

Netz-Informationssysteme (NIS)



Prof. Dr.-Ing. Ralf Bill
Institut für Geodäsie und Geoinformatik
Fachbereich Landeskultur und Umweltschutz
Universität Rostock

NIS

Grundlagen

Anwendungen



Netz-Informationssysteme (NIS)

Instrumente zur Erfassung, Verwaltung, Analyse und Präsentation von Betriebsmitteldaten bezogen auf eine Netzwerktopologie, die in einem einheitlichen Bezugsrahmen gegeben ist.

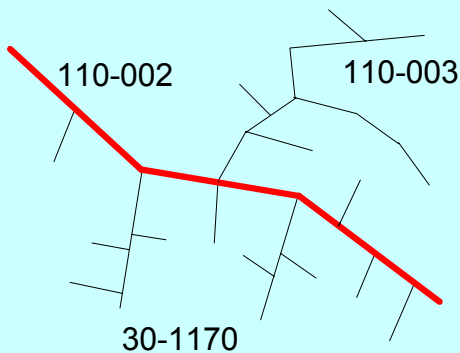
NIS

Grundlagen

Anwendungen

Erfassung, Verwaltung, Analyse und Präsentation (EVAP)

- Freie Datenmodellierung
- Strenge Permanentdatenverwaltung
- Hohe graphisch-orientierte Interaktivität
- Viele beschreibende Daten
- Oftmals aufbauend auf IGS
- Ursprung im AM/FM-Sektor
- Anwendungen in Energiever- und -entsorgungsunternehmen, kommunale Eigenbetriebe



HEVAG Rostock

Berichtsart : Kabelübersicht

Datum : 3 August 1998

Bezirk : 3494 A

Straße : Justus-von-Liebig-Weg 6

Kabelid Volt (KV) Länge (m) Typ Material

Strang:	Kabelid	Volt (KV)	Länge (m)	Typ	Material
	110-002	110	99.90	3 * 300	AL
	110-003	110	110.00	3 * 300	AL
	30-1170	30	34.60	1 * 105	CU



Infrastrukturdaten der Ver- und Entsorgungsunternehmen

- lageauskunftsorientierte und Übersichtsdarstellungen der lokalen Infrastruktur (Betriebsmitteldokumentation):
 - Energieversorgung (Strom, Gas, Fernwärme)
 - Wasserversorgung, Kanalisation
 - Telekommunikation
 - Infrastruktur der Bahn / des ÖPNV (z.B. Gleisanlagen)
 - Straßennetz, Verkehrswege
- Infrastrukturdaten liegen vor:
 - in den Kommunen in eigener Regie oder
 - per Vereinbarung mit den Ver- und Entsorgern in differenzierter Form
- Problematisch: spartenübergreifende und nutzerfreundliche Darstellung

NIS

Grundlagen

Anwendungen



NIS - Anwendungen im Ver- und Entsorgungsbereich

NIS

Grundlagen

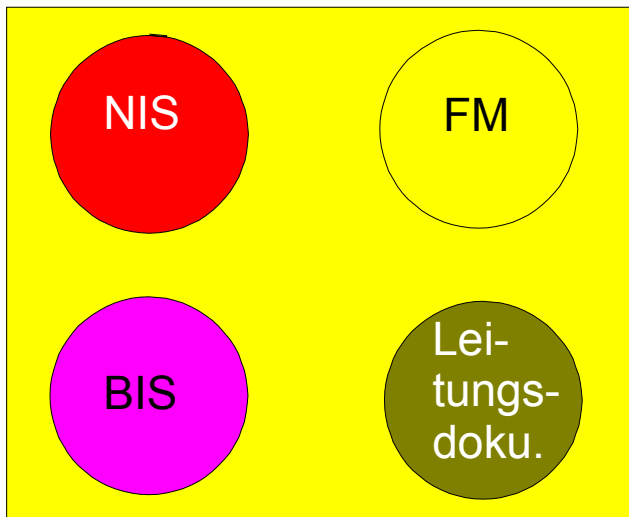
Anwendungen

- Netzinformationssysteme Sparten Strom, Gas, Wasser, Fernwärme etc.
- Stadtwerke Kanalkataster
- Trinkwasserinformationssystem
- Andere



Ver- und Entsorgungsbereich

Betreiber:	Themen:
Energiever- und -entsorger	Strom, Gas, Fernwärme
Kommunen	Müllentsorgung
Post	Kommunikation (TV,Kabel)
Bund und Land	Straßen
Private Betreiber	DSD-Wertstoffe
Industrie	Schadstoffentsorgung
...	...



Netzinformationssystem
Facility Management
(Betriebsmittelverwaltung)
Bestandsinformationssystem

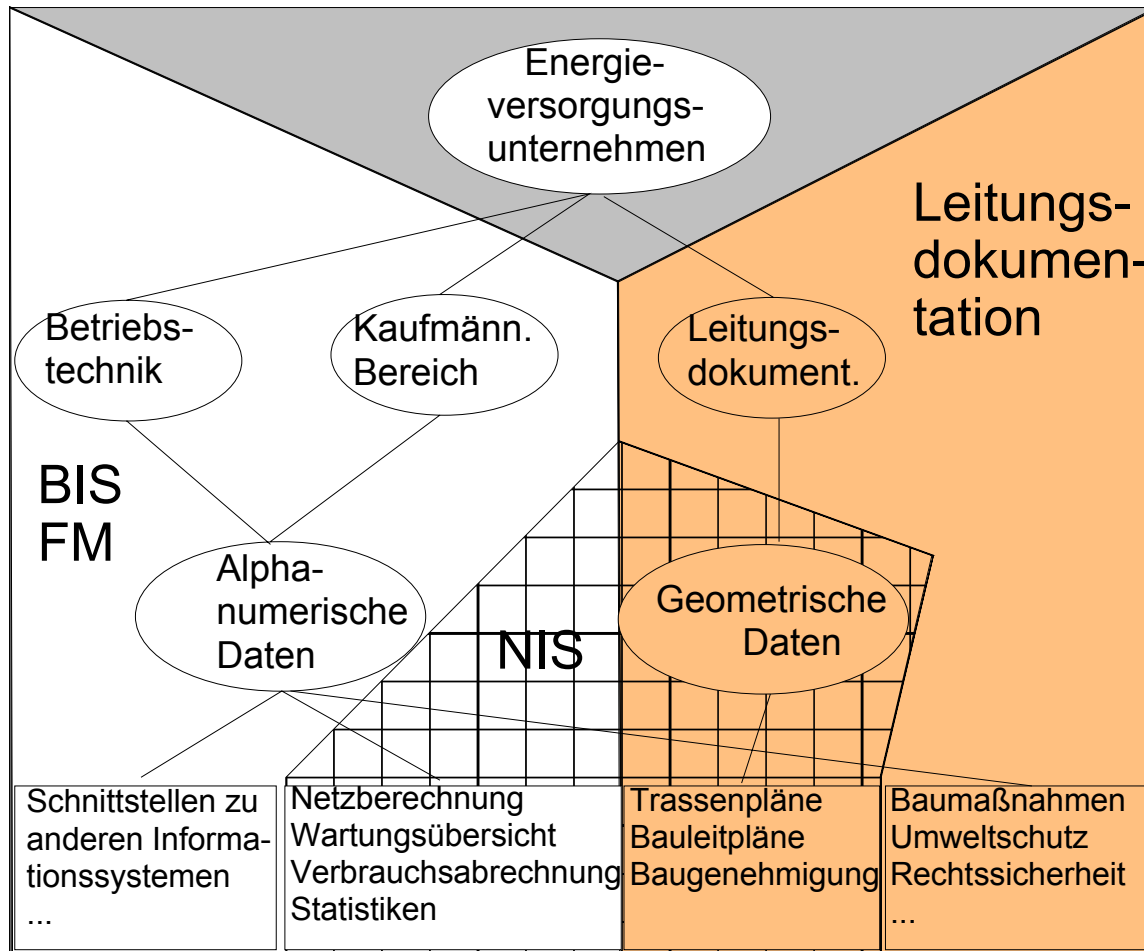
NIS

Grundlagen

Anwendungen



Energiever- und -entsorgungsunternehmen (EVU)



NIS

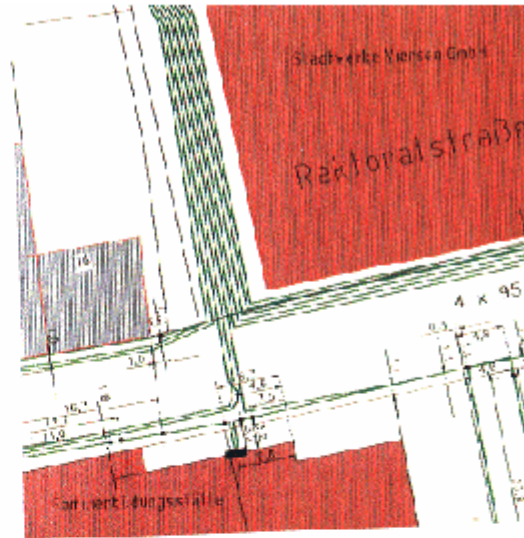
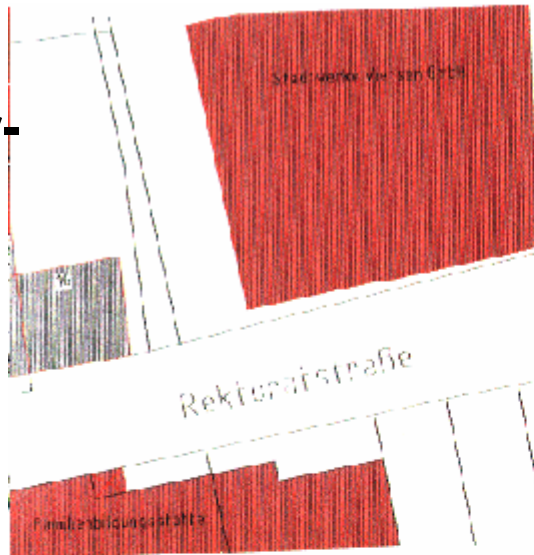
Grundlagen

Anwendungen



NIS-Mehrsparten (Quelle: AED)

Katasterkarte



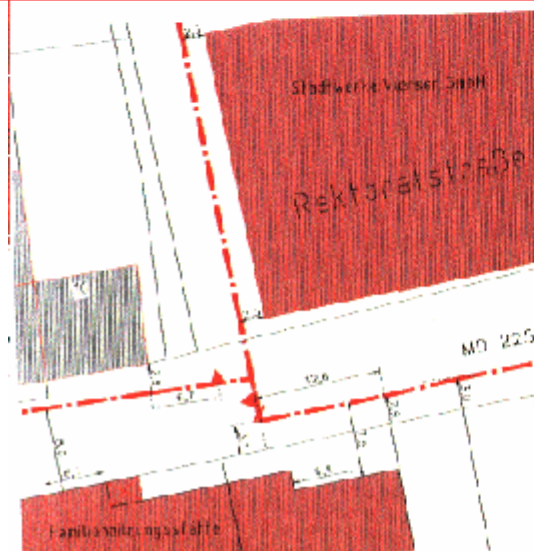
Strom

NIS

Grundlagen

Anwendungen

Gas



Wasser



NIS-Mehrpartenplan

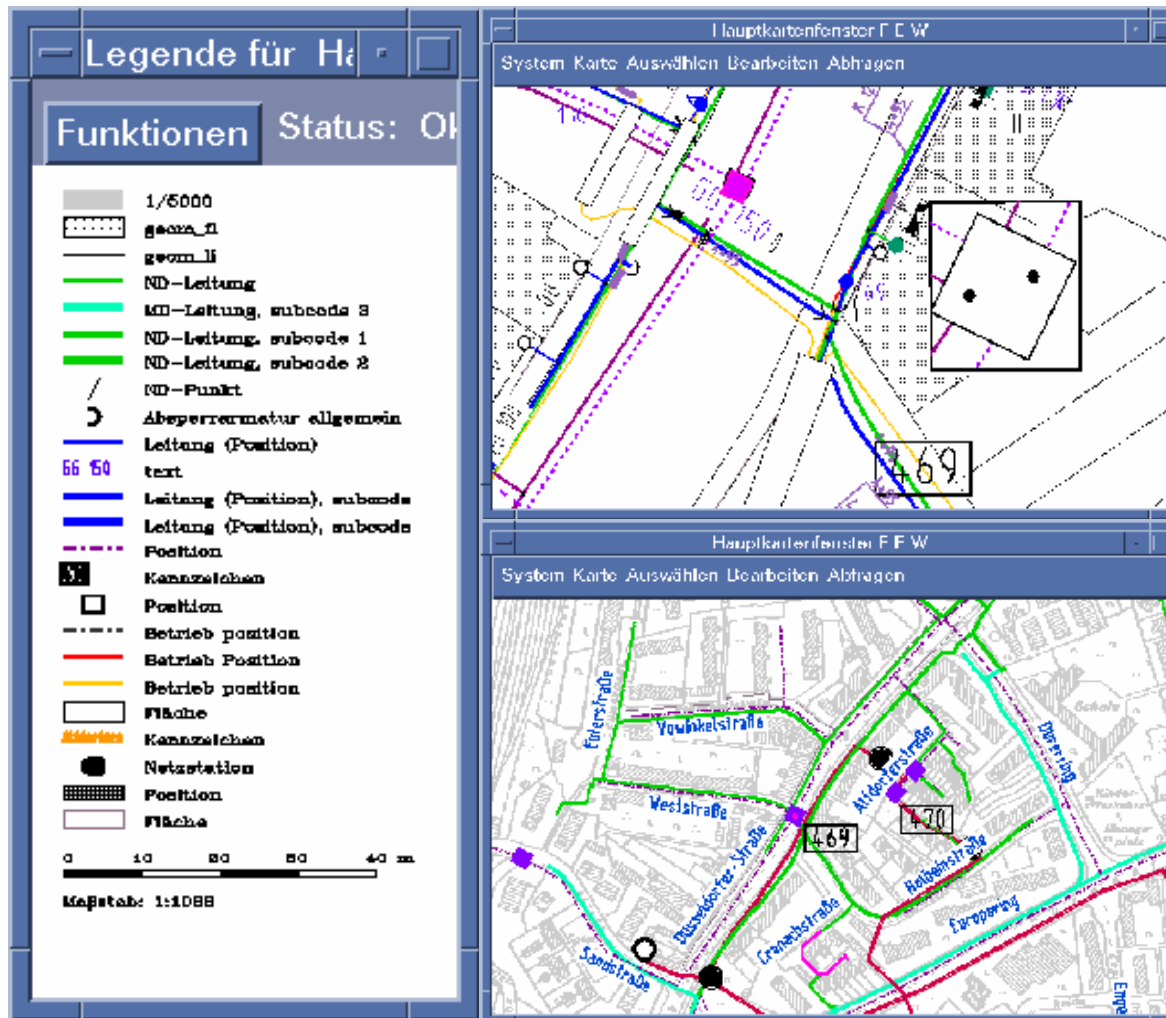
Mehrpartendokumentation im Bestands- und Übersichtsplanwerk eines Stadtwerkes mit dynamischer Legende für die Bestandsplansituation.

Quelle: Stadtwerke Ratingen, SMALLWORLD Systems

NIS

Grundlagen

Anwendungen



NIS-Datenbankentwicklungswerkzeug

NIS

Grundlagen

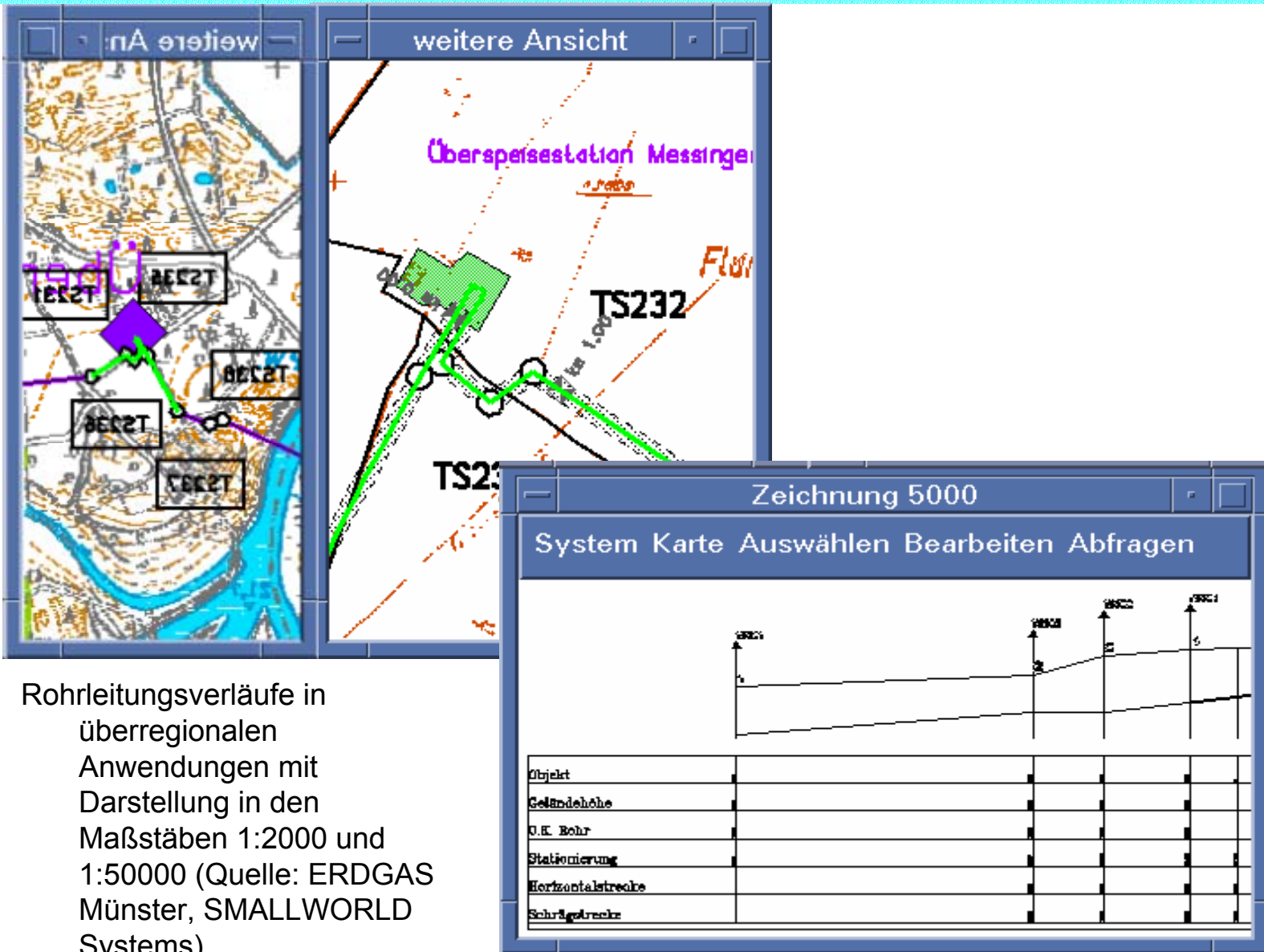
Anwendungen

The screenshot displays the NIS CASE application interface. The main window, titled 'Hauptkartenfenster CASE Anwendung', shows a 'System Karte' with various components like 'ST Verteilerschrank', 'ST Stationprototyp', 'ST MSP Schaltanlage', 'ST Mas', 'ST Transformator', 'ST NSP Schaltanlage', and 'ST Station' connected by lines. Below it is the 'Enumerator Editor' window, which is used to define enumerated values. The 'type' is set to 'Mapping' and the 'Enumerated Class' is 'string'. The 'Stored Value' field is empty, and the 'Enumerated Value' field contains a list of values: '10 : "Umspannwerk"', '20 : "Netzstation"', '30 : "Abnehmerstation"', '40 : "Schaltstation"', '50 : "Übergabestation"', and '60 : "Netz. und Abnehmerstation"'. To the right is the 'Case Object Editor' window, which is used to edit the properties of a case object. The 'name' is 'st_station', the 'external name' is 'ST Station', and the 'text' is 'Beschreibung'. The 'Full Details' section shows a list of attributes and their data types, including 'bezeichnung', 'stationsfunktion', 'eigentuemer', 'hersteller', 'text_id', 'skizze_pointer', 'strassenname', 'tel_no', 'erfasst_am', 'erfasst_von', 'geändert_am', 'geändert_von', 'flaeche', 'kennzeichen', 'position', 'schnittflaeche', 'grundstueck', 'bemerkungen', 'trafo', 'msp_schaltanlage', and 'erdungsanlage'.

Integriertes Datenbank-
entwicklungswerkzeug
als CASE-Tool
Fachschale Strom
(Quelle: SMALLWORLD
Systems)



NIS-Rohrleitungsdarstellungen



Rohrleitungsverläufe in überregionalen Anwendungen mit Darstellung in den Maßstäben 1:2000 und 1:50000 (Quelle: ERDGAS Münster, SMALLWORLD Systems)

NIS

Grundlagen

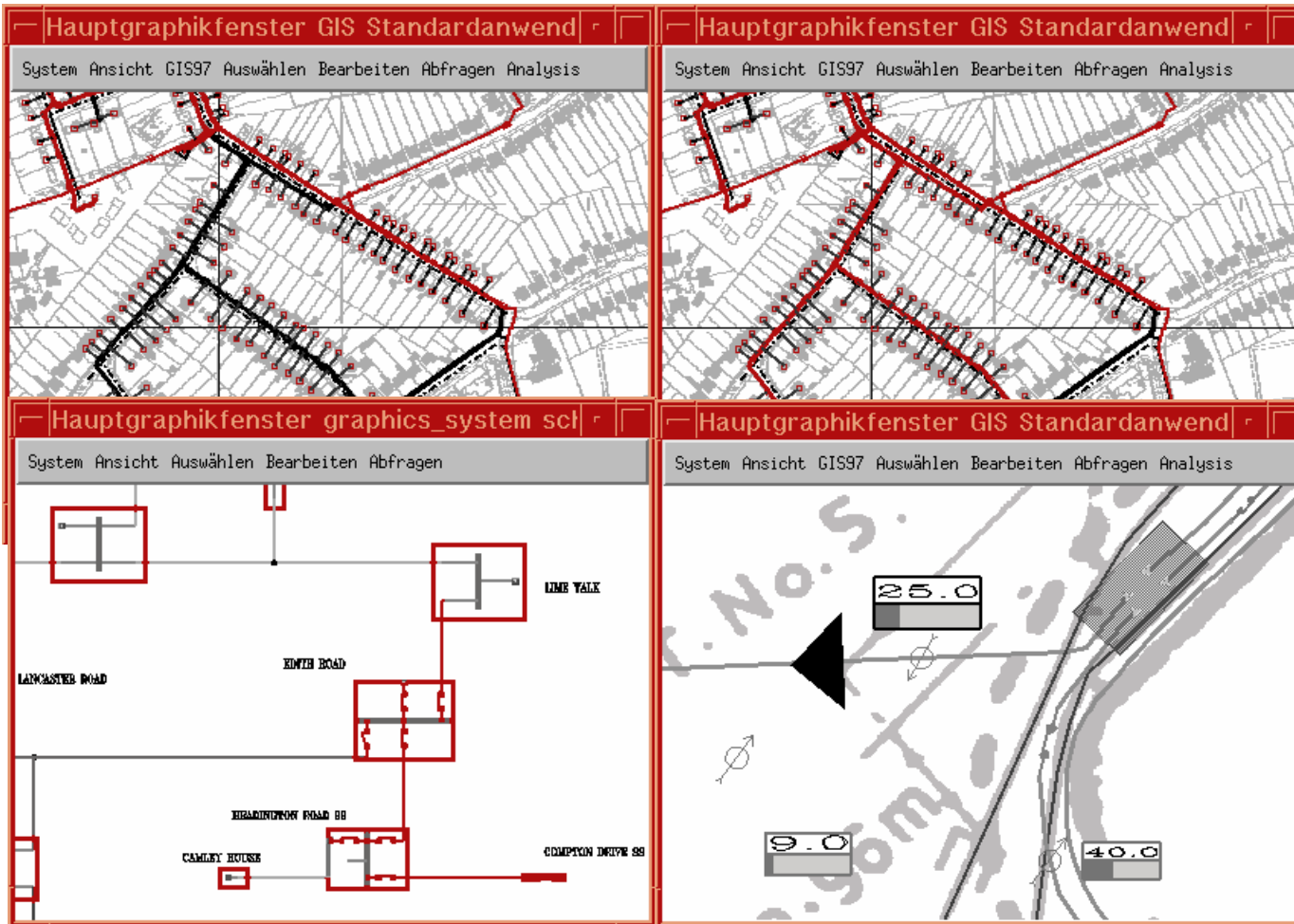
Anwendungen

NIS-Echtzeitanwendung

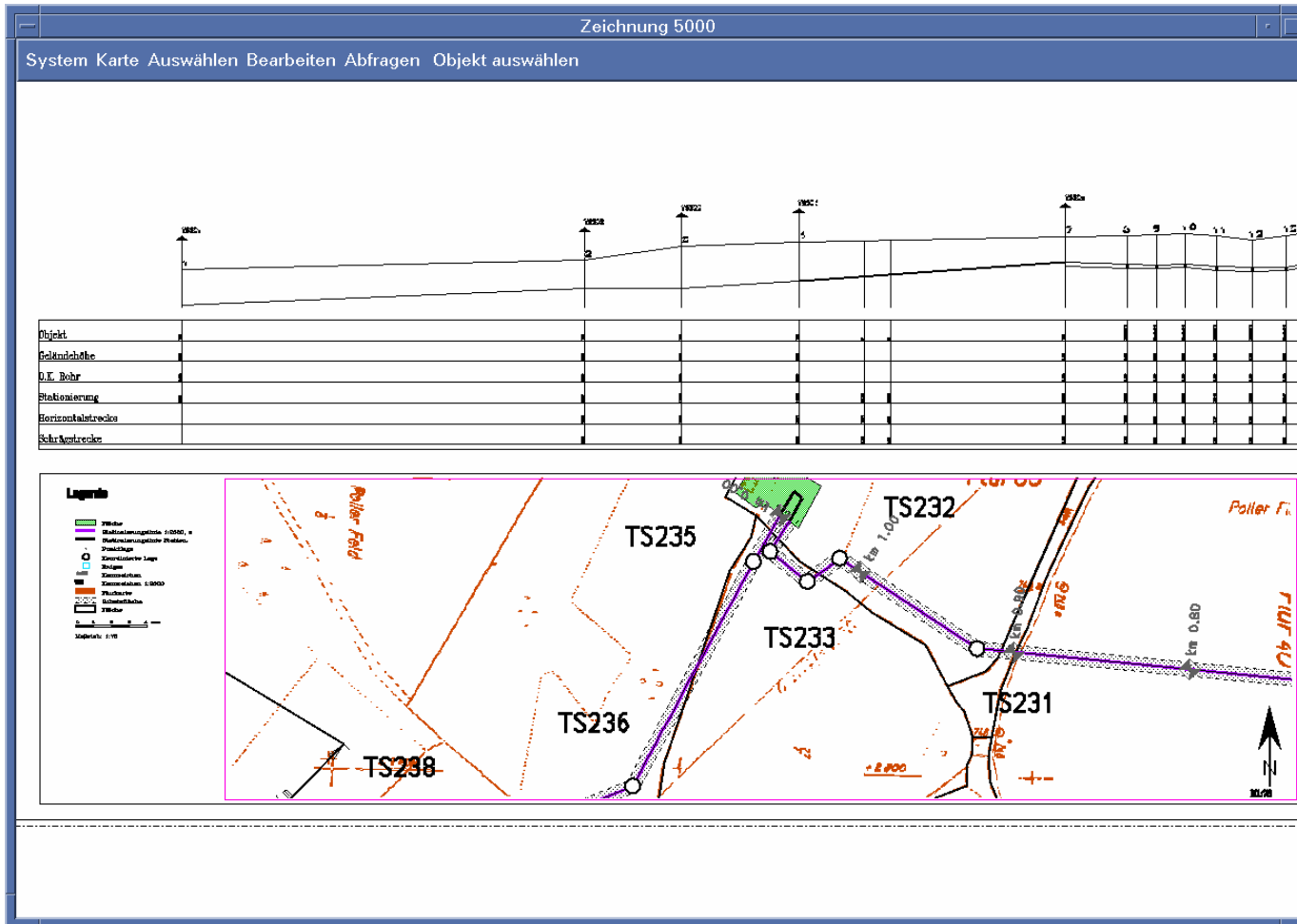
NIS

Grundlagen

Anwendungen



NIS-Längsprofildarstellung



NIS

Grundlagen

Anwendungen

Längsprofildarstellung im Plot mit georeferenzierter Nebenzeichnung und dynamischer Legendenbildung für die Nebenzeichnung und georeferenziertem Nordpfeil (Quelle: ERDGAS Münster, SMALLWORLD Systems)



NIS-SAP-Anbindung

NIS

Grundlagen

Anwendungen

The screenshot displays the SICAD/open software interface. On the left is a vertical toolbar with various drawing tools. The main window shows a technical drawing of a street layout with green lines representing utility lines. A data entry window titled 'Techn. Platz: Merkmalsbewertung' is overlaid on the drawing. This window contains the following information:

Techn. Platz	1325	DR1218RD
Klassenart	003 Technischer Platz	
Klasse	M_HANLAGE	Gas- / Wasseranlage

Merkmalsbewertung

Merkmalsbezeichnung	Wert	> I
Status	1	
Datum letzte Statusänderung	19970210	
Strassenabschluss		
Lage (z.B. hinter dem Zaun)		
Hausnummer / Postfach		
Art der Adresse		
Auftragsnummer	51009	
Masterid		
Anlagenname	RR1218KH	
Anlagenfunktion	KUNDENÜBERGABE	



Kanalinformationssystem (AED, Bonn)

NIS

Grundlagen

Anwendungen

The screenshot displays the NIS (Kanalinformationssystem) interface. The main window shows a technical drawing of a sewer network with pipes, manholes, and buildings. A data entry window is open in the foreground, and a sidebar with various menu options is on the right.

KOSTENDATEN

Gen.-Schlüssel	5158036	100-ka-Quadrat	2207
Schichtnummer	21051052	(tristest)	Messeter Feld
Kostenstelle		Strasse	de Bruch
Zs. / Abgang			
Berstell. - K.	DN	Schichttiefe	a
Zuschuss	DN	Ersten	DN
Wiederb. - Wert	DN	Rest buche.	DN
letzte Bereichs.			
Abschreibung	DN		
Abachr. - Satz	S		
Zinsen	DN		

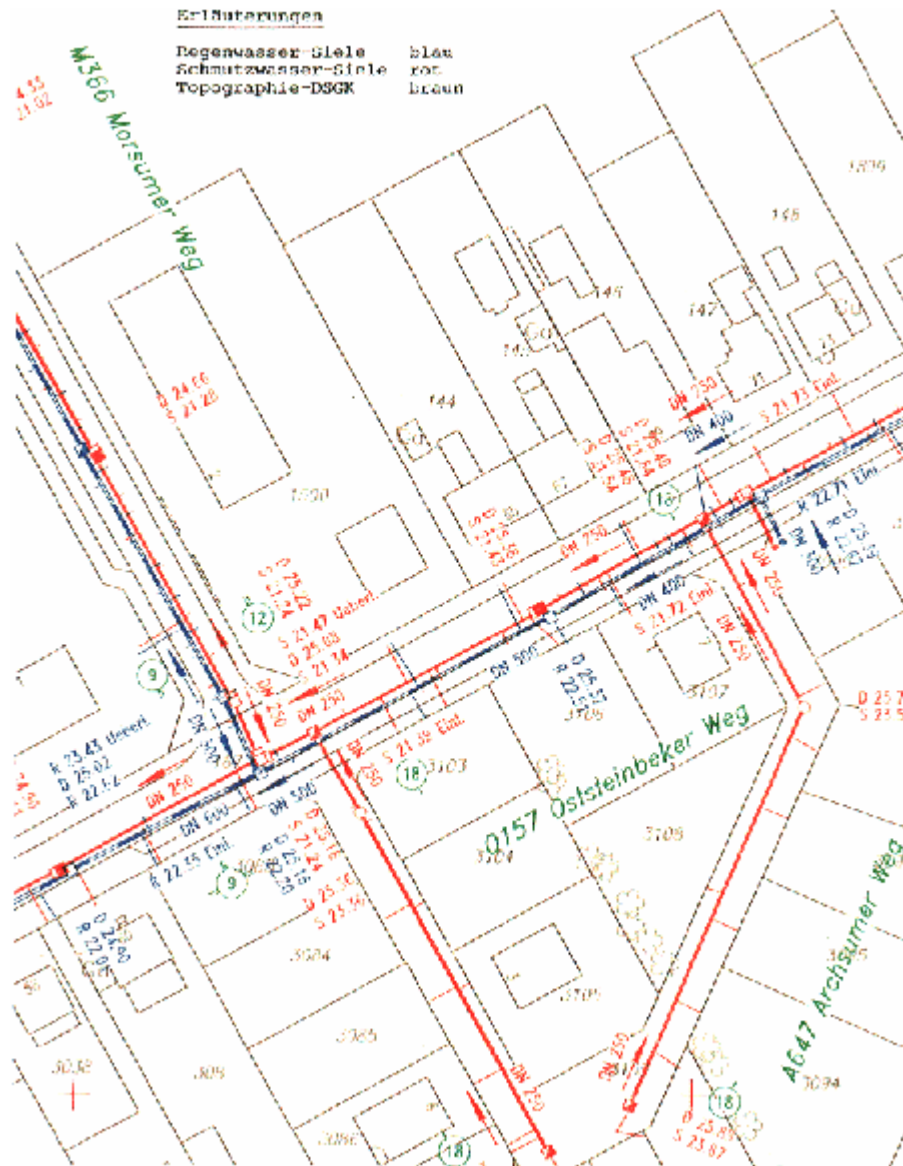
Suchen: 19-FEB-93

Suchen=>anzug>> anechtes Feld=>entfild> Feld loeschen=>rlfild> Ende=>ent>

Cost: #1 <replace>



Kanalkataster



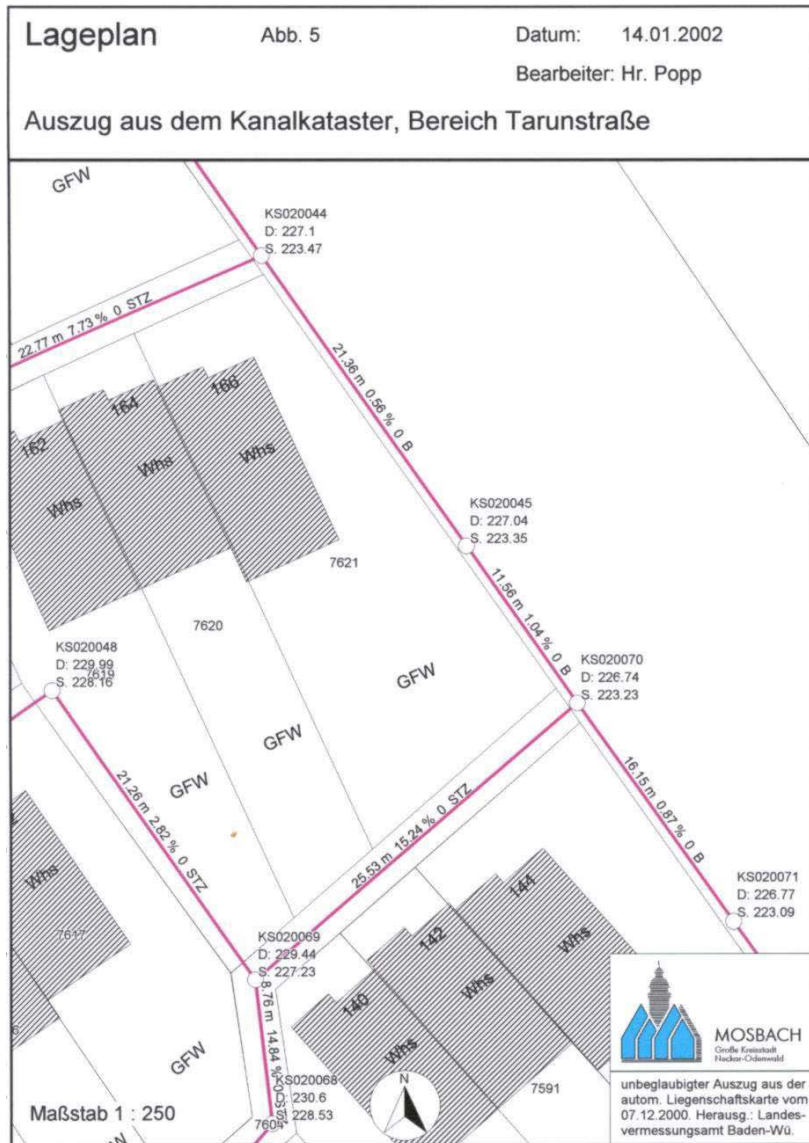
NIS

Grundlagen

Anwendungen

NIS: Stadtwerke/Tiefbau (Stadt Mosbach)

Kanalkataster



NIS

Grundlagen

Anwendungen



Kanal-IS

KANDIS - Stammdaten Haltung I - KORREKTUR

Datei		Bearbeiten		Quer		Grafiksystem		Anzeige		Fenster		Bildserver		Hilfe	
Gemeinde		Ortsteil		Strasse											
Demostadt		Keine Angabe		NEUBURGER STR.											
Haltung		100-km		Nummer											
Anfangsschacht	4454	604653	Entw.verfahren	Mischwasser											
Endschacht	4454	604654	Kanalart	Freispiegelkanal											
Netznummer	1	Kanalnummer	60000000	Haltungsnummer	695										
Sachdaten		Baujahr		Haltungs-laenge		68.448		berechnet							
Material	Steinzeug	Rohr-laenge													
Profil	KREIS	Hoehe		300		Breite		300							
Eigentum	Gemeindeeigentum	Grundeigt.		Gemeindeeigentum											
Koordinaten		Sohle Anfang		371.181		mNN		gemessen		Gefaelle		0.979		berechnet	
Sohle Ende		371.114		mNN		gemessen		Mittlere Tiefe		4.358		berechnet			
Rohr Anfang		Rechtswert				Hochwert									
Rohr Ende															
Korrigieren		Seite 2		Seite 3		Initialisieren		Abbruch							

NIS

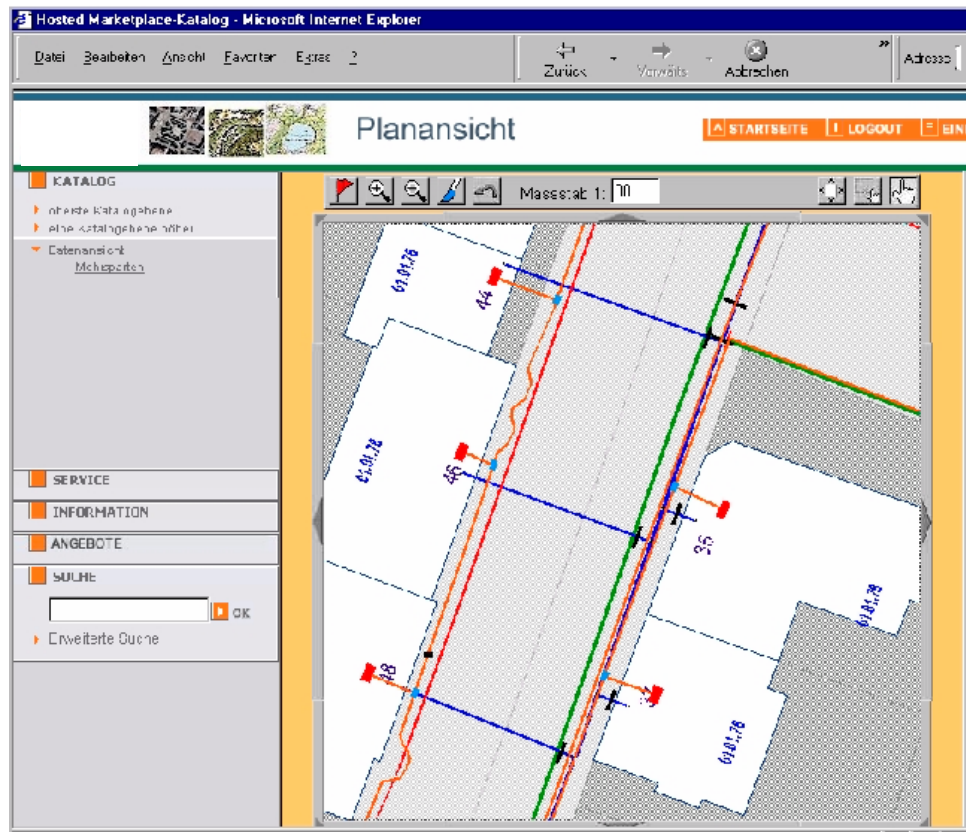
Grundlagen

Anwendungen



Spartenübergreifende Bereitstellung von Infrastrukturdaten

- Beispiel für Online-Bereitstellung der Daten durch die Infrastrukturbetreiber



NIS

Grundlagen

Anwendungen

