

# **GeoForum MV 2009**

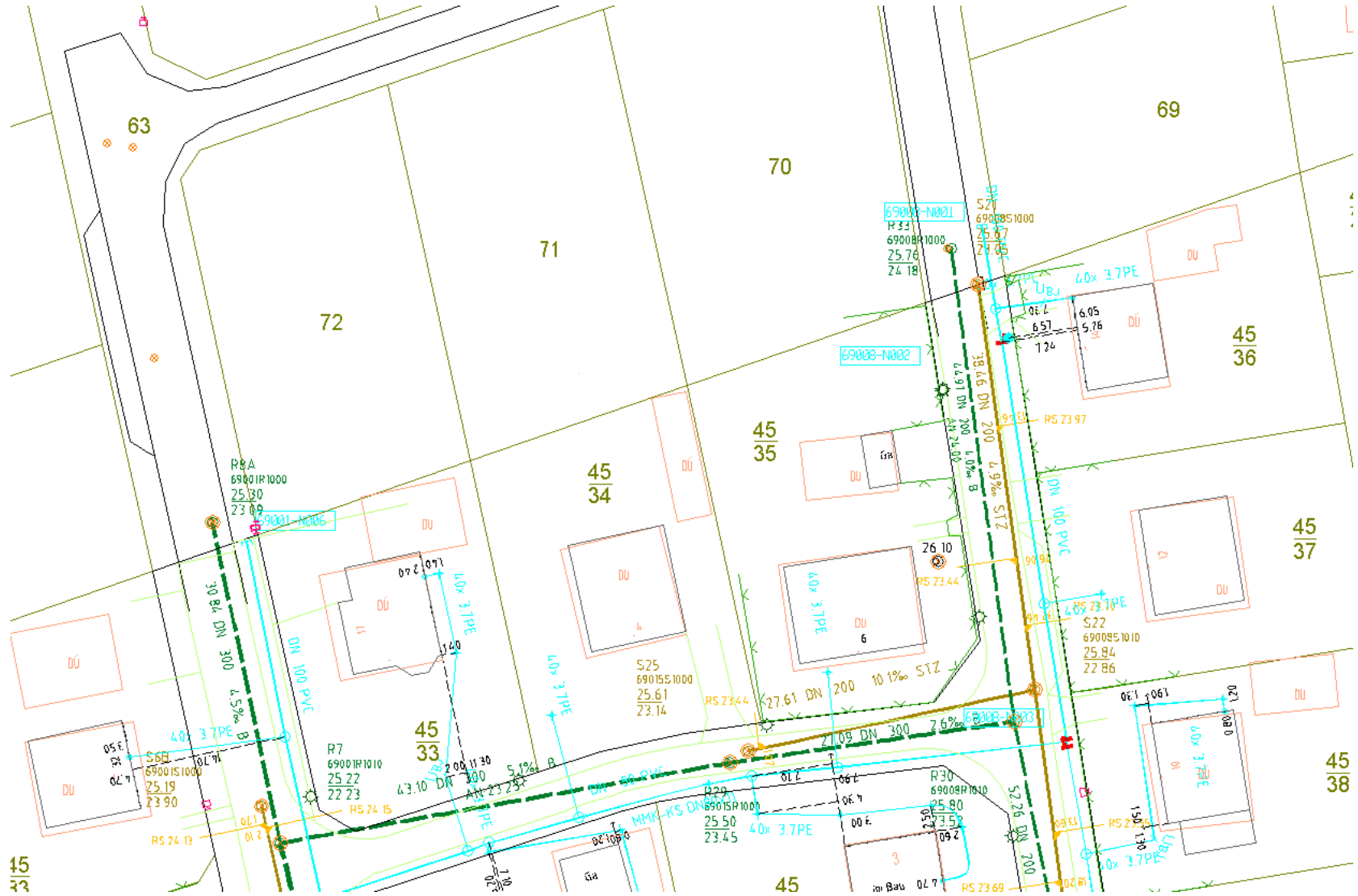
**27./28. April 2009, Rostock-Warnemünde**

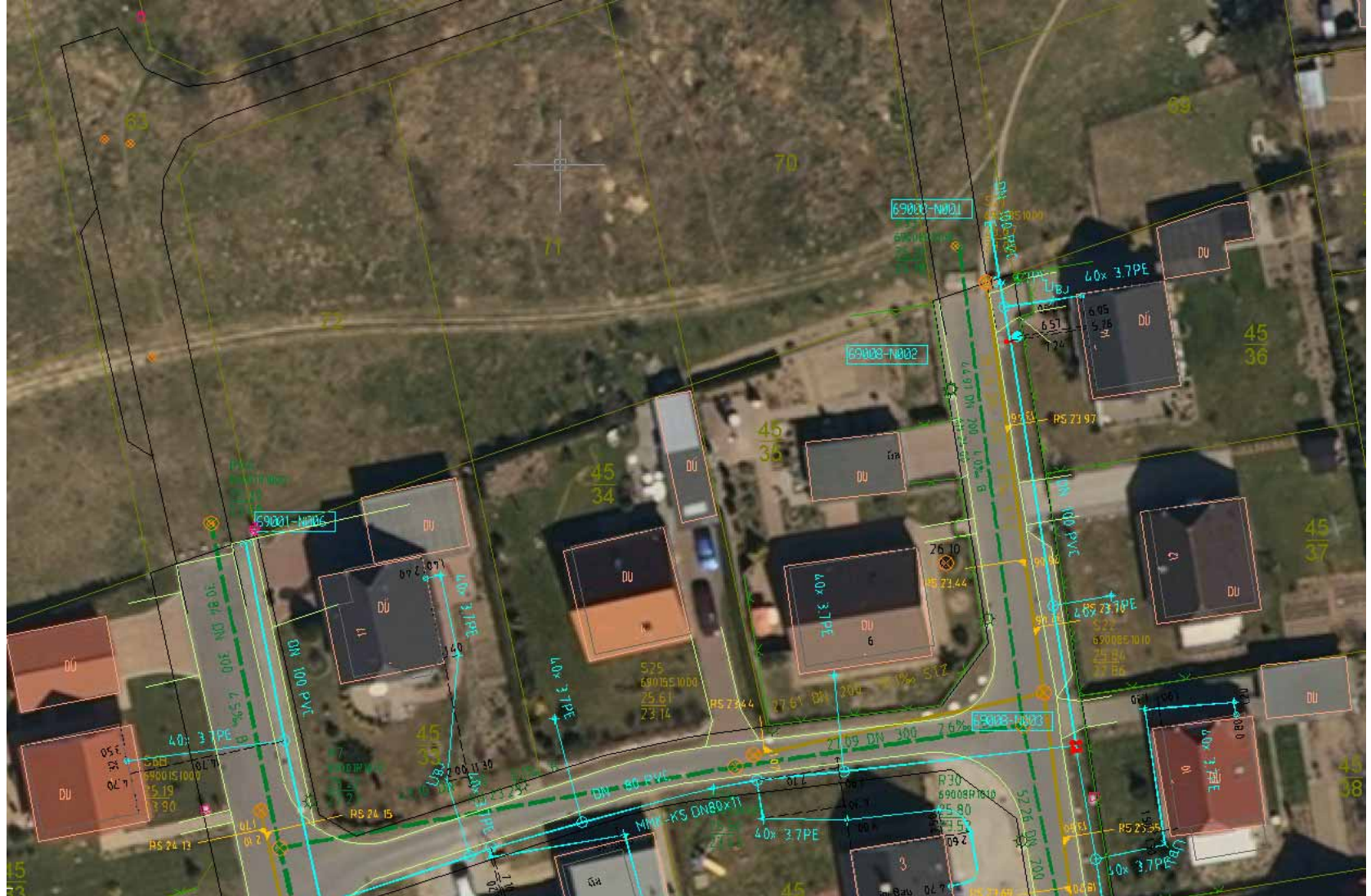
**GIS als operatives Technisches  
Informationssystem (TIS),  
Mobile Datenerfassung, -nutzung,  
Einbindung in Prozesse**

*Dipl.-Ing. Markus Hoffmann,*

*MV Kommunalberatung GmbH, Stralsund*

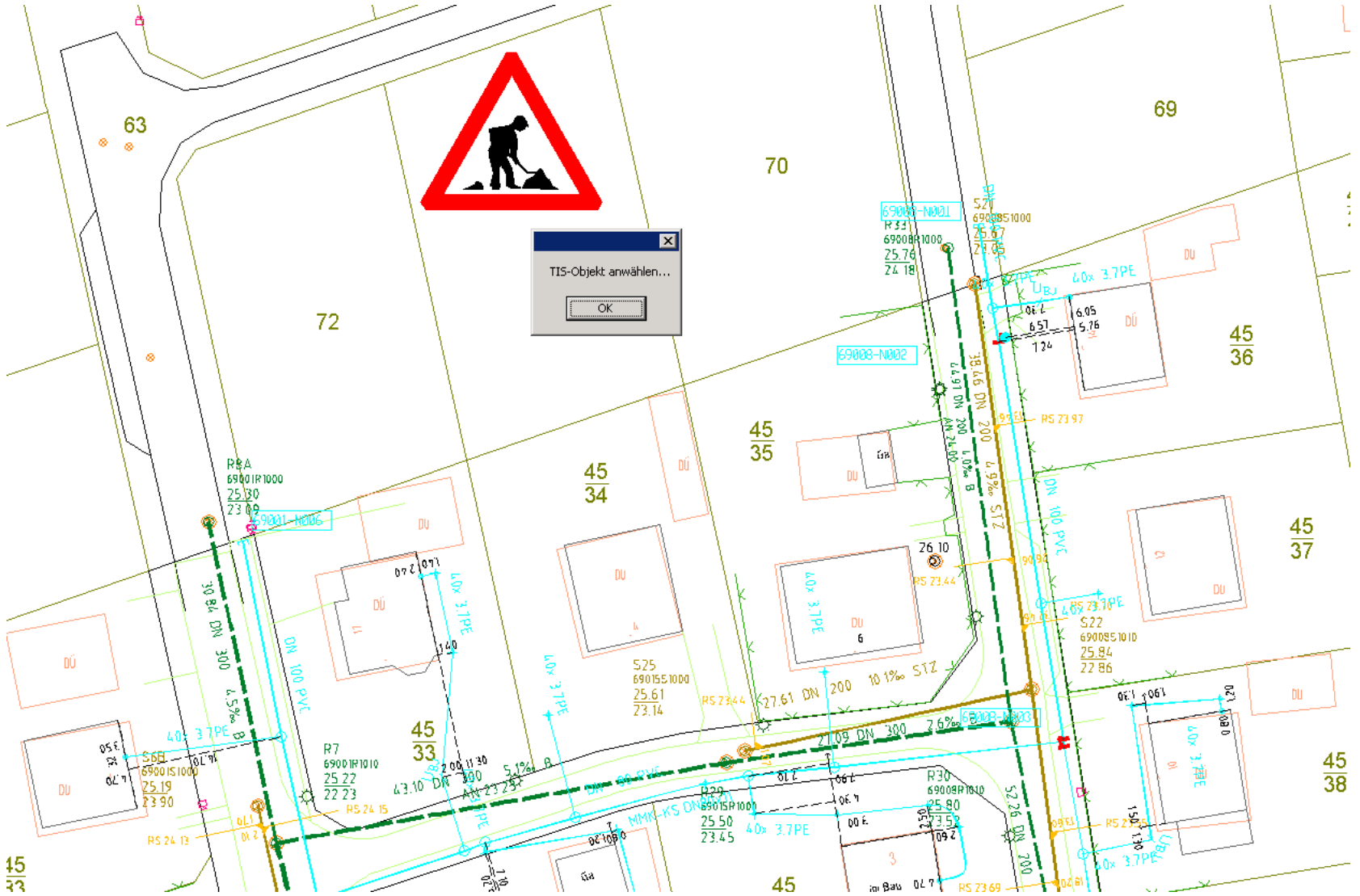
- **Datengrundlagen / Eckdaten**
- **Einsatz im Innendienst und mobiler Tablet-PC**
  - Informationen zu Baustellen
  - Detailzeichnungen und Hausanschlussskizzen
  - Erfassung von Redlininginformationen
  - Dokumentation von Rohrschäden
  - Aufbau und Betrieb eines Hydrantenkatasters
  - Bereitstellung von Informationen zu Trinkwasserschutz-zonen
  - Fachkataster für Feuerlöschbereitstellungsmengen
  - Dokumentation innerhalb eines Spülkatasters für Abwasserleistungen
  - Dokumentation zu Sonderbauwerken
- **Einbindung in Prozesse**





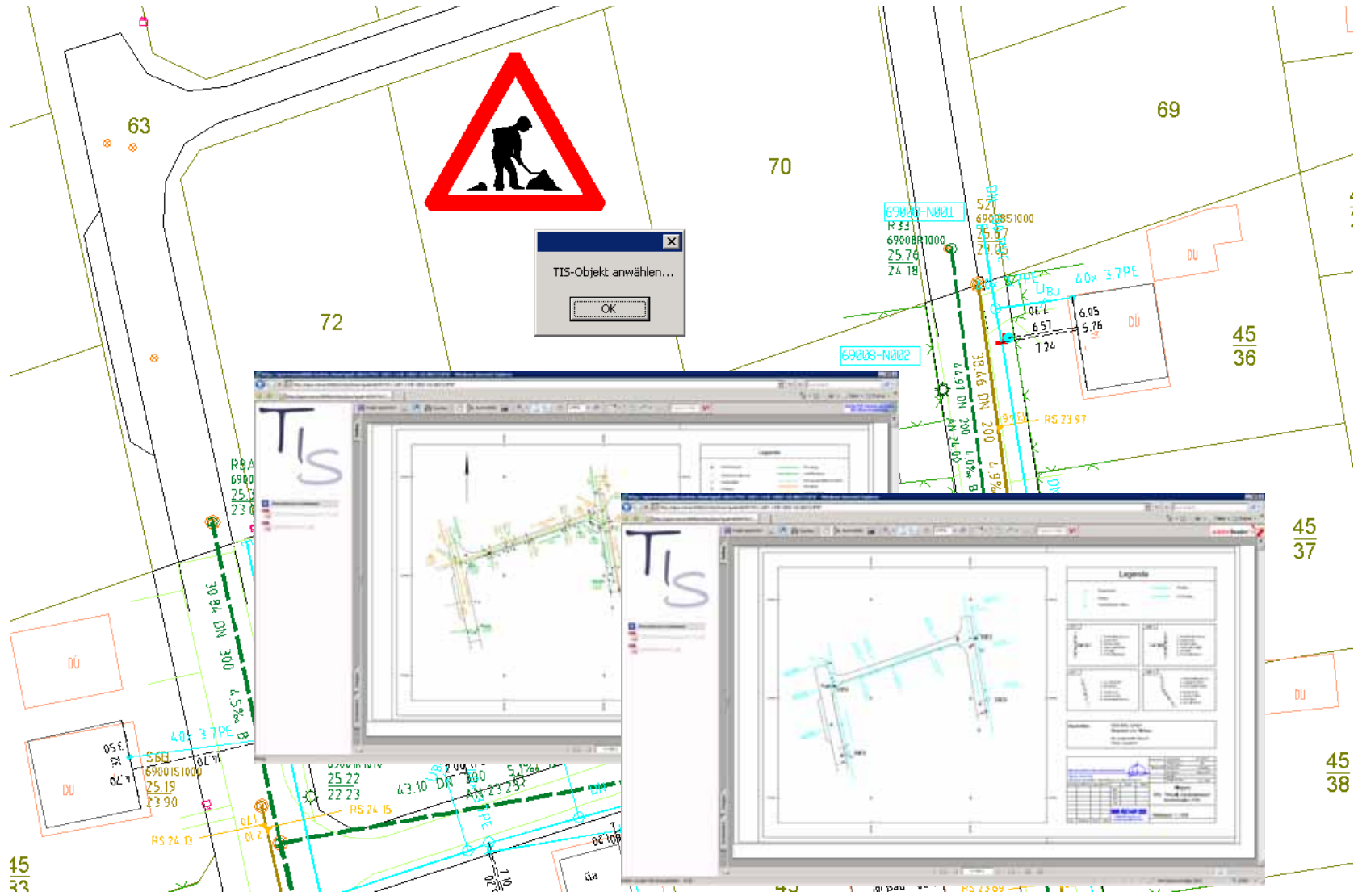
# Informationen zu Baustellen

## GIS als operatives Technisches Informationssystem



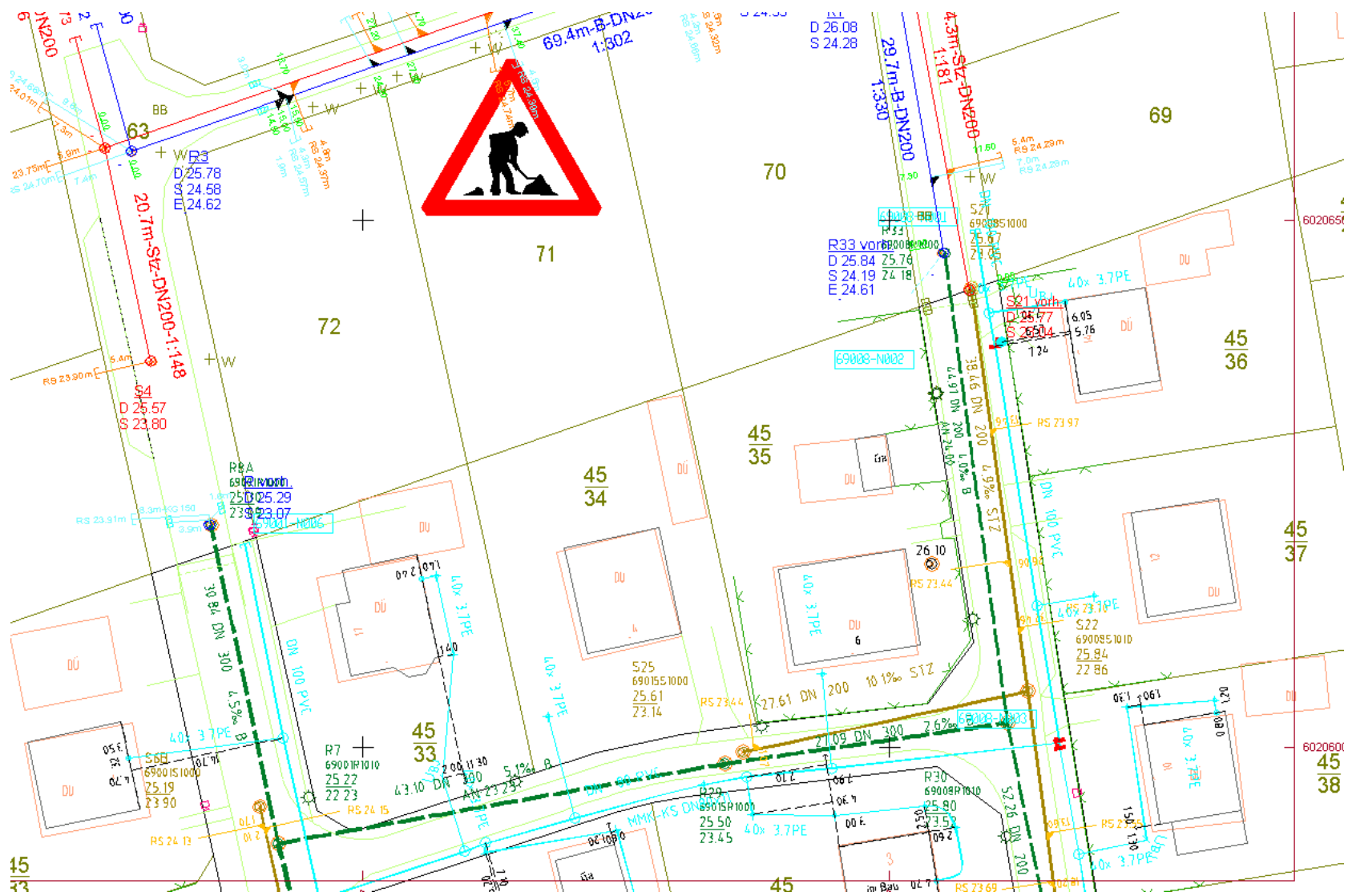
# Informationen zu Baustellen

GIS als operatives Technisches Informationssystem



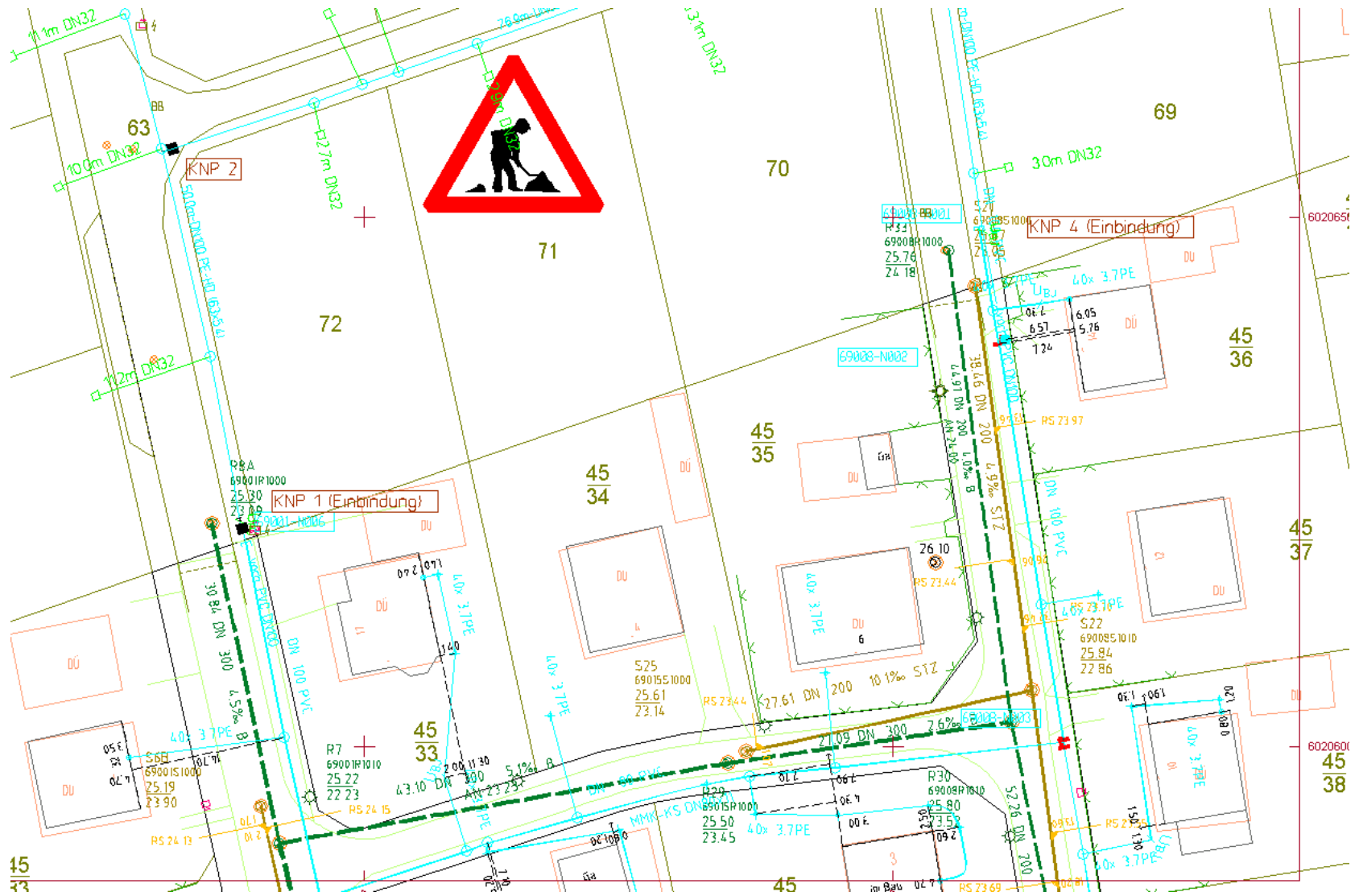
# Informationen zu Baustellen

GIS als operatives Technisches Informationssystem



# Informationen zu Baustellen

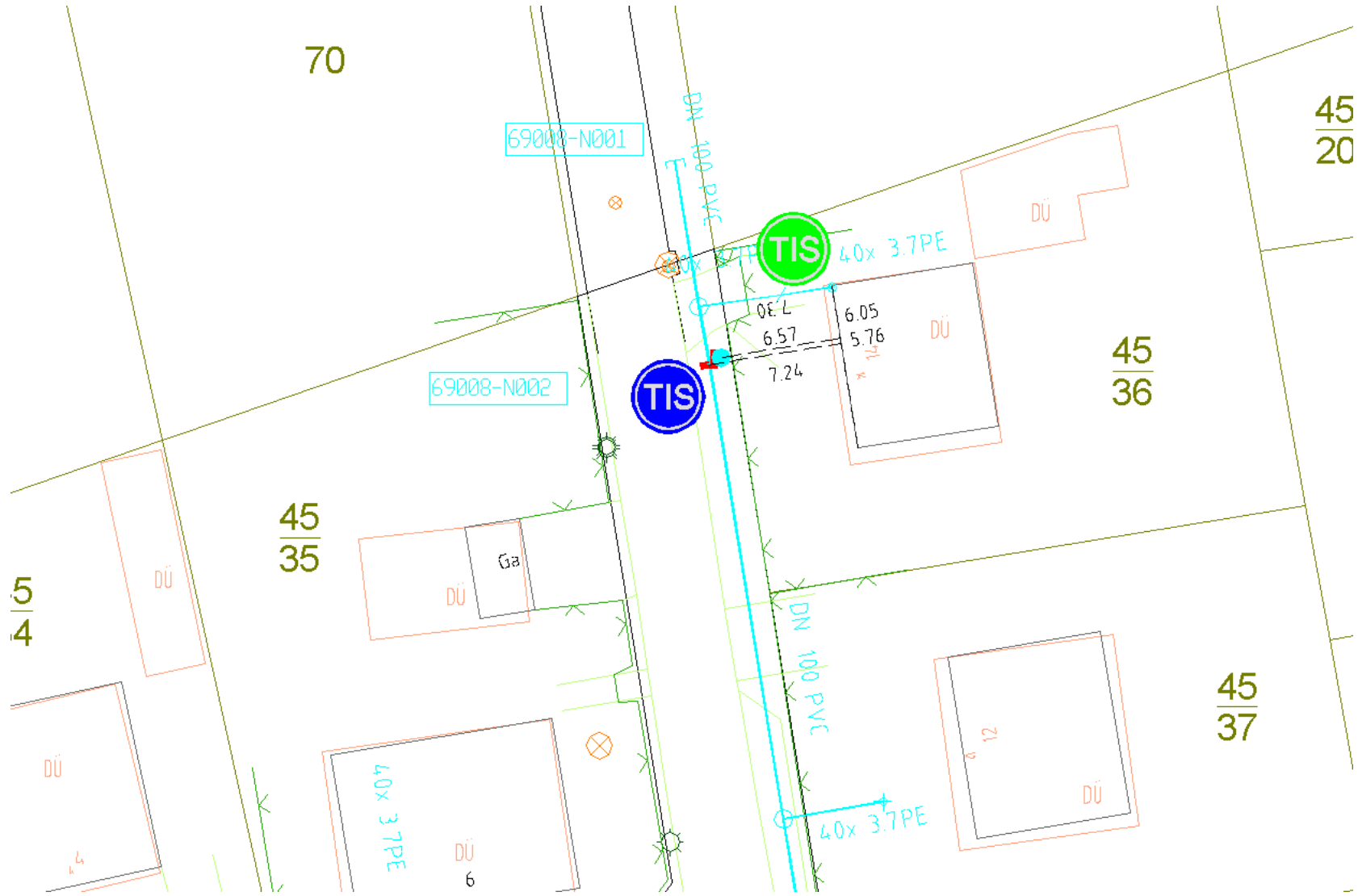
## GIS als operatives Technisches Informationssystem



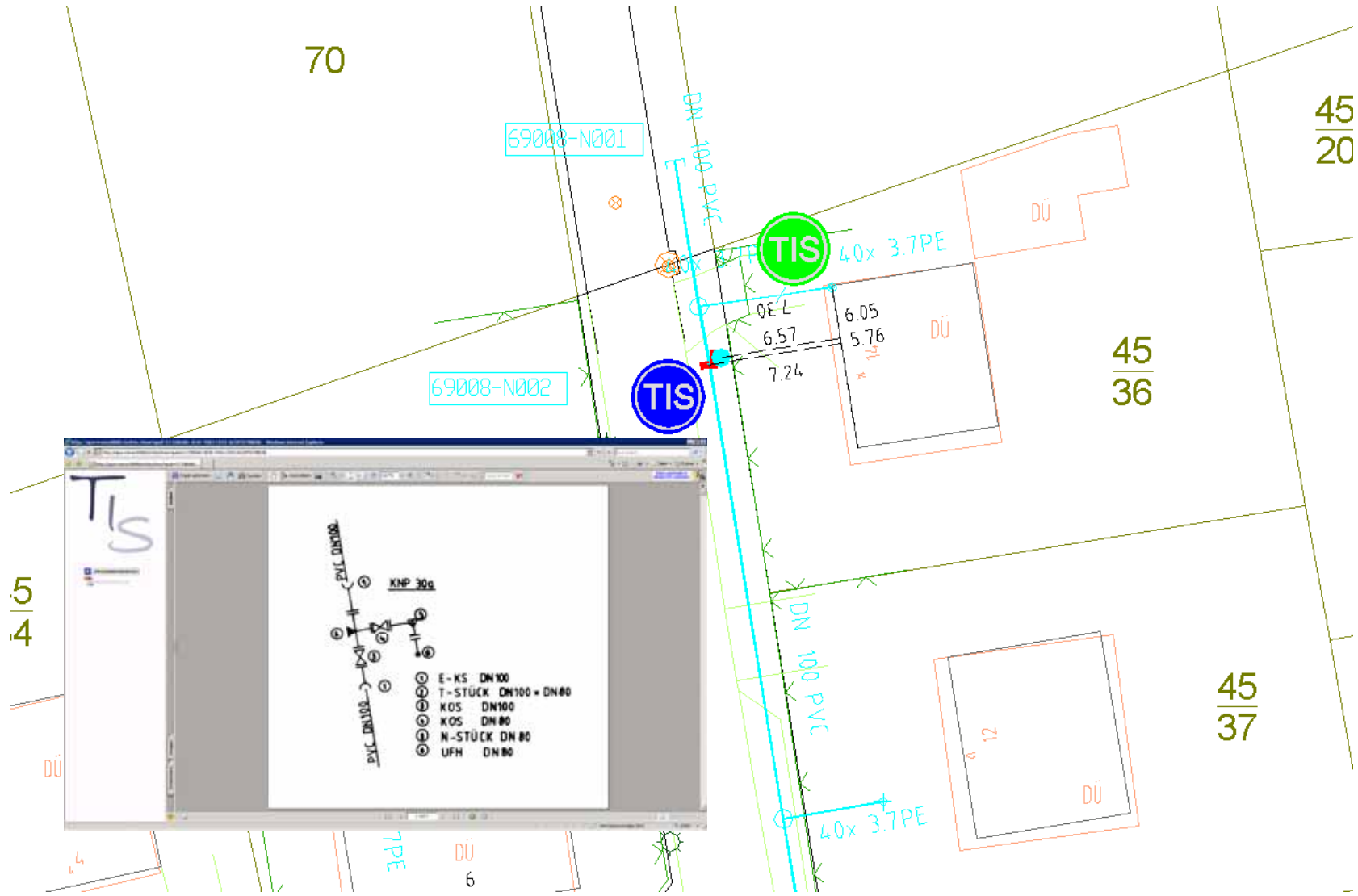


# Detailzeichnungen / Hausanschlussskizzen

**GIS als operatives Technisches  
Informationssystem**

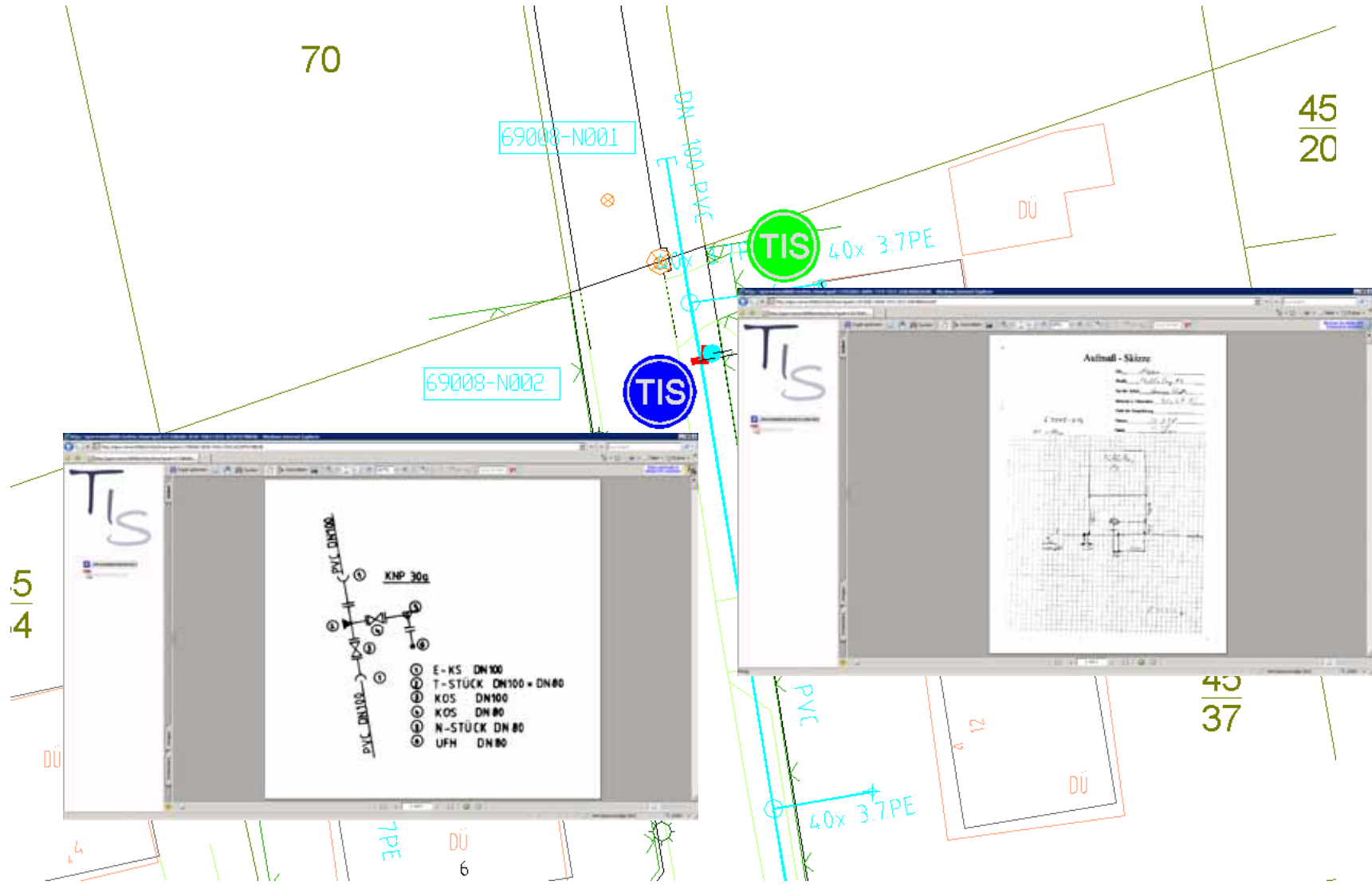


# Detailzeichnungen / Hausanschlussskizzen



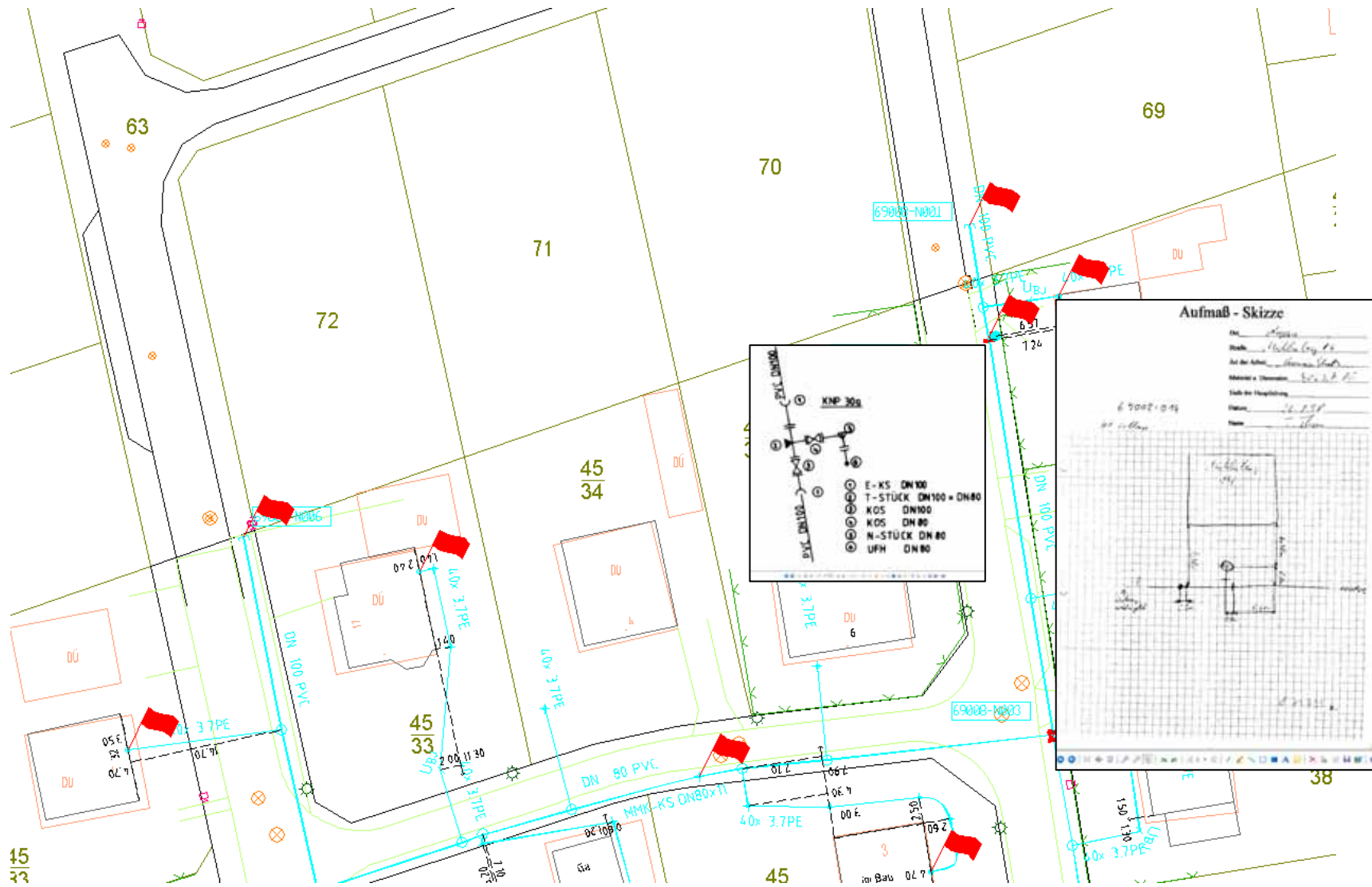
# Detailzeichnungen / Hausanschlussskizzen

GIS als operatives Technisches Informationssystem



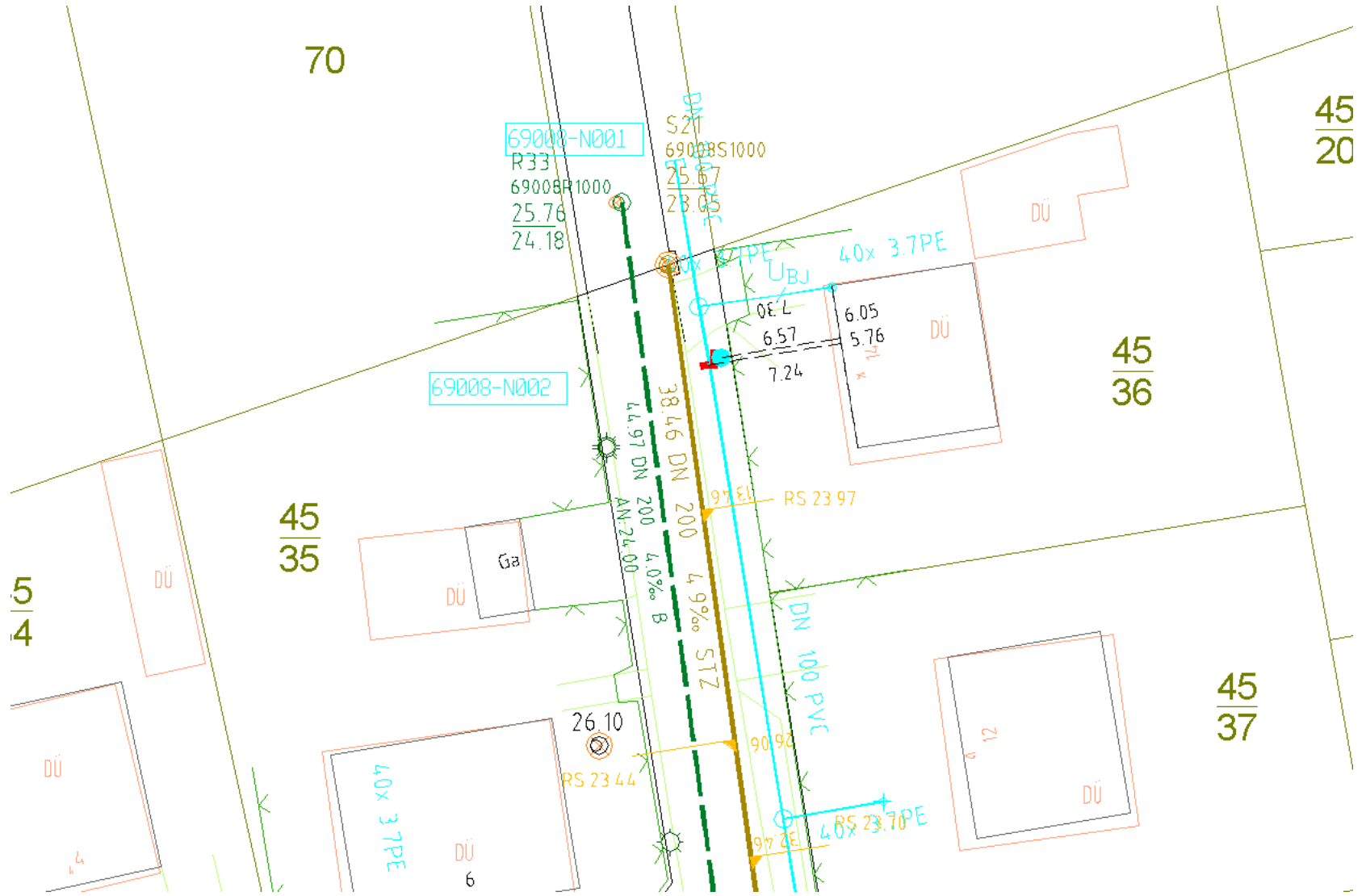
# Detailzeichnungen / Hausanschlussskizzen

GIS als operatives Technisches Informationssystem



# Erfassung von Redlininginformationen

GIS als operatives Technisches Informationssystem



# Erfassung von Redlininginformationen

## GIS als operatives Technisches Informationssystem

**Dialog** [X]

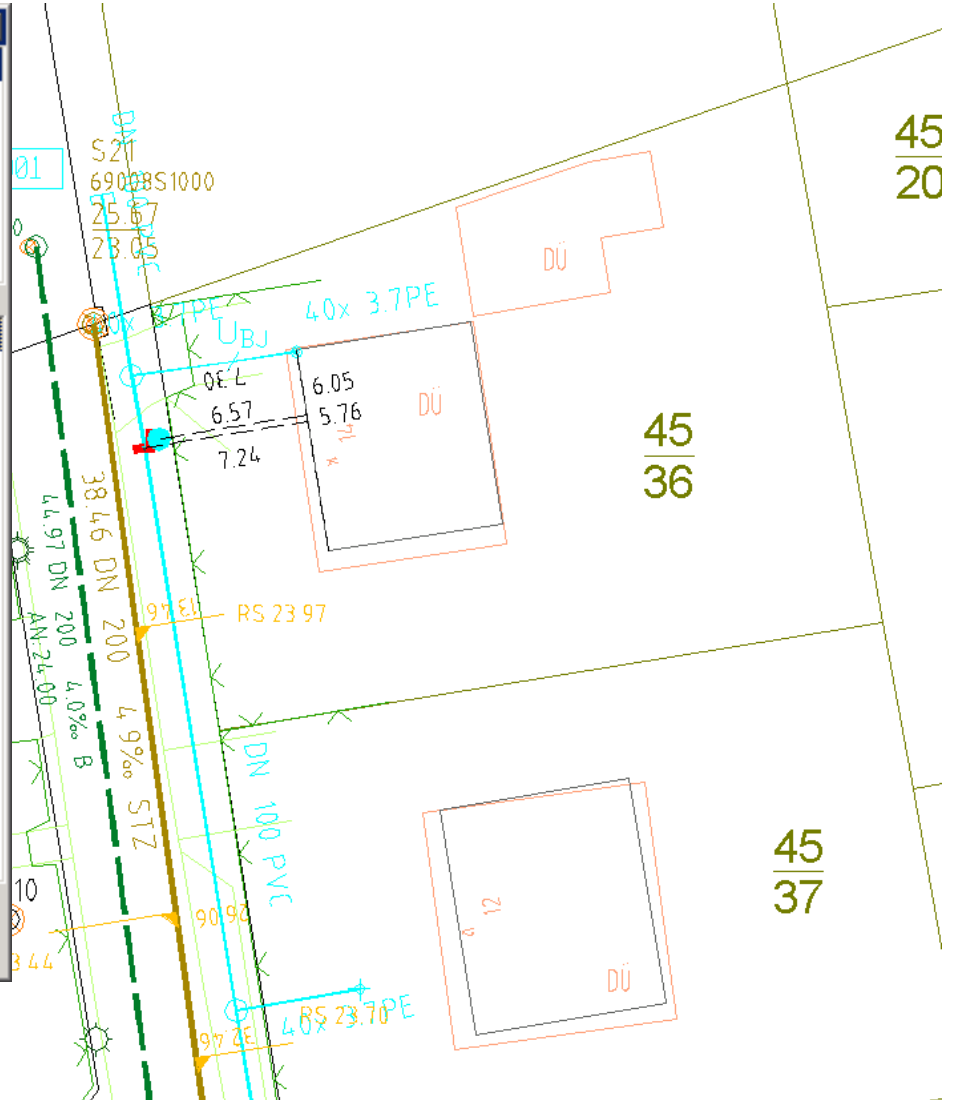
**Schachtinfo**

Haltungsinfo  
 Medium  
 Material  
 Rohrtypen

---

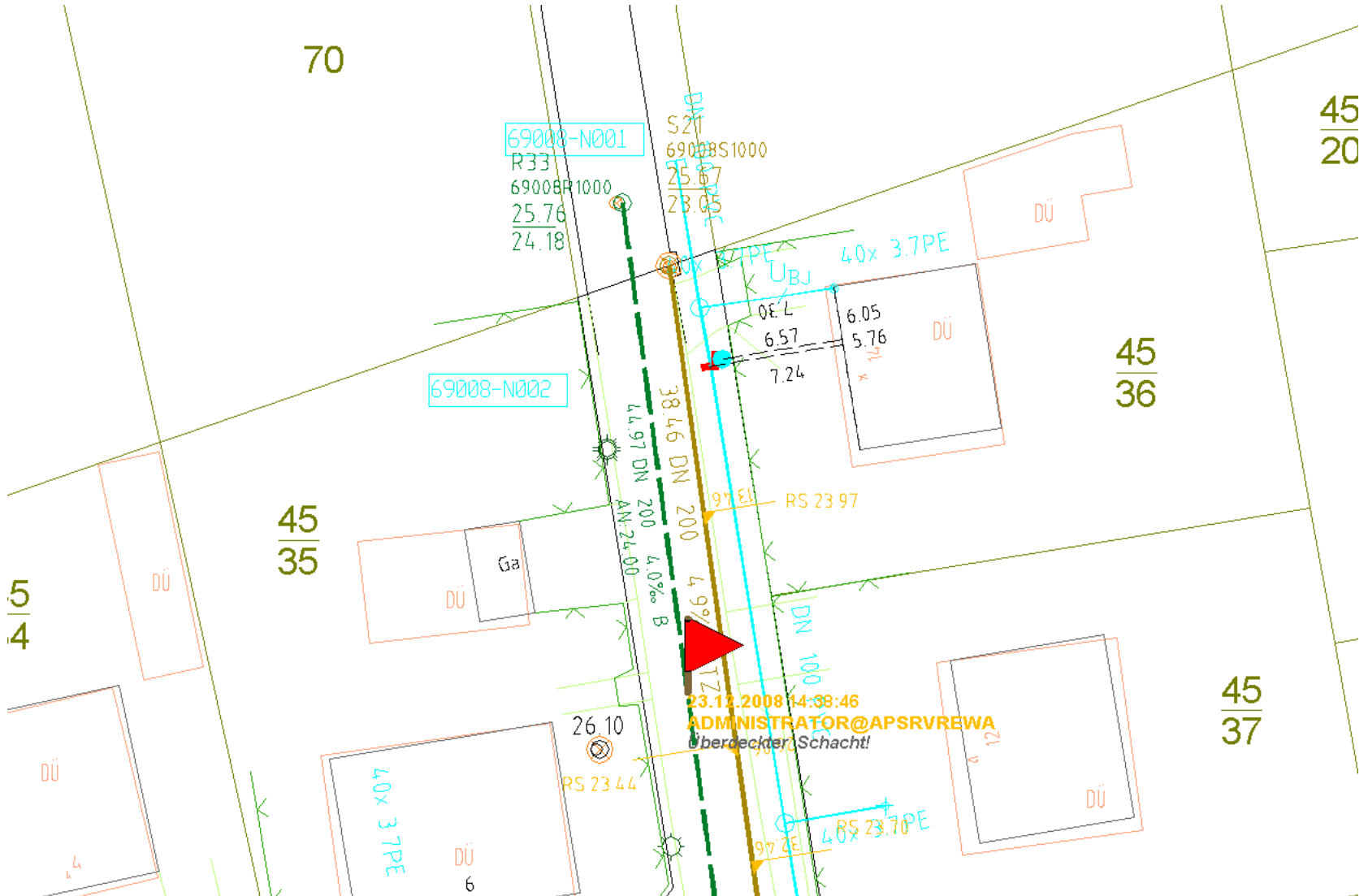
**Überdeckter Schacht!**

Schacht existiert nicht!  
 Deckelhöhe:  
 Sohlhöhe:  
 Einlaufhöhe:  
 Auslaufhöhe:  
 Schachttiefe:  
 FREITEXT:



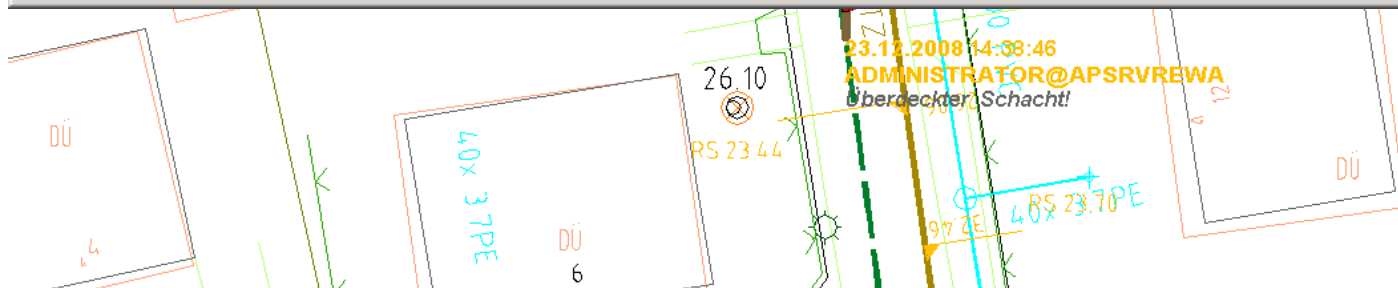
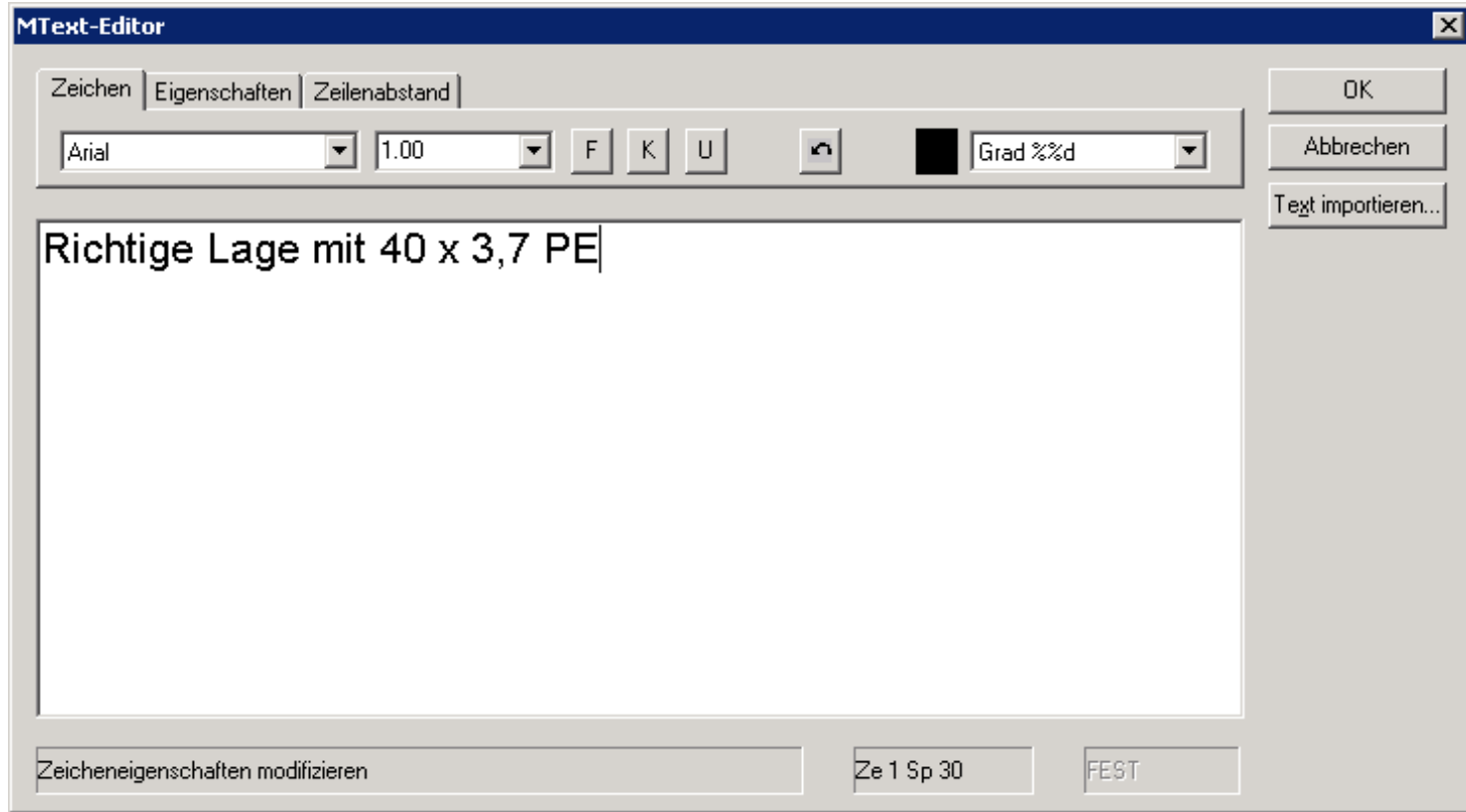
# Erfassung von Redlininginformationen

GIS als operatives Technisches Informationssystem



# Erfassung von Redlininginformationen

GIS als operatives Technisches Informationssystem



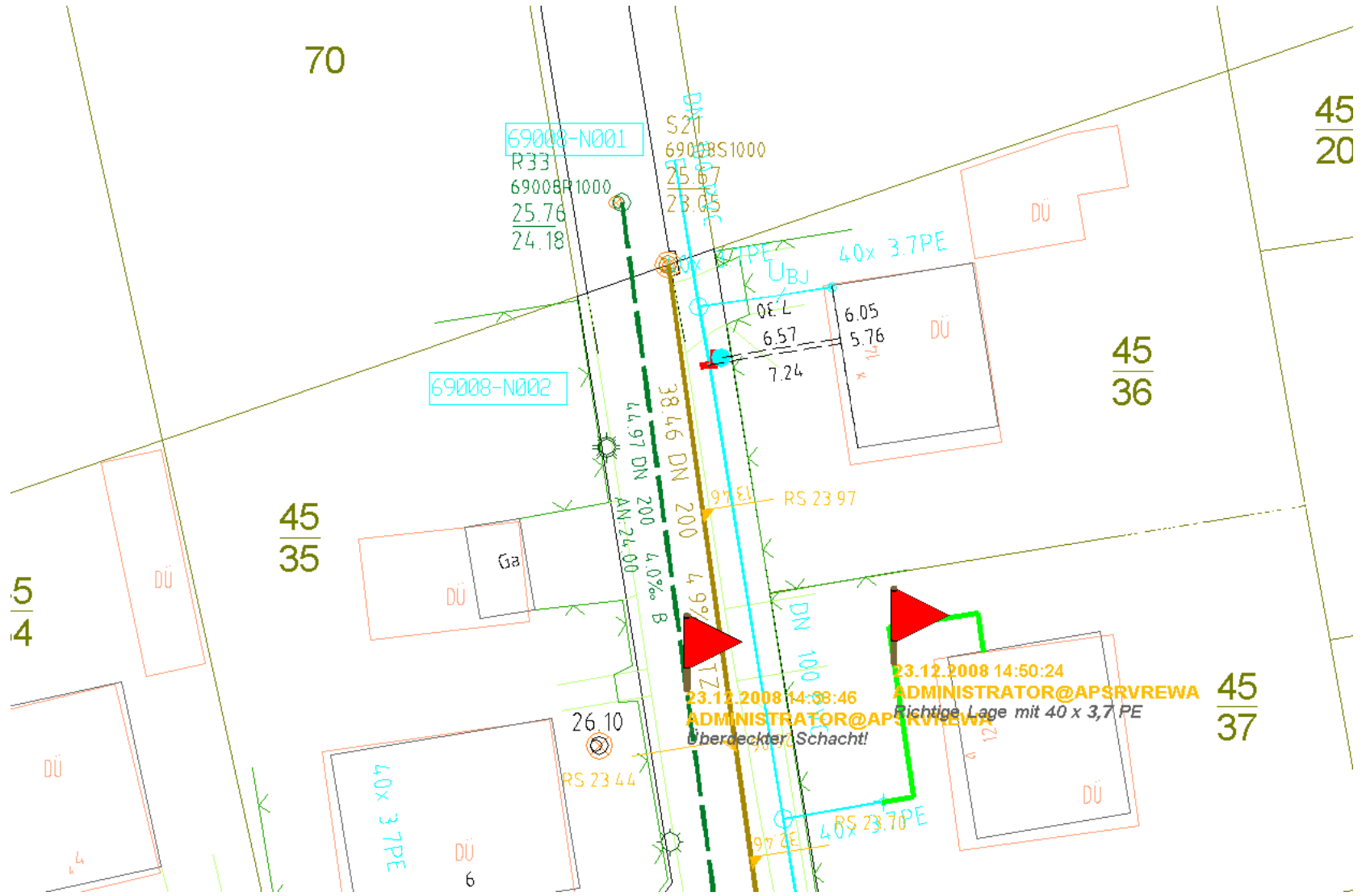
45  
20

45  
37



# Erfassung von Redlininginformationen

GIS als operatives Technisches Informationssystem



# Erfassung von Redlininginformationen

GIS als operatives Technisches Informationssystem

**MText-Editor** [X]

Zeichen | Eigenschaften | Zeilenabstand

Arial | 1.00 | F | K | U | [↶] | [■] | Grad %%d

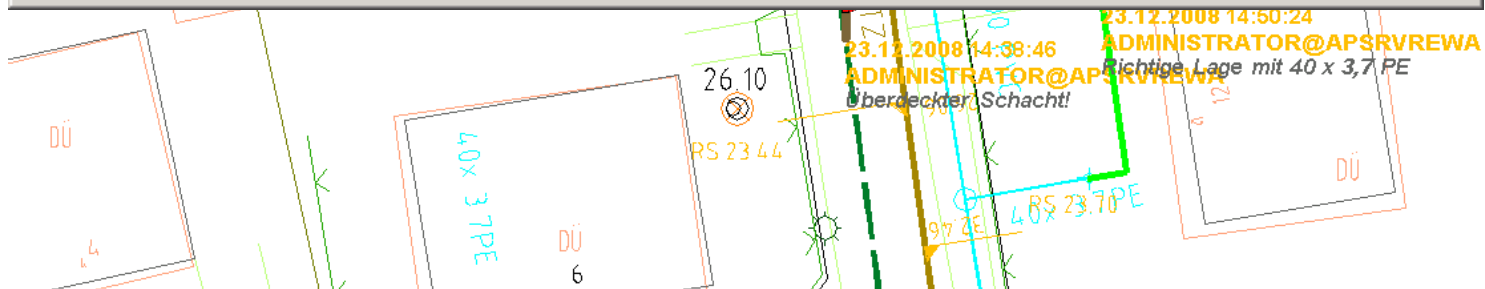
OK

Abbrechen

Text importieren...

Dieser Bereich ist unklar!

Zeicheneigenschaften modifizieren | Ze 1 Sp 27 | FEST

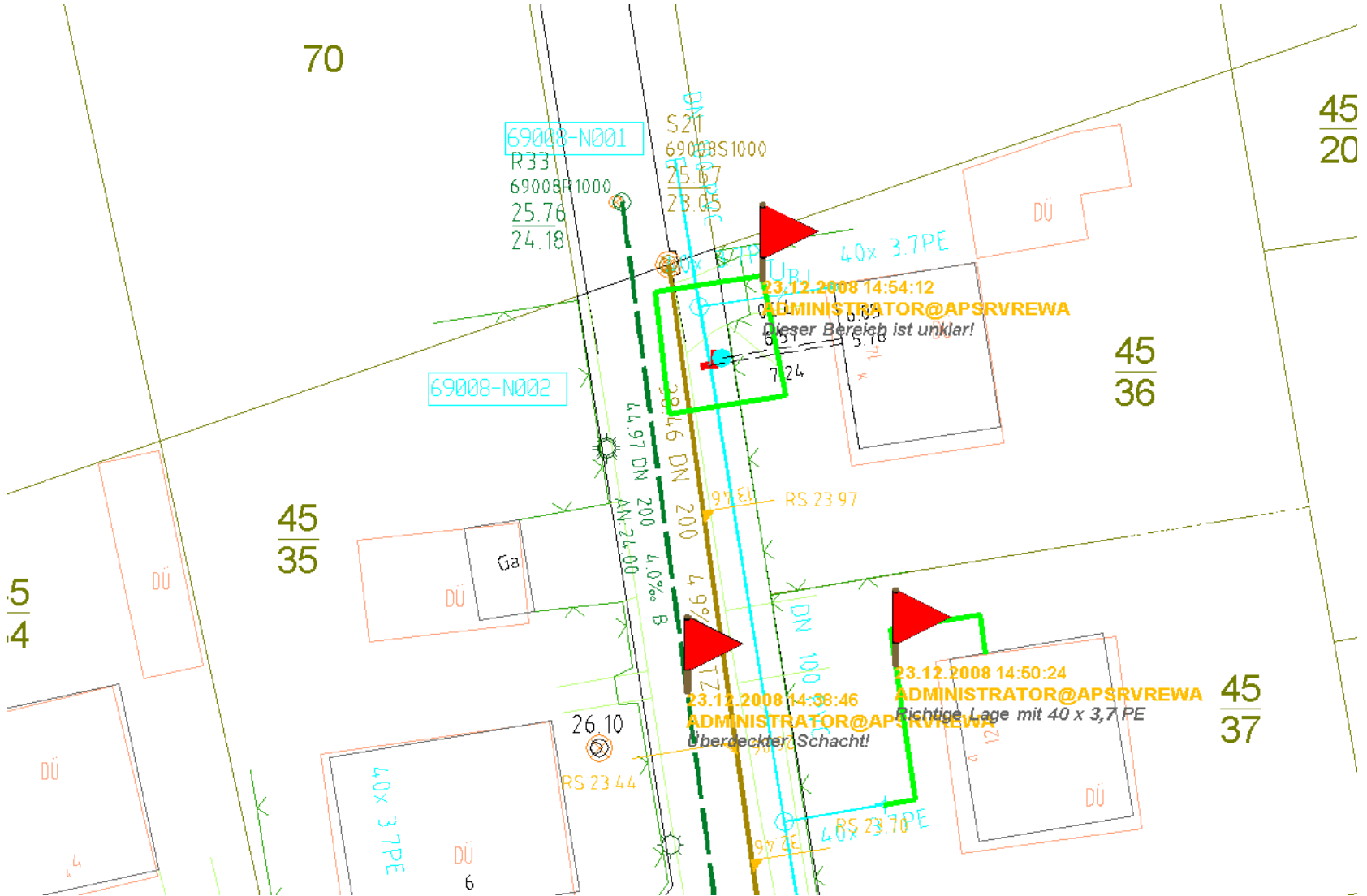


45  
20

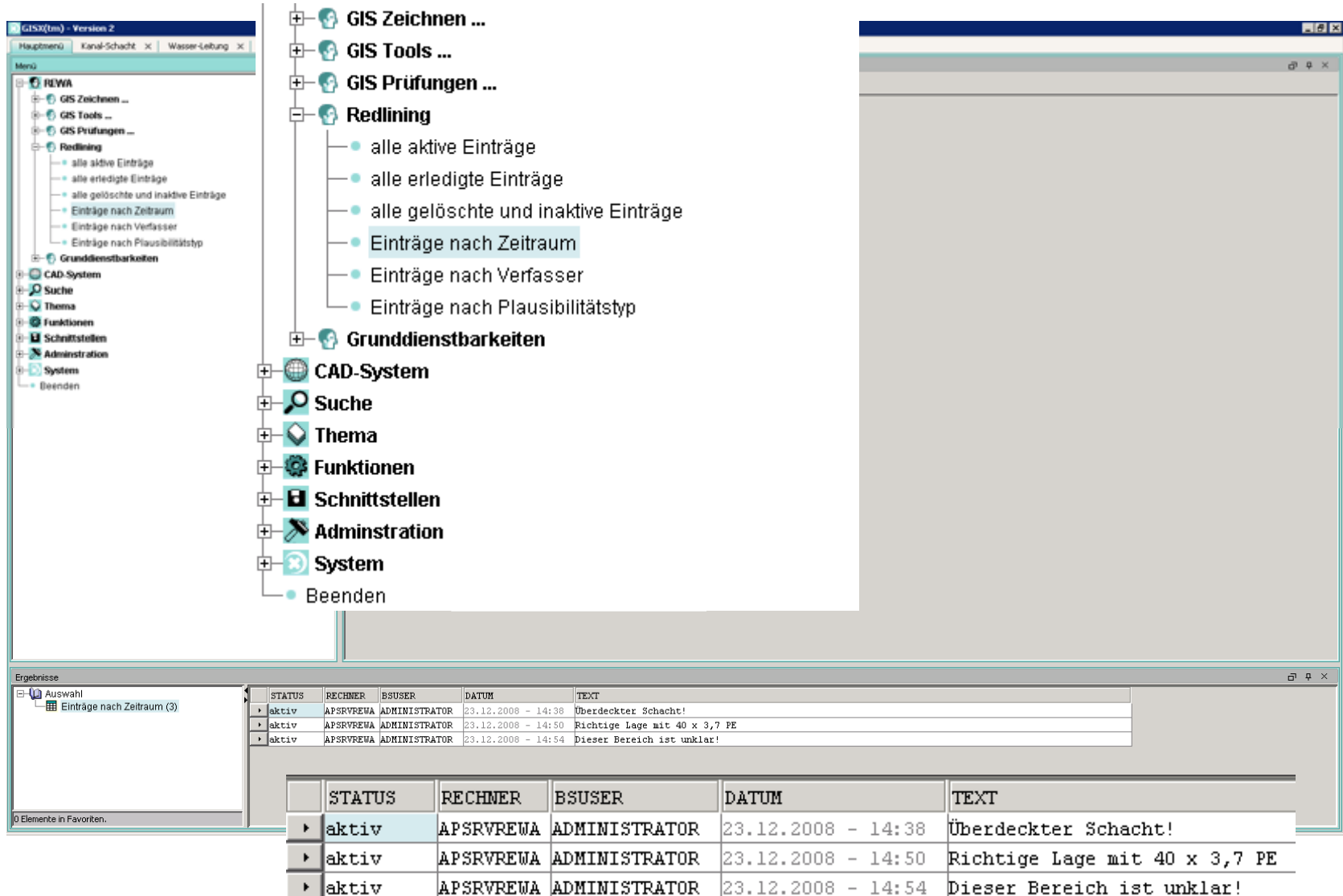
45  
37

# Erfassung von Redlininginformationen

GIS als operatives Technisches Informationssystem



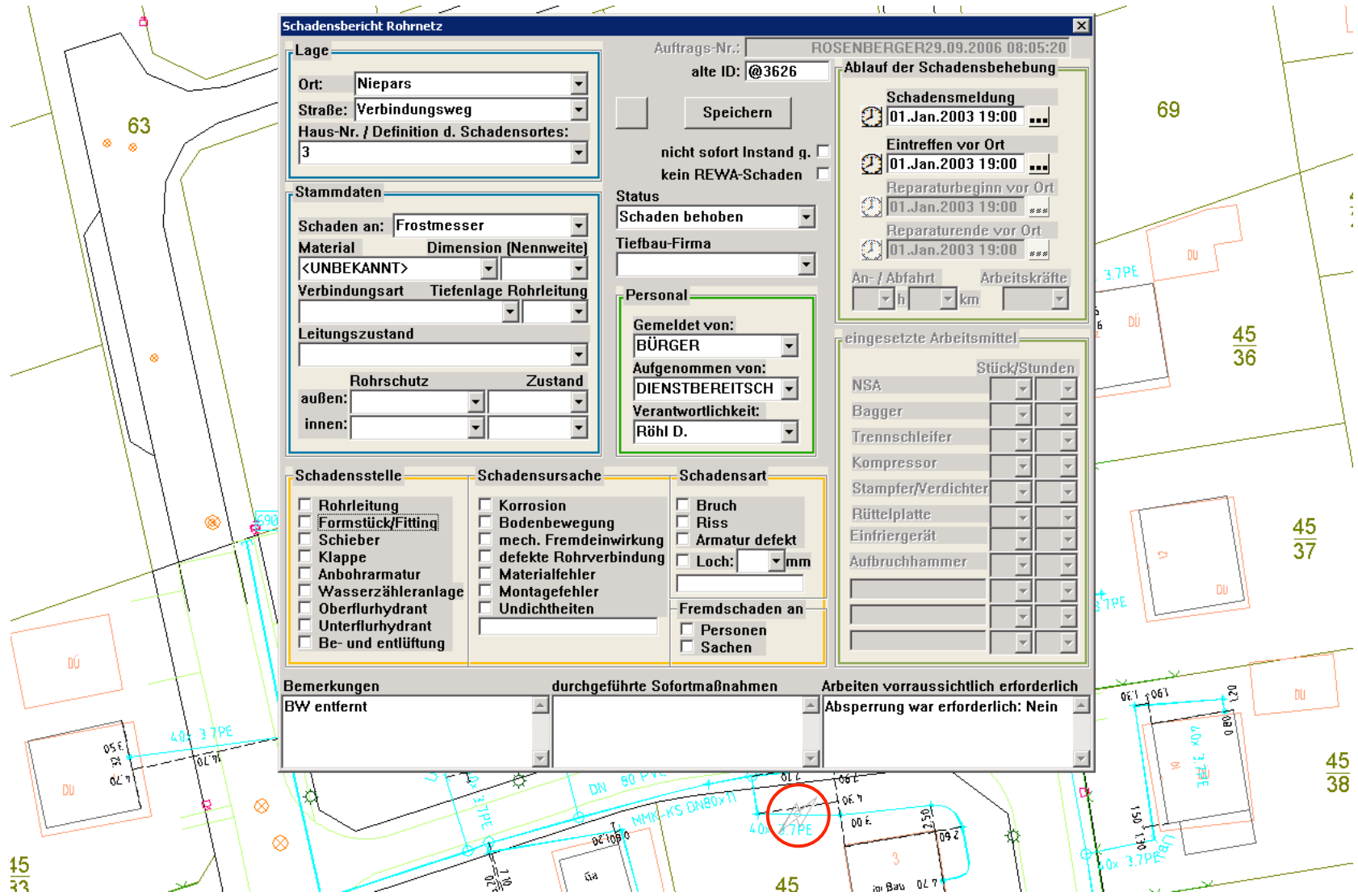
# Erfassung von Redlininginformationen



The screenshot shows the GISX(tm) - Version 2 interface. The main menu is expanded to show the 'Redlining' section, which includes options for filtering entries by status, completion, deletion, time period, author, and plausibility type. The 'Einträge nach Zeitraum' option is selected. Below the menu, a table displays the results of the search.

STATUS	RECHNER	BSUSER	DATUM	TEXT
aktiv	APSRVREWA	ADMINISTRATOR	23.12.2008 - 14:38	Überdeckter Schacht!
aktiv	APSRVREWA	ADMINISTRATOR	23.12.2008 - 14:50	Richtige Lage mit 40 x 3,7 PE
aktiv	APSRVREWA	ADMINISTRATOR	23.12.2008 - 14:54	Dieser Bereich ist unklar!

# Dokumentation von Rohrschäden



**Schadensbericht Rohrnetz**

Auftrags-Nr.: ROSENBERGER29.09.2006 08:05:20  
alte ID: @3626

**Lage**  
Ort: Niepars  
Straße: Verbindungsweg  
Haus-Nr. / Definition d. Schadensortes: 3

**Stammdaten**  
Schaden an: Frostmesser  
Material: <UNBEKANT> Dimension (Nennweite):  
Verbindungsart: Tiefenlage Rohrleitung  
Leitungszustand:  
Rohrschutz außen: innen: Zustand:

**Ablauf der Schadensbehebung**  
Schadensmeldung: 01.Jan.2003 19:00  
Eintreffen vor Ort: 01.Jan.2003 19:00  
Reparaturbeginn vor Ort: 01.Jan.2003 19:00  
Reparaturrende vor Ort: 01.Jan.2003 19:00  
An- / Abfahrt: h km  
Arbeitskräfte:

**Status**  
Schaden behoben  
Tiefbau-Firma:  
Personal:  
Gemeldet von: BÜRGER  
Aufgenommen von: DIENSTBEREITSCH  
Verantwortlichkeit: Röhl D.

**Schadensstelle**  
 Rohrleitung  
 Formstück/Fitting  
 Schieber  
 Klappe  
 Anbohrarmatur  
 Wasserzähleranlage  
 Oberflurhydrant  
 Unterflurhydrant  
 Be- und entlüftung

**Schadensursache**  
 Korrosion  
 Bodenbewegung  
 mech. Fremdeinwirkung  
 defekte Rohrverbindung  
 Materialfehler  
 Montagefehler  
 Undichtheiten

**Schadensart**  
 Bruch  
 Riss  
 Armatur defekt  
Loch: mm  
Fremdschaden an:  
 Personen  
 Sachen

**Bemerkungen**  
BW entfernt

**durchgeführte Sofortmaßnahmen**

**Arbeiten voraussichtlich erforderlich**  
Absperrung war erforderlich: Nein

# Aufbau und Betrieb eines Hydrantenkatasters

### HYDRANT-SACHDATEN

Laufende Hydrantnr.:   
 GIS-Identnr.:   
 GIS-Projekt:   
 Status:

**1.0 Standort des Hydranten**

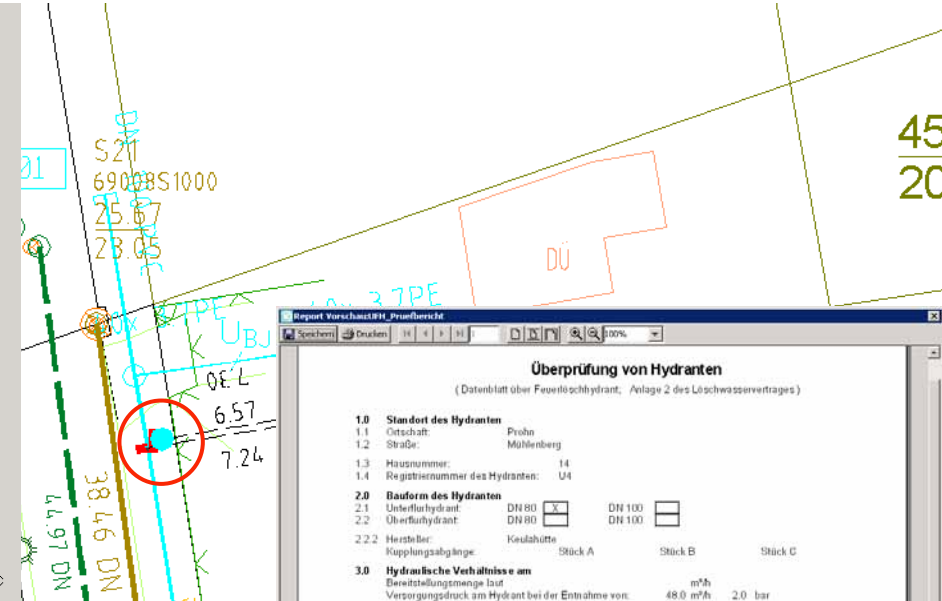
GIS-Ort:   
 GIS-Straße:   
 1.1 Ortschaft:   
 1.2 Straße:   
 1.3 Hausnummer:   
 Lagebeschreibung:   
 1.4 Registriernummer des Hydranten:

**2.0 Bauform des Hydranten**

2.1 Unterflurhydrant:  DN80  DN100  
 2.2 Oberflurhydrant:  DN80  DN100  
 2.2.2 Hersteller:   
 Kupplungsgänge:  Stück A  Stück B  Stück C

**3.0 Hydraulische Verhältnisse am Hydranten**

Bereitstellungsmenge laut Löschwasserbereitstellungvertrag:  m³/h  
 Letzte Prüfung:   
 Prüfungsintervall:   
 nächste Prüfung:



### Überprüfung von Hydranten

(Datenblatt über Feuerlöschhydrant, Anlage 2 des Löschwasservertrages)

**1.0 Standort des Hydranten**

1.1 Ortschaft: Prohn  
 1.2 Straße: Mühlenberg  
 1.3 Hausnummer: 14  
 1.4 Registriernummer des Hydranten: U4

**2.0 Bauform des Hydranten**

2.1 Unterflurhydrant:  DN80  DN100  
 2.2 Oberflurhydrant:  DN80  DN100  
 2.2.2 Hersteller: Keulahütte  
 Kupplungsgänge:  Stück A  Stück B  Stück C

**3.0 Hydraulische Verhältnisse am Hydranten**

Bereitstellungsmenge laut Vertrag:  m³/h  
 Versorgungsdruck am Hydrant bei der Entnahme von: 48.0 m³/h 2.0 bar  
 Hydrant bei der Maximalentnahme: 54.0 m³/h 0.5 bar

### Hydrant Prüfung

ID:   
 Lid. Prüfungs-Nr.:   
 Hydrant Nr.:   
 Lage:   
 1.1 Ortschaft: Prohn  
 1.2 Straße: Mühlenberg  
 1.3 Hausnr.: 14  
 1.4 Reg.Nr. Hydr.: U4

**3.0 Hydraulische Verhältnisse am Hydranten**

Bereitstellungsmenge (Vertrag):  m³/h  
 Druck am H bei Entnahme von:  m³/h  bar  
 Druck am H bei Max.-entnahme:  m³/h  bar

**4.0 Sicht- und Funktionskontrolle**

durchgeführt

**4.1 Korrosion an sichtbaren Teilen:**  nicht i.O.  
Bemerkungen:

**4.2 Beweglichkeit des Absperrkörpers**  nicht i.O.

**4.3 Unversehrtheit der Klauen für den Standrohreinlass**  nicht i.O.

**4.4 Entleerung (Entleerungsventil) des Mantelrohres**  nicht i.O.

**4.5 Fallmantel (und/oder Deckelkappe)**  nicht i.O.

**4.6 Vorhandensein/Sitz Abschlussschloß b. Unterflurhydr.**  nicht i.O.

**4.7 Zustand d. elast. Standrohrversch. b. Unterflurhydr.**  nicht i.O.

**4.8 Vorhandensein/Einbau der Straßenkappen**  nicht i.O.

**4.9 Sichtkontrolle der Funktion und Sauberkeit des H**  nicht i.O.

**4.10 Dichtigkeit der Hydrantenabsperrung (Leckwasser)**  nicht i.O.

**5.0 Überprüfung der Straßenkappen**  nicht i.O.

5.1 Straßenkappe nicht beschädigt   
 5.2 richtiger Sitz (Vierkant, Spindel, Klaue, ...)   
 5.3 Höhengleicher Sitz   
 5.4 Deckelsteig vorhanden/zugänglich   
 5.5 Deckel leichte Herausnahme/satte Auflage   
 5.6 vorhandene Deckelsicherung (Split, ...)   
 5.7 Verschmutzung des Kappeninneren   
 5.8 ausreichende Riefelung in der Deckeloberfl.

**6.0 Überprüfung der Hinweisschilder**  nicht i.O.

6.1 Hinweisschilder vorhanden   
 6.2 Hinweisschilder leicht auffindbar/lesbar   
 6.3 Richtig Angaben (Maße) auf Schildern

Prüfungsdatum:   
 Bearbeiter:

45  
20

4

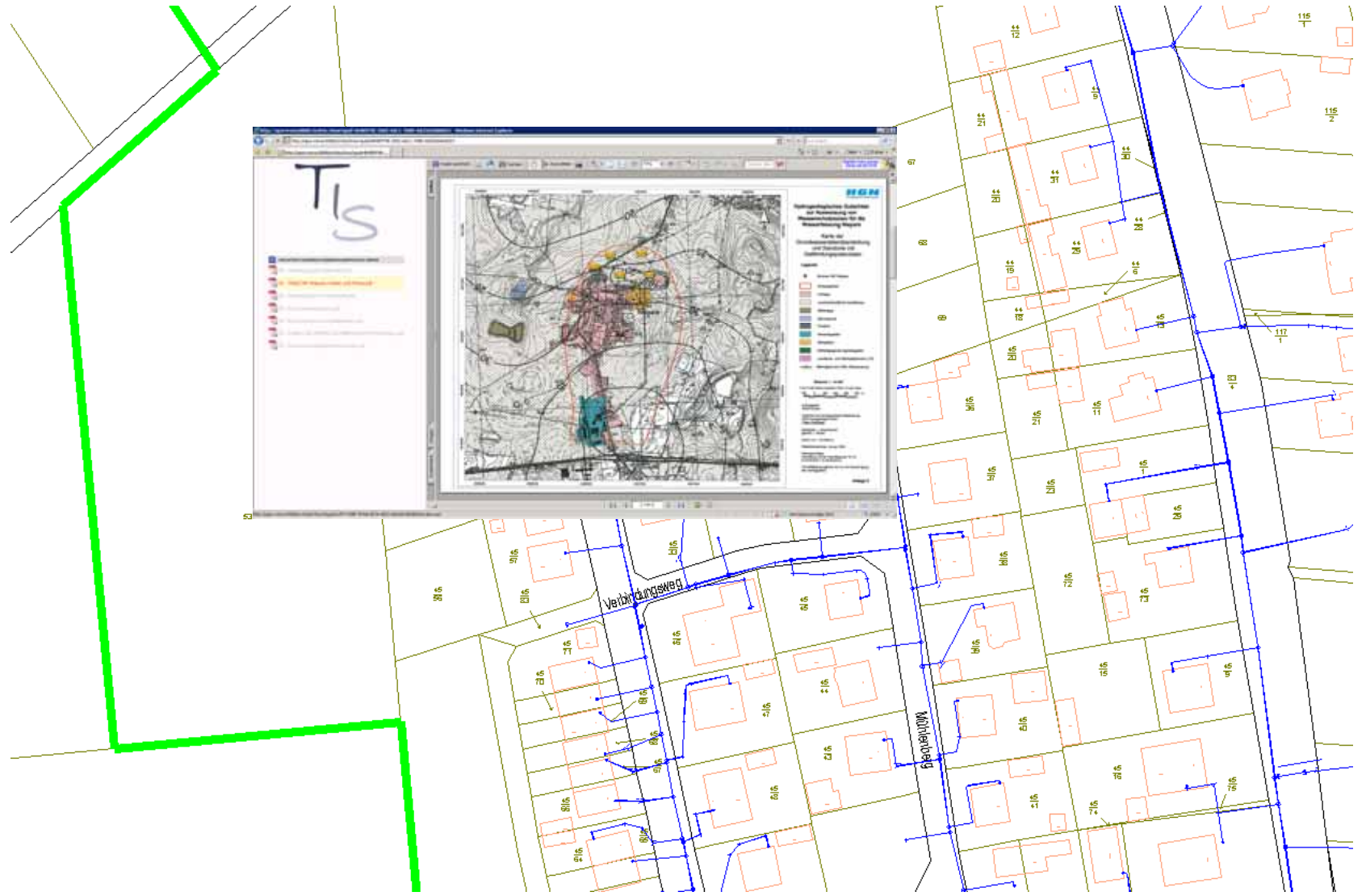
6

11:07 Uhrzeit: 10:45

Page 1 of 1

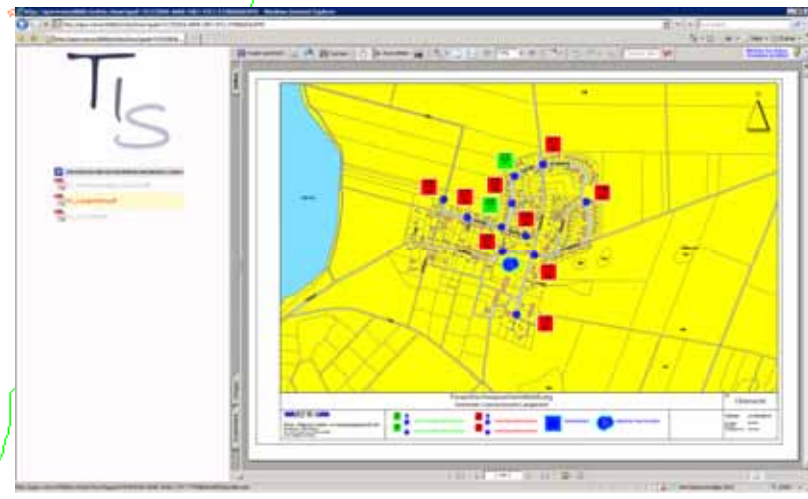
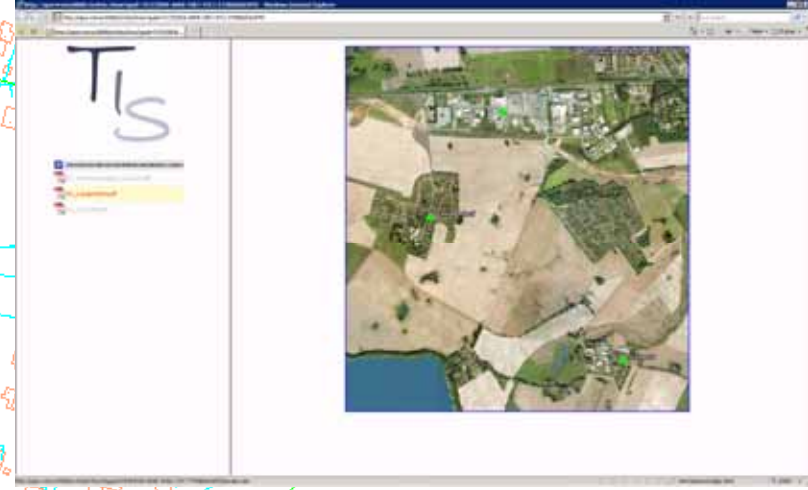
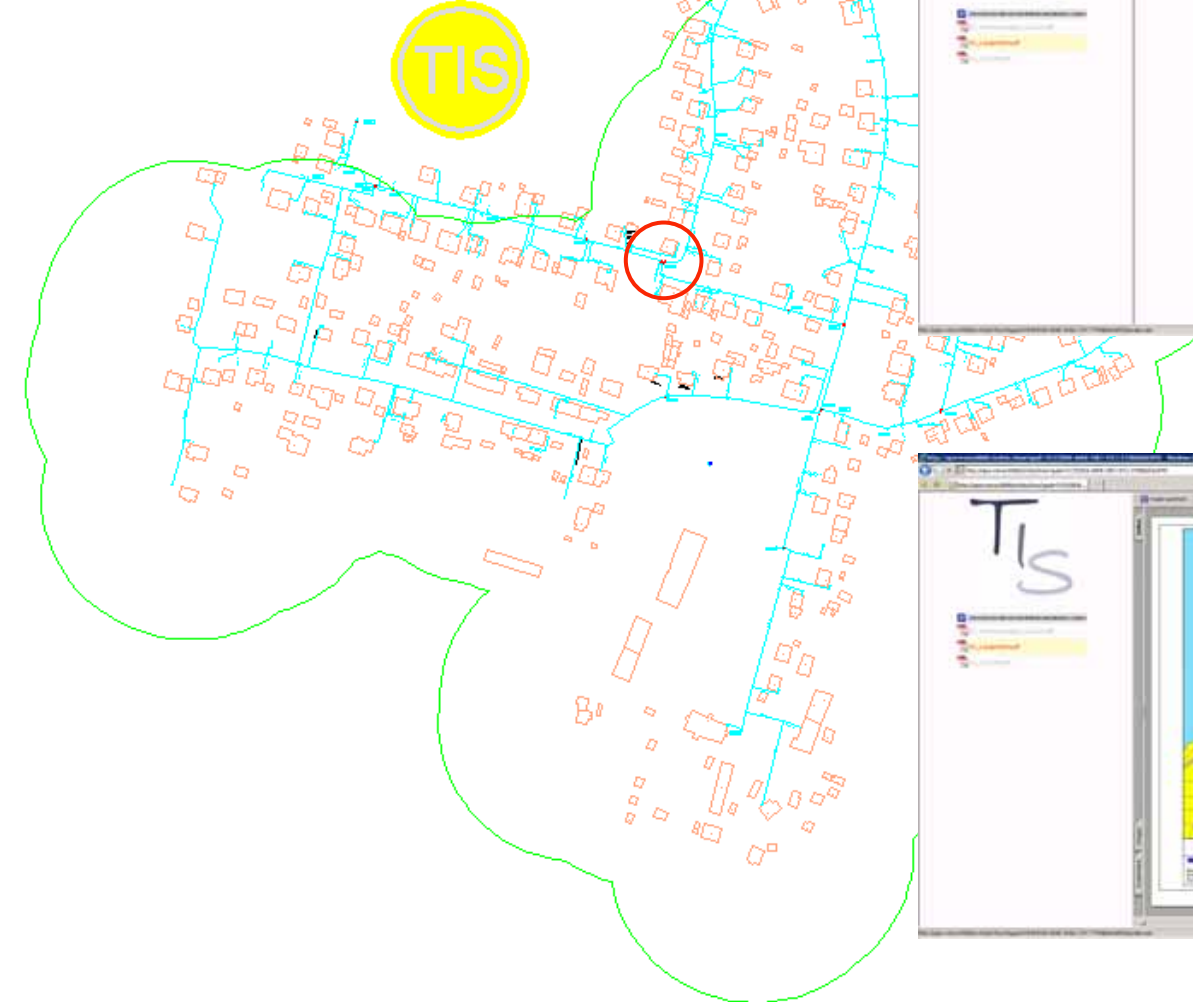
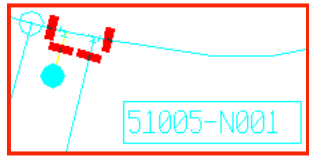
# Trinkwasserschutzzonen

## GIS als operatives Technisches Informationssystem



# Feuerlöschbereitstellungsmengen

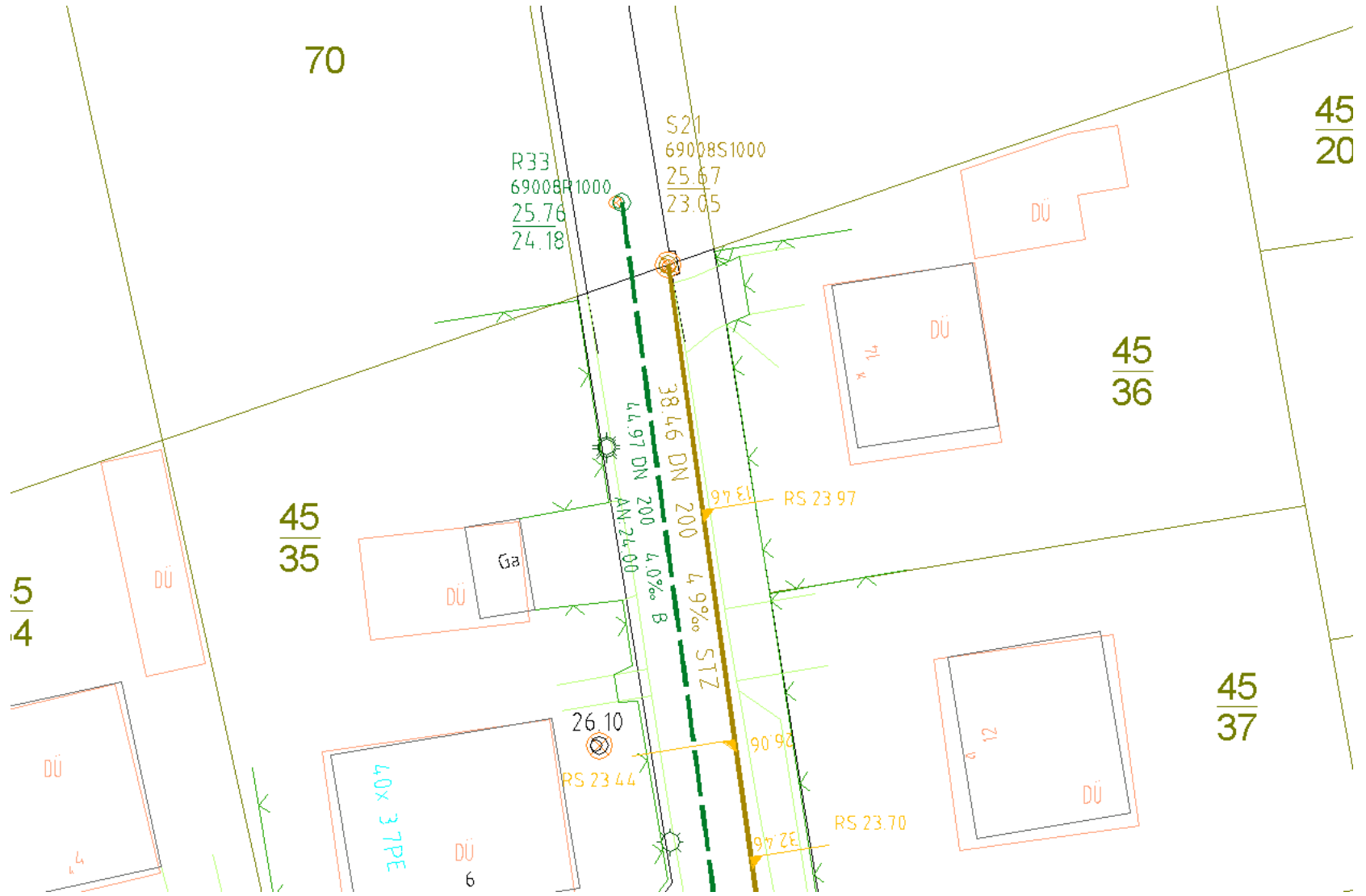
GIS als operatives Technisches  
Informationssystem





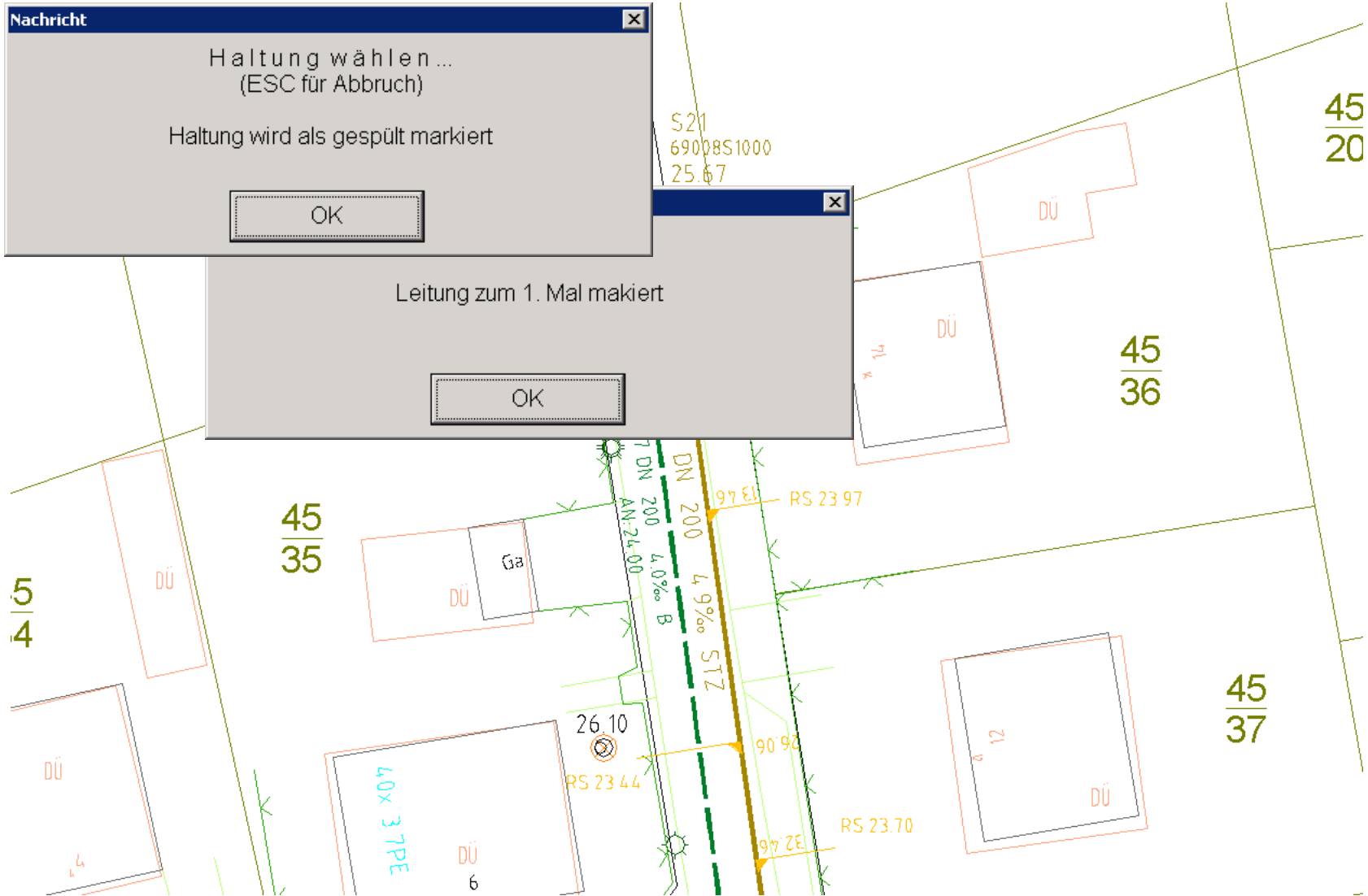
# Spülkataster für Abwasserleitungen

GIS als operatives Technisches Informationssystem



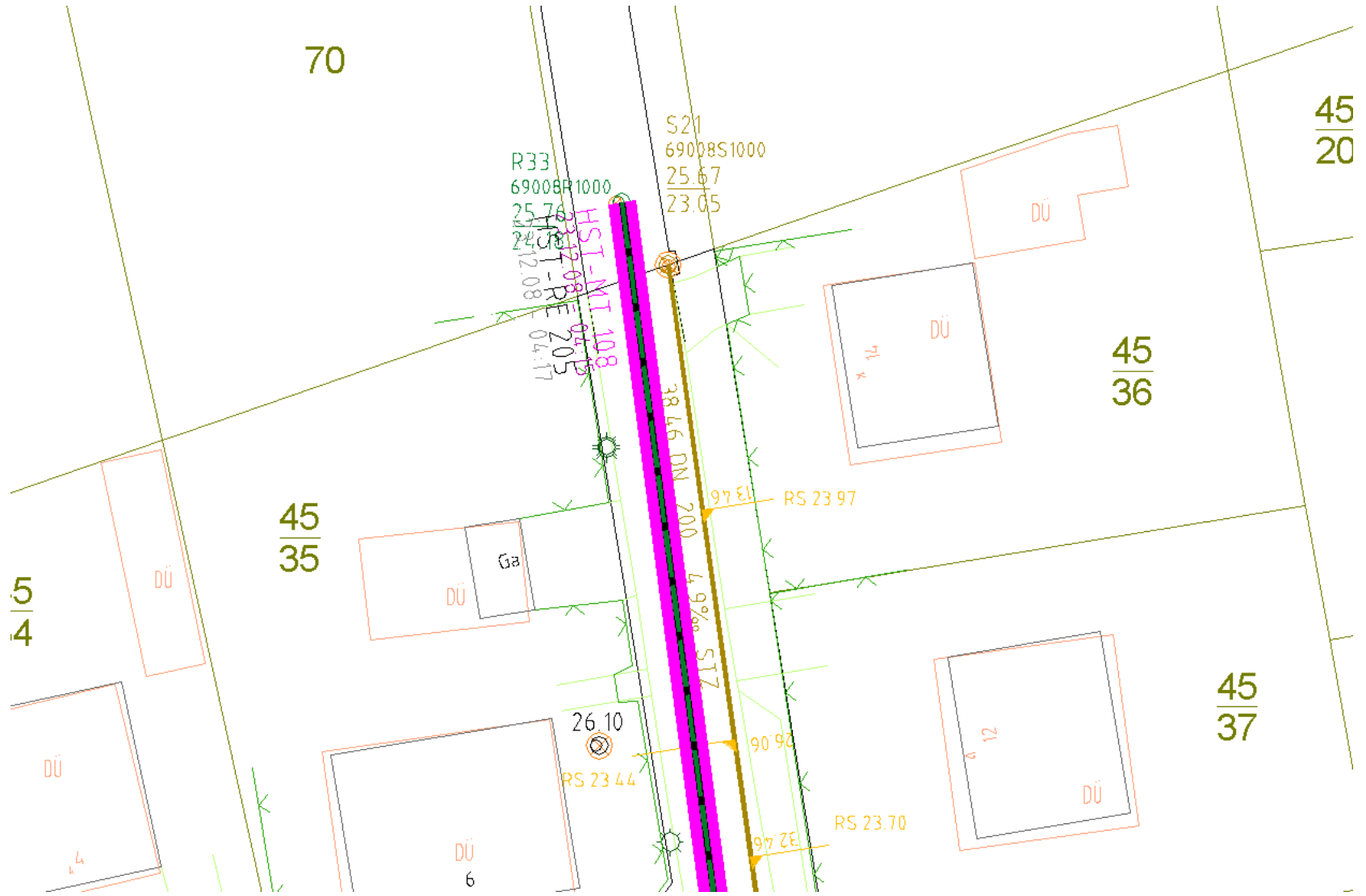
# Spülkataster für Abwasserleitungen

GIS als operatives Technisches Informationssystem



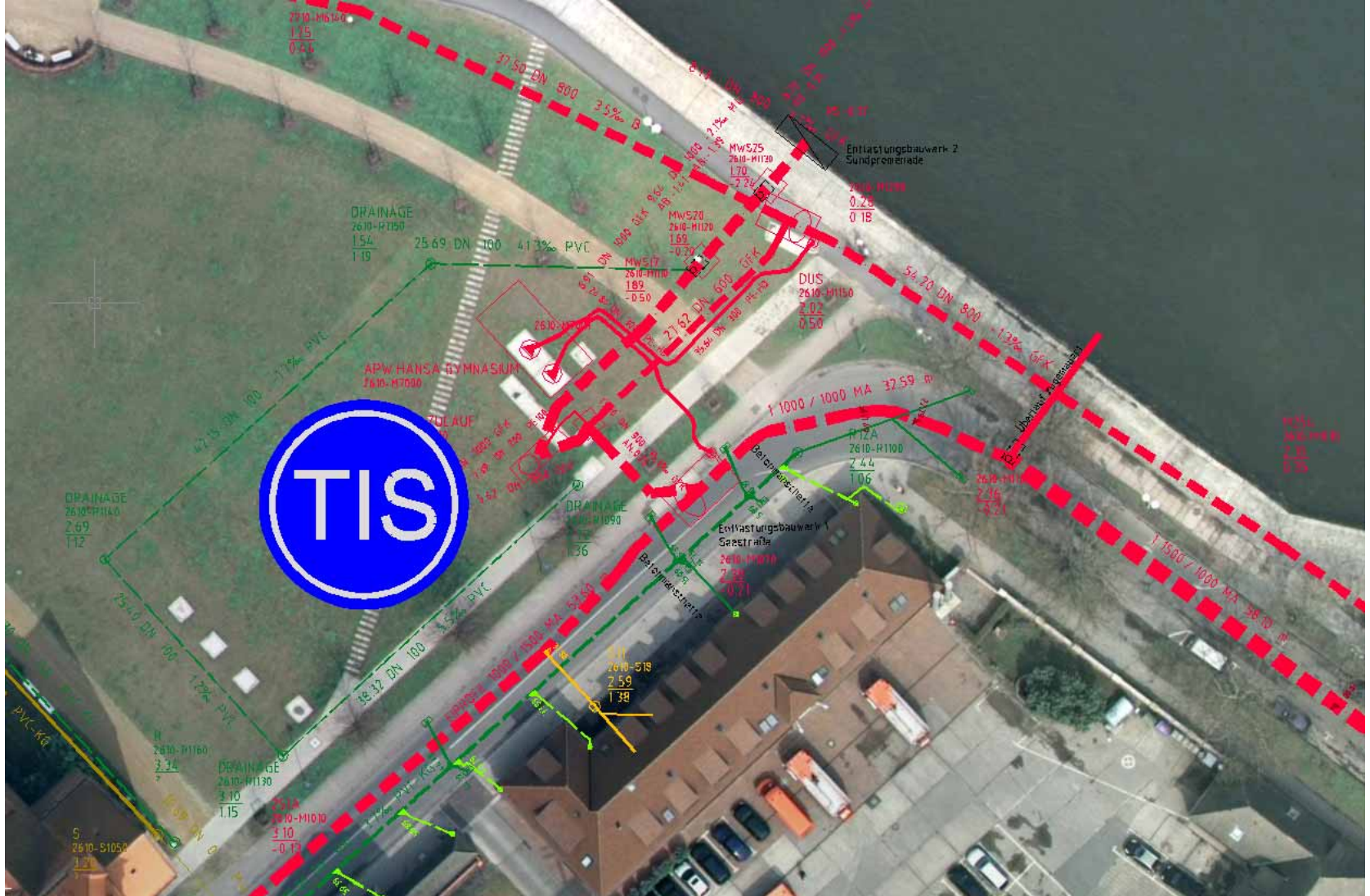
# Spülkataster für Abwasserleitungen

GIS als operatives Technisches Informationssystem



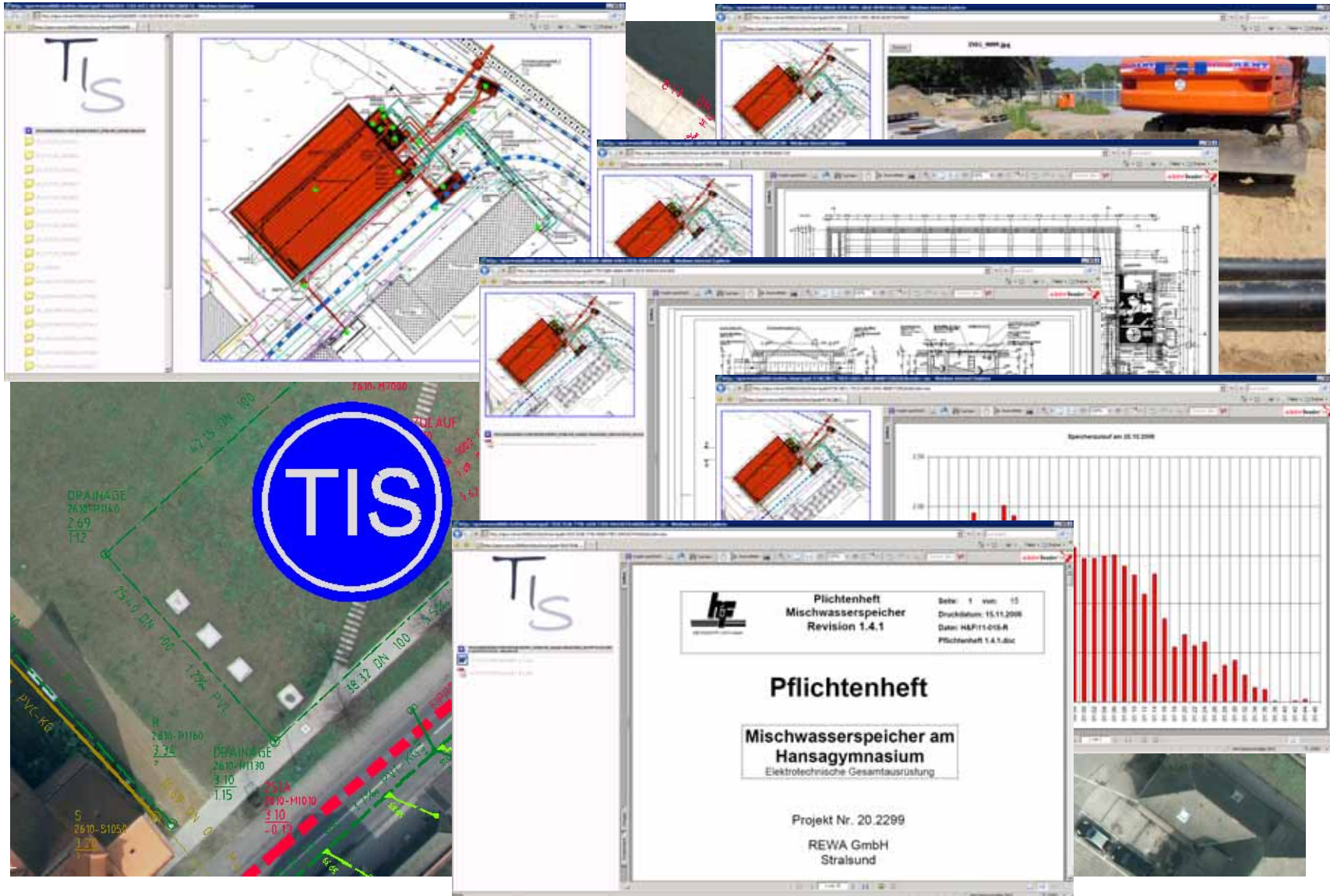
# Dokumentation zu Sonderbauwerken

GIS als operatives Technisches Informationssystem



# Dokumentation zu Sonderbauwerken

GIS als operatives Technisches Informationssystem

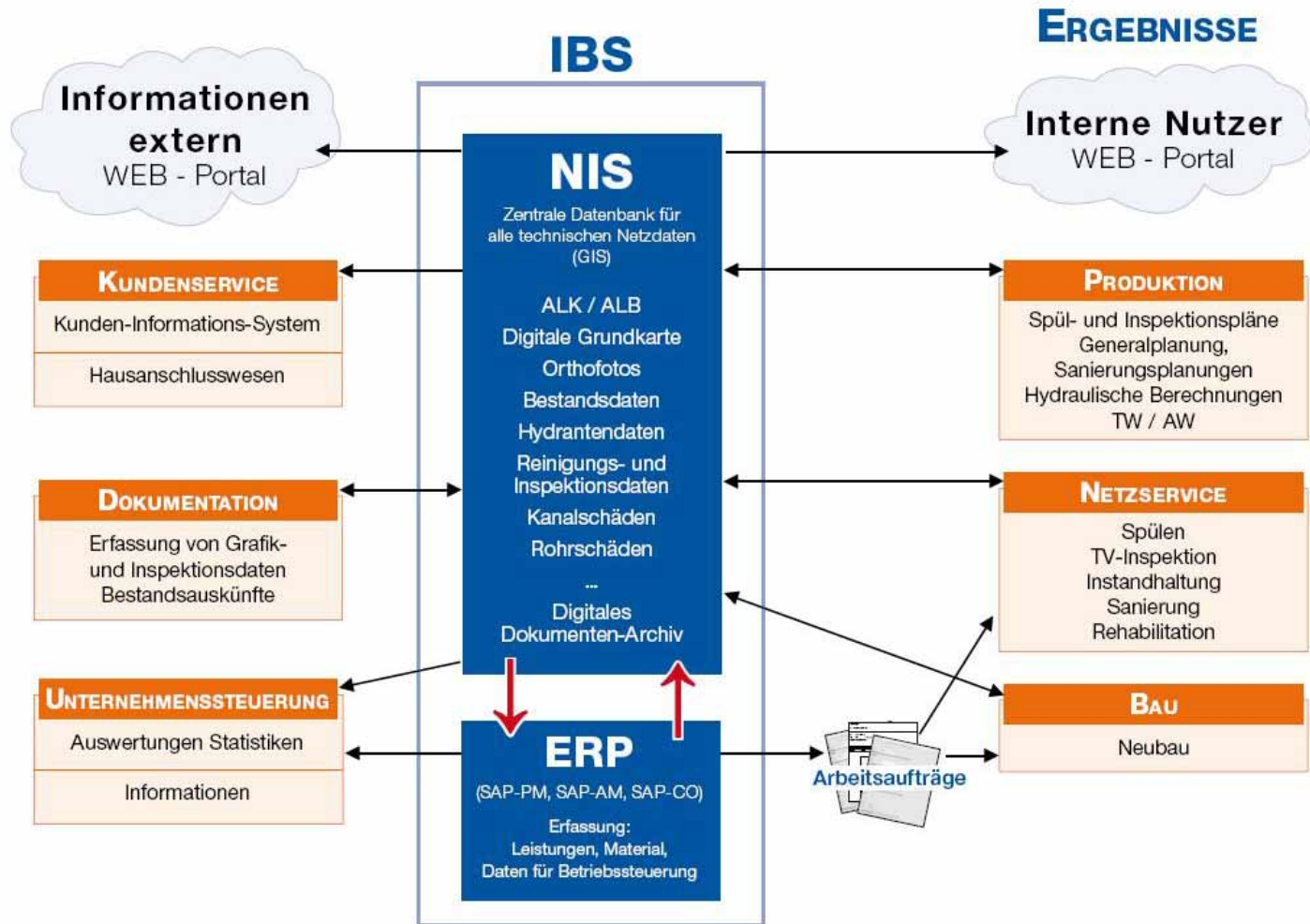


The collage illustrates the integration of GIS and technical documentation. It features several overlapping windows:

- GIS Interface:** Shows a 2D map of a site with various infrastructure elements like drainage pipes (e.g., 26.30 DN 100, 38.32 DN 100) and elevation data. A large blue circular logo with the text "TIS" is overlaid on the map.
- Technical Drawings:** Multiple windows display detailed engineering plans of a rectangular structure, likely the wastewater storage tank, with various annotations and dimensions.
- Photograph:** A photo of an orange excavator at a construction site, providing a real-world context for the technical drawings.
- Bar Chart:** A window showing a bar chart with red bars, representing data analysis or monitoring results.
- Document Cover:** A window showing the cover of a "Pflichtenheft" (technical specification) for a "Mischwasserspeicher am Hansagymnasium". The cover includes the following information:
  - Logo of H&P
  - Pflichtenheft Mischwasserspeicher Revision 1.4.1
  - Seite: 1 von 15
  - Druckdatum: 15.11.2008
  - Daten: H&P11-015-R
  - Pflichtenheft 1.4.1.doc
  - Pflichtenheft**
  - Mischwasserspeicher am Hansagymnasium**
  - Elektrotechnische Gesamtausrüstung
  - Projekt Nr. 20.2299
  - REWA GmbH
  - Stralsund

# Einbindung in Prozesse

## INTEGRIERTES BETRIEBSFÜHRUNGSSYSTEM



# Einbindung in Prozesse

## GIS als operatives Technisches Informationssystem

The screenshot displays a technical drawing of a water network within a GIS application. A pink line highlights a specific pipe segment. A dialog box titled "Nachricht" (Message) is displayed in the center, containing the text: "Neuer Auftrag wurde erzeugt. Bitte zugehörige Netz-Objekte wählen!" (New order has been generated. Please select the corresponding network objects!). The interface includes a toolbar at the top, a layer list on the left, and a status bar at the bottom.

# Einbindung in Prozesse

GISX(tm) - Version 2

Hauptmenü SAP Auftrag x

Menü

- Suche
  - Suchassistent
  - Alle PM Aufträge
  - PM Auftrag nach Bearbeiter
- SAP PM Auftrag
  - Objekte für Auftrag zusammenstellen
  - Aufträge aus der Bereitschaft bearbeiten
  - Technischen Platz automatisch vergeben (CT)
  - Plausibilitätsabfrage zum Straßenschlüssel
- Zeichne
  - Auftrag zeichnen
- Bearbeite
- Ausgabe
  - Auftrag als pdf
  - Auftrag zeichnen in CAD
  - Lageplanausschnitt aus CAD als jpg
  - Auftrag als pdf mit Kartenausschnitt
- Administration
- Maske
- Gehe zu

Sachdaten

### SAP - AUFTRAG

JOB-ID:

Datum:

Bearbeiter:

---

**NIS Objekte**

NIS Objekte:

Ortsteil:

Straße:

Hausnummer:

---

**SAP Kopfdaten**

Geschäftsbereich:

Techn. Platz:  Kanalnetz Cottbus - Mischwasserleitung

Meldungsart:  IN02 Wartung

IH-Leistungsart:  Hochdruckreinigung

Meldungsnummer:

PDF-Dokument:

---

**SOLL Vorgaben**

Zeitaufwand op.:

Zeitaufwand ges.:

Meter SOLL:



# Einbindung in Prozesse

IH-Meldung | Bearbeiten | Springen | Zusätze | Umfeld | System | Hilfe

---

**IH-Meldung anzeigen: G Reinigung Bedarf**

---

Meldung: 20001143 | 50 | Hochdruckreinigung (Bedarfsplan,Zustand)  
 Status: MAUF MIAR  
 Auftrag: 220087

NIS Reinigung Bedarfsplan/Zustand | Position mit Meter | Termine

**Ecktermine**  
 Gew.Beginn: 20.06.2008 12:02:38 | Priorität:   
 Gew.Ende: 20.06.2008 12:02:38 |  Ausfall

**Zuständigkeiten**  
 Planergruppe: 134 / 0001  
 Verantw ArbPl: ND00 / 0001 | GL Netzbetrieb  
 Meldender: BDS01@LWG\_CB | Meldungsdatum: 20.06.2008 12:02:38

**Bezugsobjekt**  
 Techn. Platz: KNNE-CBCB-K-03 | KR Regenwasserkanal  
 Equipment:   
 Baugruppe:

**Sachverhalt**  
 Beschreibung: Hochdruckreinigung (Bedarfsplan,Zustand)  
 Sachverhalt-Langtext:

Meldungsadresse | **Objektadresse**

Name:   
 Straße:   
 Ort:   
 Telefon:  | Fax:

# Einbindung in Prozesse

Auftrag Bearbeiten Springen Zusätze Umfeld System Hilfe

**LWG Wartung 220087 ändern: Kopf zentral**

Kaufm. abschließen

Auftrag	IN02	220087	Hochdruckreinigung (Bedarfsplan,Zustand)
SysSt	FREI TRÜC ABRV NMVP NTER VOKL		

Kopfdaten Vorgänge Komponenten Kosten Partner Objekte Zusatzdaten Standort

**Zuständige**

Zuständige	Meldung	20001143
Planergrp. 134 / 0001	Kosten	0,00 EUR
VerArbPl. NB00 / 0001 GL Netzbetrieb	IHLstArt	I11 Hochdruckreini...
	AnlZust.	
	Adresse	

**Termine**

Eckstart	20.06.2008	Priorität	
Eckende	30.06.2008	Revision	

**Bezugsobjekt**

TechnPlatz	KNNE-CBCB-K-03	KR Regenwasserkanal
Equipment		
Baugrp.		

**Erster Vorgang**

Vorgang	Hochdruckreinigung (Bedarfsplan,Zustand)	BSchl	2 Arbeit berechnen
ArbPI/Werk	NB01 / 0001	SteuSchl	EIGN
LeistArt	IN0011		<input type="checkbox"/> FHM
ArbAufw.	20,0 H	Anzahl	2
VrgDauer	10,0 H		<input checked="" type="checkbox"/> Kmp
Personalnr			

# Einbindung in Prozesse

Druckansicht für KI04 Seite 00001 von 00001

LWG Lausitzer Wasser GmbH & Co. KG 15.08.2008  
Seite 1

**Arbeitsauftrag aus NIS 220087 für TPN MA Betrieb Rohrnetz**

**ÜbergeordAuftrag**

Art I11 **Hochdruckreinigung (Bedarfspla**  
 Objekt CBCE **Cottbus Stadt KR Regenwasserkanal**  
 KNNE-CBCE-K-03 **KR Regenwasserkanal**

**Aufgabe Hochdruckreinigung (Bedarfsplan,Zustand)**

Planung **Beginn: 20.06.2008 Ende: 30.06.2008 Zeit: 2,5 H**  
 IH-Planengruppe **134**  
 Priorität

**Die Arbeitsschutzbestimmungen gemäß dem Arbeitsauftrag sind einzuhalten!  
 Die persönliche Schutzausrüstung und Schutzkleidung ist gemäß UVV zutragen!**

Auftragnehmer: \_\_\_\_\_ Name \_\_\_\_\_

Arbeitsvorgang	PLAN	IST
Beschreibung	Zeit / Material	Zeit / Menge
0010	1,0 H	.....
Hochdruckreinigung (Bedarfsplan, Zustand)		
Material		
	10 ST	.....
Kleinmateriel wird zum eigenen VRG benööt		
0020	1,5 H	.....
davon Fahrzeit		
0030	0,0 H	.....
Fremdleistung wird benötigt		
Fremdleistung	1 LE	
Preis	100,00 EUR	Pro 1
Bestellanford.	10000287	

# Einbindung in Prozesse

Auftrag Bearbeiten Springen Zusätze Umfeld System Hilfe

**LWG Wartung 220087 ändern: Kostenübersicht**

Kaufm. abschließen

Auftrag IN02 220087 Hochdruckreinigung (Bedarfsplan,Zustand)

SysSt FREI TRÜC ABRV MABS VOKL

Kopfdaten Vorgänge Komponenten **Kosten** Partner Objekte Zusatzdaten Standort Planung Steuerung Erweiterung

Gesch. Kosten 0,00 EUR

Werte in ObjWährung EUR

Werte in KoKrsWähr. EUR

Bericht Plan/Ist Bericht Budget/Obligo

Übersicht **Kosten** Mengen Kennzahlen

Gruppe/Bezeichnung	Schätzkstn	Plankosten	Istkosten	Wä...
▼ Kosten	0,00			EUR
Fremdleistungen	0,00			EUR
Instandhaltung eigen	0,00			EUR
Kleinmaterial direkt	0,00			EUR
Tätigkeiten/Lehrl eigen	0,00			EUR

# Einbindung in Prozesse

Gesamtrückmeldung Bearbeiten Springen Zusätze Umfeld Komponente System Hilfe

Sichern (Strg+S)

Zeiten Leistungen Warenbewegungen

Auftrag 220087 Hochdruckreinigung (Bedarfsplan,Zusta Techn. Abschluß  
Vorgang

**Zeitrückmeldung**

Vor...	D...	Istarbeit	Eh.	E...	A/K	ArbPlatz	LArt	BuchDatum	Arbeitsende...	Arbeitsbegi...	Rückmeldetext
0010		5	H	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NB01	IN0011	240608	240608	240608	
0020		0,5	H	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NB01	PM1000	240608	240608	240608	

Istdaten

**Warenbewegungen**

Übersicht Warenbewegungen

Material	Bezeichnung	Menge	Er...	Werk	Lag...	Charge	Bewertungs...	Position

Eintrag 1 von 0

**Positionen**

Pos	Nr.	Codegru...	Obj...	Objektteilcode	Codegru...	NIS...	NIS - SAP	Text
1	1				S0001	0	Meter	
0								
0								
0								

Eintrag 1 von 1

**Ursachen**

Pos	Codegru...	Urs...	Text	UrsacheCd	Ursach

**Maßnahmen**

Pos	Codegru...	Ma...	Text	MaßnCd	Maßna

# Einbindung in Prozesse

GISX(tm) - Version 2

Hauptmenü SAP Auftrag x

Menü

- Suche
  - Suchassistent
  - Alle PM Aufträge
  - PM Auftrag nach Bearbeiter
- SAP PM Auftrag
  - Objekte für Auftrag zusammenstellen
  - Aufträge aus der Bereitschaft bearbeiten
  - Technischen Platz automatisch vergeben (CT)
  - Plausibilitätsabfrage zum Straßenschlüssel
- Zeichne
  - Auftrag zeichnen
- Bearbeite
- Ausgabe
  - Auftrag als pdf
  - Auftrag zeichnen in CAD
  - Lageplanausschnitt aus CAD als jpg
  - Auftrag als pdf mit Kartenausschnitt
- Administration
- Maske
- Gehe zu

Sachdaten

SAP Kopieren

Geschäftsbereich: 0002

Techn. Platz: KNE-CB-K-02 Kanalnetz Cottbus - Mischwasserleitung

Meldungsart: 50 IN02 Wartung

IH-Leistungsart: I11 Hochdruckreinigung

Meldungsnummer: 000020000000

PDF-Dokument: 000020000000\_02.pdf

**SOLL Vorgaben**

Zeitaufwand op.: 0001,0

Zeitaufwand ges.: 0001,5

Meter SOLL: 00005301

**SAP Rückmeldung**

Meldungsart: 50

Auftragsart: IN02

Auftragsnummer: 220087

Status:

kaufm. Abschluss:

Zeitaufwand op.: 0001,00

Zeitaufwand ges.: 0001,50

Meter IST: 00001500

Meter IST - FRE: 00000000

Kosten ges.:

**Information zur Bearbeitung:**

Stand: 19.08.2008 Bearbeiter: LWG

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

## **GeoForum MV 2009**

**27./28. Januar 2009, Rostock-Warnemünde**

**GIS als operatives Technisches  
Informationssystem (TIS),  
Mobile Datenerfassung, -nutzung,  
Einbindung in Prozesse**

*Dipl.-Ing. Markus Hoffmann,*

*MV Kommunalberatung GmbH, Stralsund*