnis: Überprüftes Ergebnis von Schritt 9
<b>11</b>	<b>Anlagen zuweisen und System zusammenstellen</b> Tool: SDT-ALN (PRVCONF) Vorh. Daten: Anlagendaten in EDB Tätigkeit: Anlagen dem ISP zuweisen, Universalprozeßgeräte berechnen, System zusammenstellen *) (siehe PRVCONF-Benutzeranleitung) Ergebnis: Prozeßgeräte und I/O-Module in EDB
<b>12</b>	<b>Daten exportieren und Offerte erstellen</b> Tool: MSTE oder PULSS Vorh. Daten: Prozeßgeräte, I/O-Module, Feldgeräte, Punkte Tätigkeit: Daten zur kaufmännischen Weiterverarbeitung exportieren, Preise berechnen, Ausschreibungstexte eingeben (siehe MSTE- oder PULSS-Dokumentation) Ergebnis: Angebotsunterlagen  <i>Hinweis</i> FLN-Geräte müssen aus Listen von SDT-FLN übernommen werden.

\*) Falls dasselbe Universalgerät für kundenspezifische Anlagen und FLN-Integration verwendet wird, muß die Bestimmung dieses Universalgerätes von Hand erfolgen.

Schritt	Vorgehen
<b>1 bis 11</b>	<b>Daten des Vertriebs überprüfen und anpassen</b>
<b>12</b>	<b>Genehmigung der Unterlagen einholen</b> Tool: PDT, SDT-ALN (PRVCONF), SDT-FLN Vorh. Daten: Anlagenschema, Funktionsbeschreibung, Datenpunktliste Tätigkeit: Unterlagen zusammenstellen (in Deutschland gemäß VOB, Teil C, DIN 18386) Ergebnis: Genehmigung
<b>13</b>	<b>Musterräume auflösen, Einzelräume identifizieren, Gruppen definieren</b> Tool: SDT-FLN Vorh. Daten: TEC-Applikationen und Musterräume Tätigkeit: Musterräume in Einzelräume umwandeln, Einzelräume identifizieren, Gruppen definieren Ergebnis: Räume und Gruppen
<b>14</b>	<b>FLN-Konfiguration für Universalprozeßgeräte erstellen</b> Tool: SDT-FLN Vorh. Daten: Anlagendaten, TEC-Applikationen, Räume und Gruppen Tätigkeit: System auf FLN-Ebene zusammenstellen mit Kompile-Funktion oder manuell (siehe SDT-FLN Dokumentation) Ergebnis: Konfiguration des FLN-Teils
<b>15</b>	<b>Listen für Installation ausdrucken</b> Tool: SDT-FLN Vorh. Daten: I/O-Konfiguration, festprogrammierte Geräte Tätigkeit: Prozeßgerät oder Anlage und Listentyp auswählen und drucken Ergebnis: Listen, I/O Labels, Geräte-Labels
<b>16</b>	<b>I/O-Konfiguration für Universalprozeßgeräte erstellen</b> Tool: SDT-ALN (PRVCONF) Vorh. Daten: Anlagendaten in EDB Tätigkeit: I/O-Module adressieren mit Kompile-Funktion oder manuell Ergebnis: I/O-Konfiguration des Universalprozeßgeräts
<b>17</b>	<b>Listen für Installation ausdrucken</b> Tool: SDT-Shell Vorh. Daten: I/O-Konfiguration, festprogrammierte Geräte Tätigkeit: Prozeßgerät oder Anlage und Listentyp auswählen und drucken Ergebnis: Listen, I/O Labels, Geräte-Labels
<b>18</b>	<b>Anlagenkonfiguration für Universalprozeßgeräte erstellen</b> Tool: UNIGYR Design oder SDT-ALN (PRVCONF und PRVCODE) Vorh. Daten: I/O-Konfiguration, festprogrammierte Geräte Tätigkeit: Konfiguration für Anlagen in Universalprozeßgeräten erstellen, festprogrammierte Geräte integrieren Ergebnis: Ladbare Konfiguration  <i>Hinweis</i> Vor dem Kompilieren Option "Sperr Adressen" setzen
<b>19</b>	<b>Enddokumentation für Universalprozeßgeräte nach Inbetriebnahme erstellen</b> Tool: VISONIK Upload und SDT-Shell Vorh. Daten: I/O-Konfiguration Tätigkeit: I/O-Konfiguration der Universalprozeßgeräte (ohne FLN-Master) in EDB einlesen, Prozeßgerät oder Anlage und Listentyp auswählen und drucken Ergebnis: Listen, I/O-Labels, Feldgeräte-Labels (Dokumentation für Kunden)

# 5. Softwareumgebung für ETS

## 5.1 PC-Anforderungen

Folgende Mindestanforderungen muß Ihr PC erfüllen, damit Sie ETS installieren und benutzen können:

- IBM 486 kompatibler PC (Empfehlung: Pentium 166 MHz)
- Arbeitsspeicher (RAM) 12 MB (Empfehlung: 24 MB)
- Zusatzspeicher: 12 MB virtuelles Memory (Empfehlung: 24 MB)  
*Hinweis:* Das virtuelle Memory muß **permanent** und nicht temporär installiert sein.
- 75 MB freier Speicherplatz auf der Festplatte (ohne Bibliotheken 35 MB)
- WINDOWS 3.1 oder WINDOWS 95
- Winword 2.0 (oder höher)
- Excel 4.0 (oder höher)
- Designer, um Anlageschemata zu editieren

Alle zusätzlich benötigten Dateien sind im Lieferpaket enthalten.

### *Hinweis*

Die genannten Anforderungen sind Mindestanforderungen, auf besser ausgerüsteten PC wird ETS deutlich schneller laufen. Wir empfehlen einen IBM-Pentium-PC mit min. 24 MB RAM.

### **Zusätzliche Anforderungen für Tool-Manager**

Für Tool-Manager sind weitergehende Anforderungen zu erfüllen, diese entnehmen Sie bitte der Expertendokumentation.

## 5.2 Installation von ETS

Bevor Sie mit ETS arbeiten können, müssen Sie die Programme auf der Festplatte Ihres PC installieren. Hierfür befindet sich auf den ETS-Installationsdisketten oder im Netzwerk ein Installationsprogramm.

### **Was wird installiert und wo?**

Auf einem wählbaren Laufwerk werden automatisch folgende Verzeichnisse erzeugt:

- ETS\_PROG
- ETS\_LIB (falls die Installation der Bibliotheken gewünscht wird)
- ETS\_DATA
- ETS\_DOC
- FLN\_DOC

Zusätzlich werden allgemeine Dateien mit der Erweiterung \*.DLL installiert, sofern sie fehlen oder eine ältere Version vorhanden ist (alte Versionen jedoch in ein Unterverzeichnis "BAK" gerettet). Folgende Programmverzeichnisse sind davon betroffen:

- WINDOWS
- WINDOWS \ SYSTEM

Das Installationsprogramm schreibt außerdem eine LOG-Datei ins Verzeichnis ETS-PROG

### **ETS auf PC oder Netz installieren?**

ETS kann sowohl auf PC von Einzelarbeitsplätzen als auch auf einem Netzwerk installiert werden.

### *Empfehlung*

Wir empfehlen allerdings, Programme, Bibliotheken und Daten möglichst lokal zu installieren, damit Sie auch bei Netzstörungen arbeiten können.

Falls Sie Programme und Bibliotheken auf dem Netzwerk installiert haben, so wird ETS merklich langsamer laufen.

Falls Sie nur die Bibliotheken auf dem Netzwerk, Programme und Daten aber lokal installieren wollen, können Sie bei der ETS-Installation auf dem PC die Installation der Bibliotheken überspringen.

*Hinweis*

Falls ein Teil des WINDOWS-Systems auf dem Netzwerk installiert ist, so können eventuell bei der ETS-Installation manche allgemeine Dateien mit der Erweiterung \*.DLL nicht ersetzt werden. Diese werden im Unterverzeichnis \ETS\_PROG\NEW gesichert.

**Wenn bereits ältere Versionen von ETS vorhanden sind**

Ist auf Ihrem PC bereits eine ältere ETS-Version installiert, so werden gleichnamige Programme und Bibliotheken überschrieben; die eigentlichen Datendateien bleiben jedoch erhalten.

Neue ETS-Versionen können ältere Datendateien immer lesen, ältere ETS-Versionen können dagegen keine neuen Datendateien verwenden.

**Wie Sie ETS installieren**

Gehen Sie wie folgt vor, um ETS zu installieren:

Schritt	Vorgehen
1	ETS-Installationsdiskette oder -CD in Laufwerk einlegen.
2	Alle laufenden Programme beenden.
3	Evtl. CD öffnen und gewünschtes Verzeichnis auswählen.
4	Installationsprogramm "SETUP.EXE" durch anklicken starten
5	Installieren Sie ETS gemäß Dialogfenster

*Hinweis*

Vergessen Sie nicht, die letzte Installationsdiskette bzw. die CD aus dem Laufwerk zu entnehmen.



Siemens Building Technologies AG  
Landis & Staefa Division  
Gubelstrasse 22  
CH-6301 Zug  
Tel. +41 41 - 724 24 24  
Fax. +41 41 - 724 35 22



<http://www.landisstaefa.com>