



# GIS-gestützte Netzberechnung

STANET - EIN Programm ALLE Medien  
Wasser-Gas-Strom-FW-Abwasser

Dipl.-Ing. Dieter Büttner

STANET-Vertrieb

D.Buettner@stafu.de

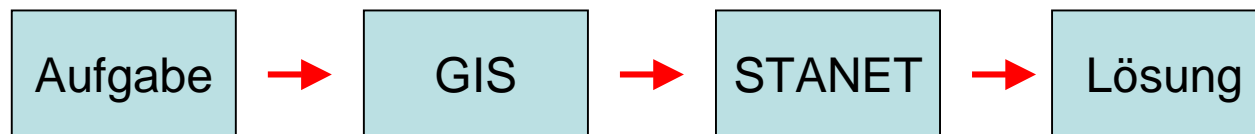
Dr.-Ing. H.-D. Kolmorgen

STANET-Strom

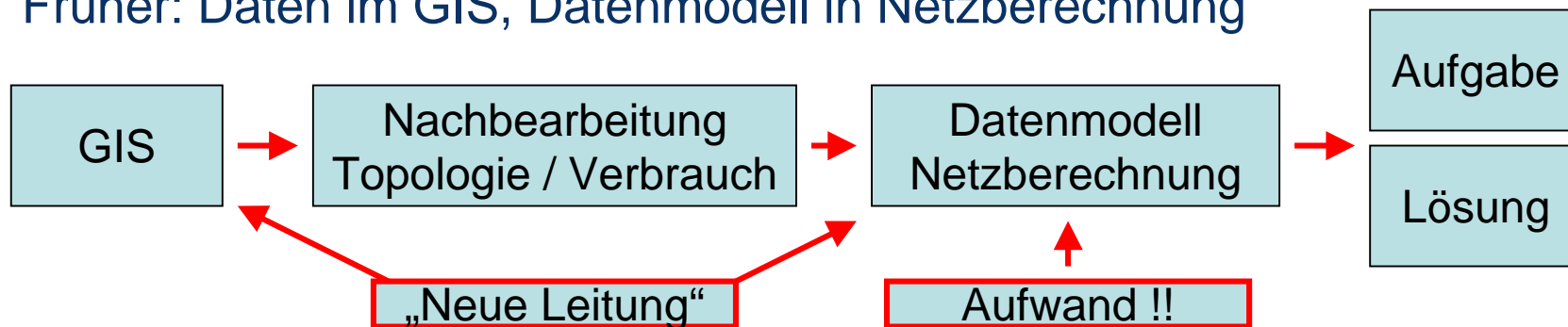
Dr.Kolmorgen@stafu.de

[www.stafu.de](http://www.stafu.de)

- Netzauswahl über GIS-Topologieverfolgung
- Ergänzt durch Medien-spezifische Routinen
  - Am Beispiel Strom: NS-Netz eines Transformators.
  - Am Beispiel Gas: ND-Bereich einen Stadtbezirks
- Heute: Datenhaltung im GIS, Schnittstellen sind intelligent !

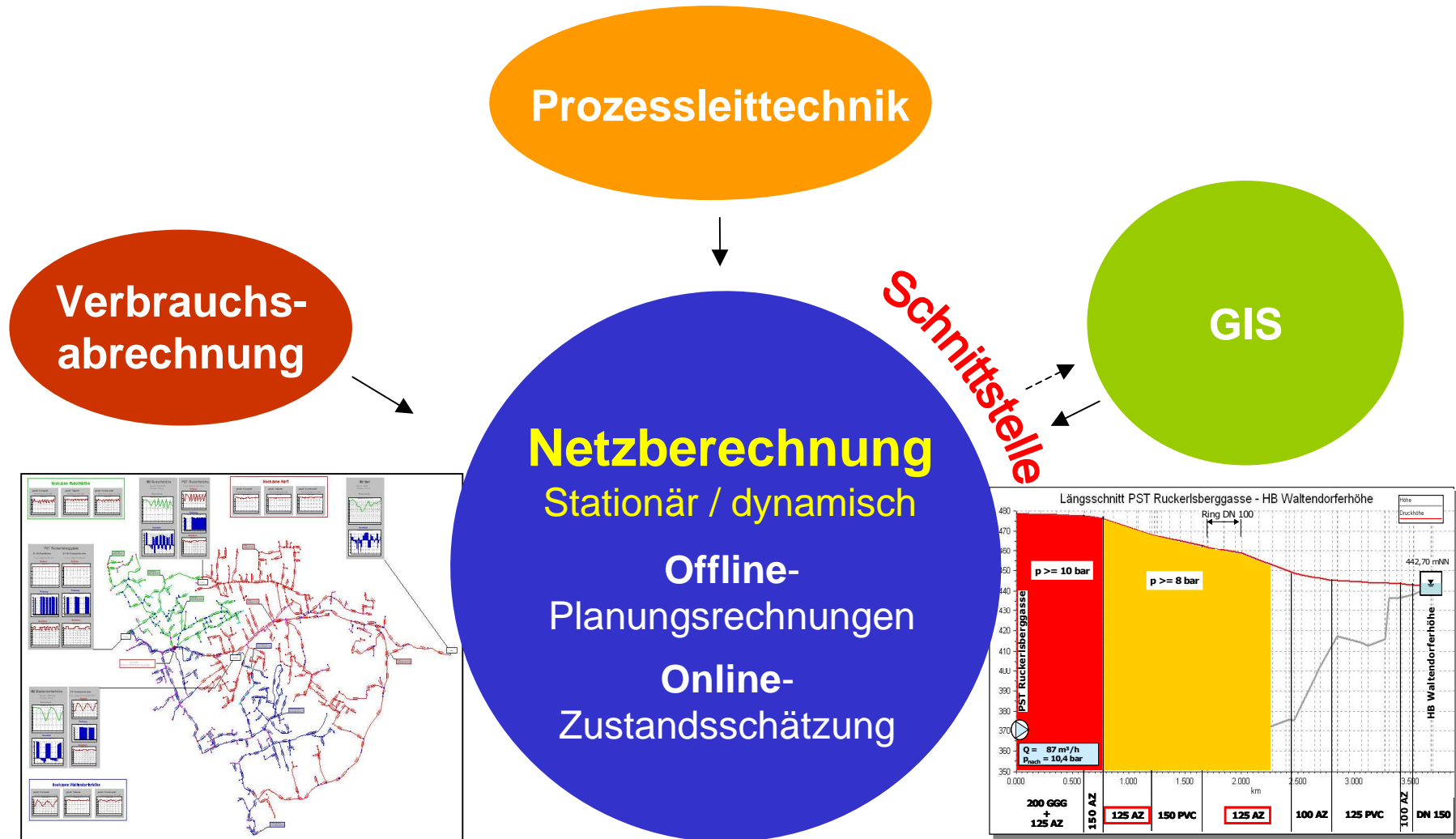


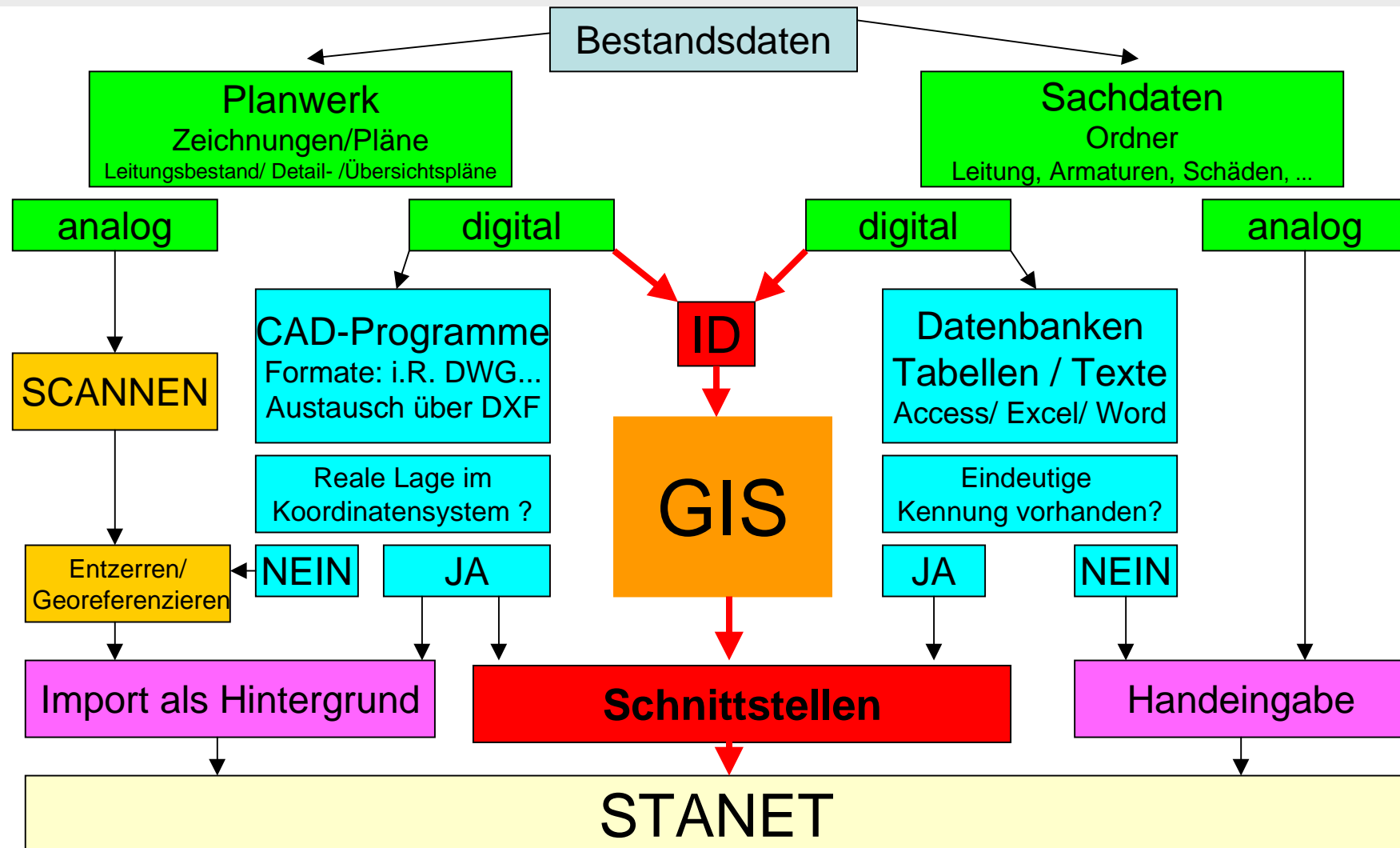
- Früher: Daten im GIS, Datenmodell in Netzberechnung



GIS: Schnittstellen sind komplex

STANET: Wir sortieren das !





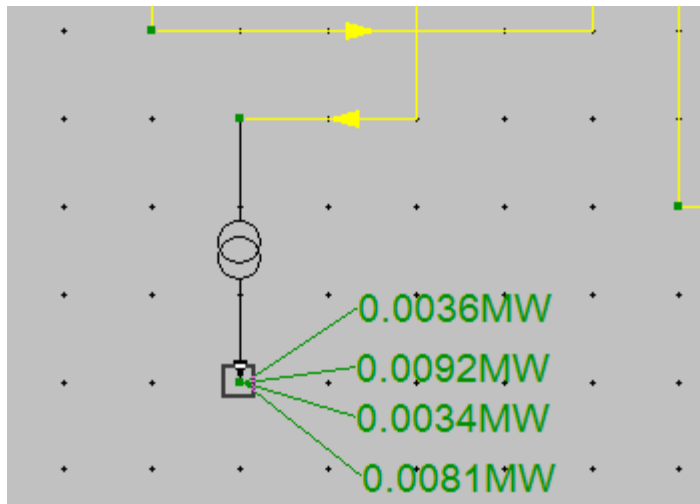


**GIS: Schnittstellen sind intelligent**

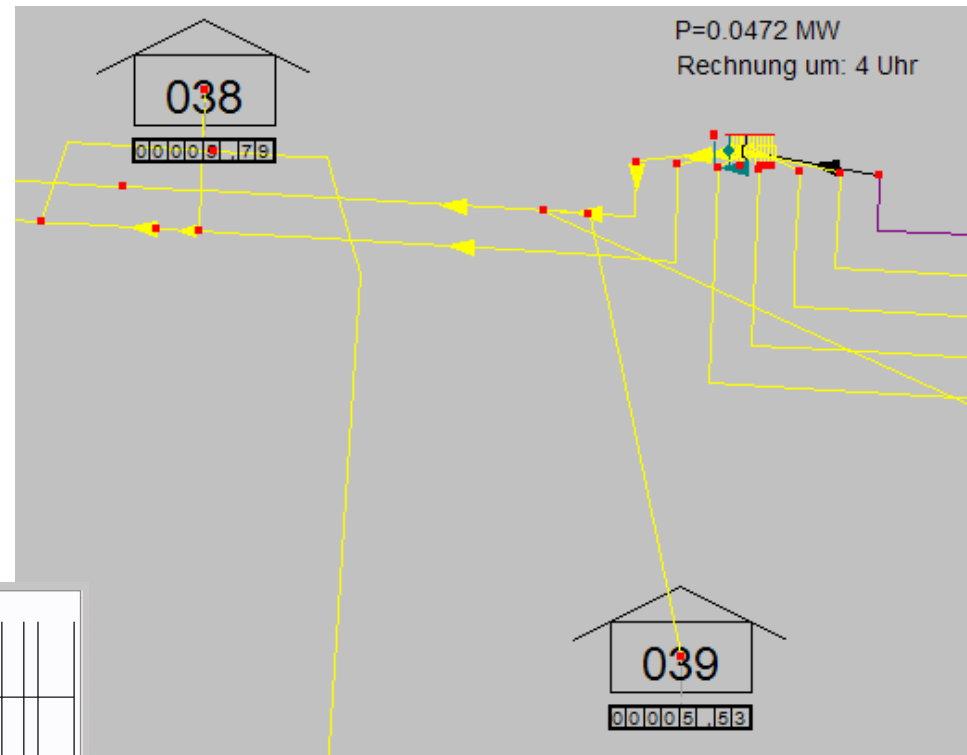
**STANET: Zusatzinfos helfen Ingenieur**

- Neben den „Rechendaten“ stellt STANET z.B. Ort / Straße / Stationsnamen für den Planer bereit.
- Verbrauchsdaten müssen nicht „Nachbearbeitet“ werden
- Hintergrundbilder & GIS-Spartenpläne erleichtern das Orientieren
- Wichtig: STANET arbeitet im selben Koordinatensystem wie GIS:
- Netze können Zusammengeladen werden:
  - z.B.: NS-Netz in MS-Netz

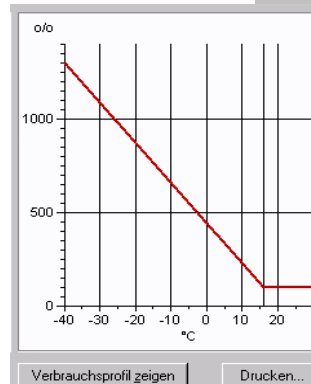
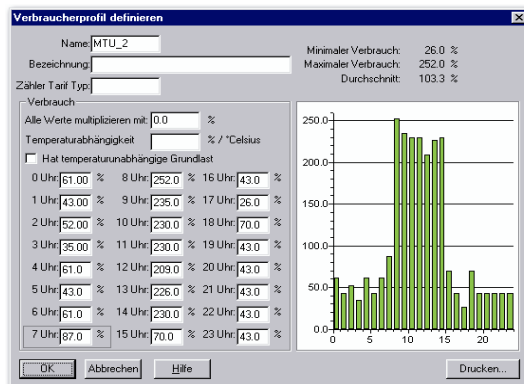
- Ausgangspunkt jeder Berechnung sind Werte aus JVA mit Lastprofil

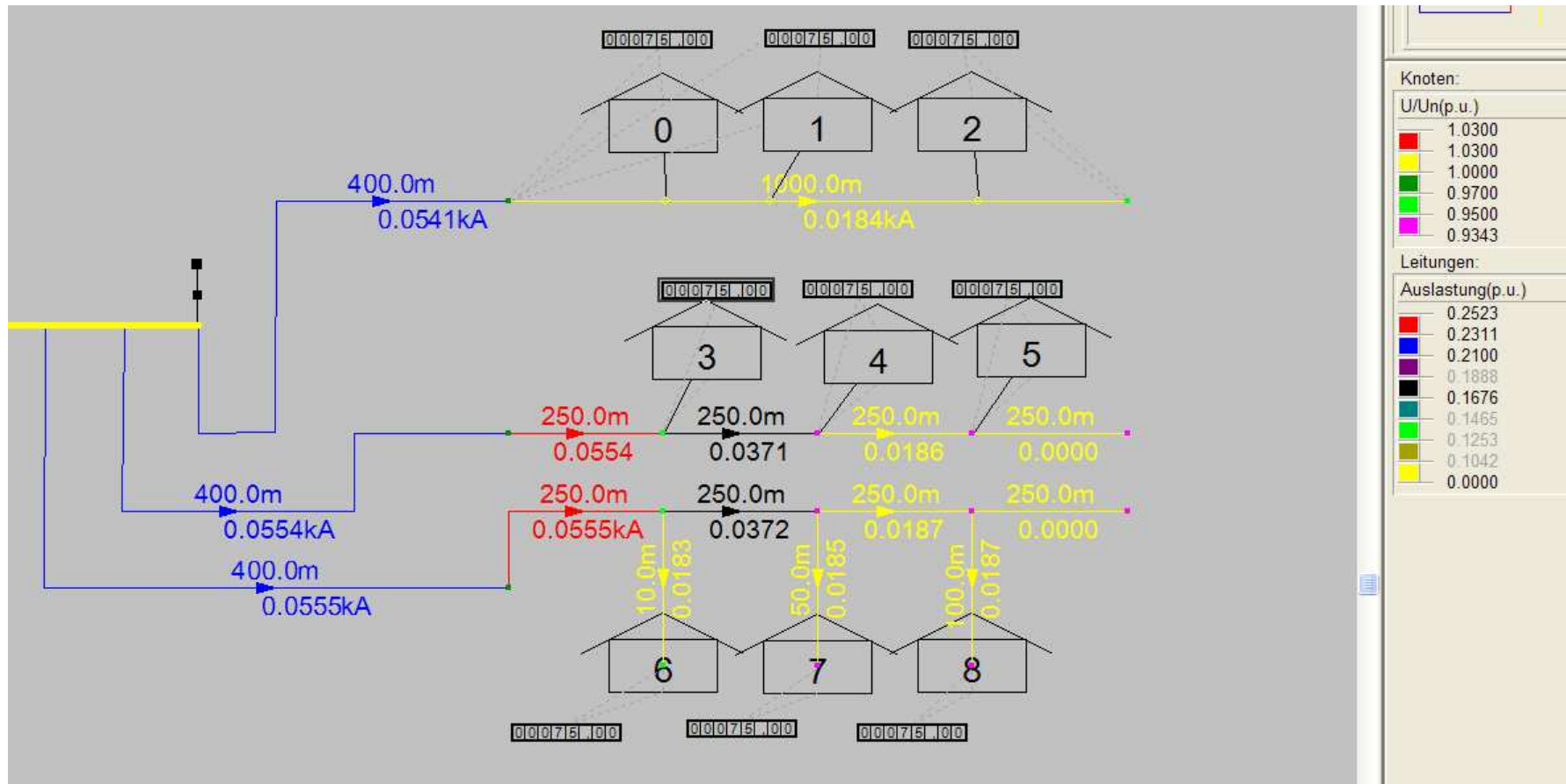


a) Zusammengefasst am Trafo

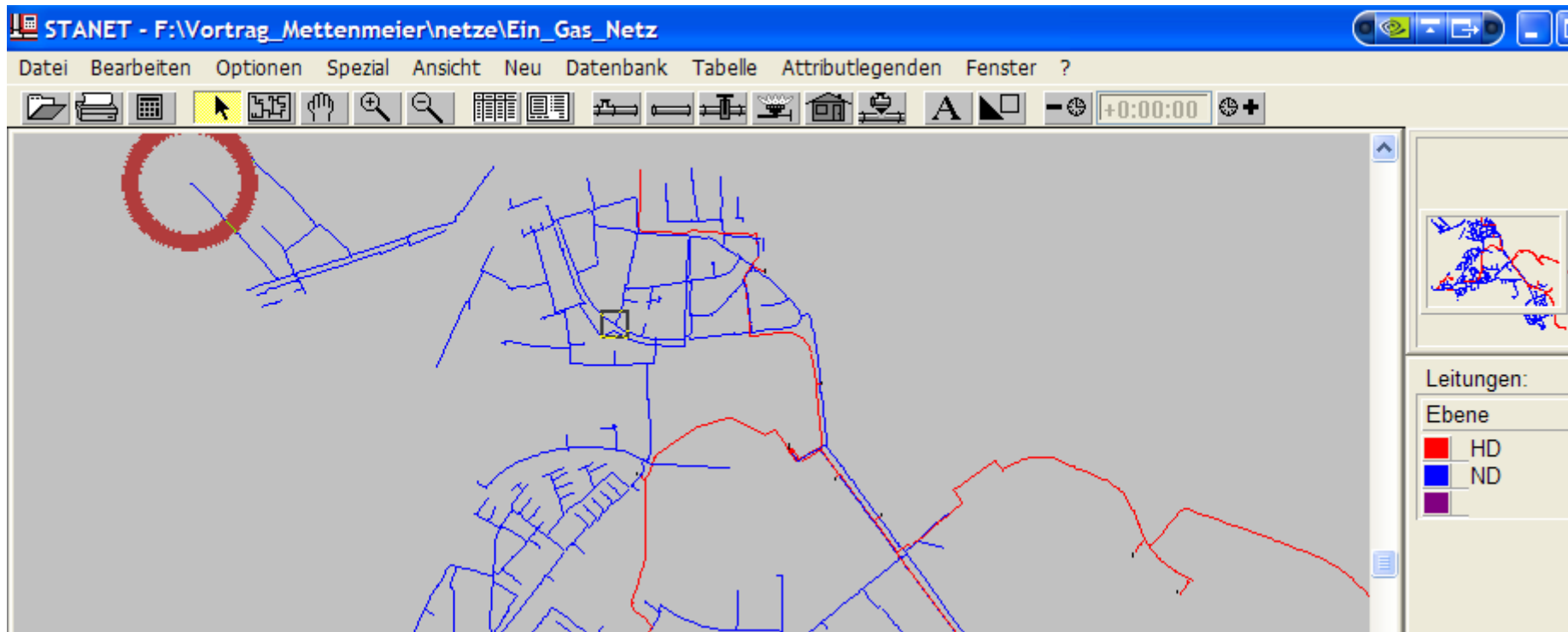


b) Zähler seinem „Haus“ zugeordnet





- Jedes „Haus“ hat n Zähler mit Lastprofil



## Zehn Schritte zum rechenbarem Netz

- Erster Blick: Einfärbung nach Druckstufen (HD & ND)



The screenshot displays the STANET software interface. On the left, a menu lists various functions, with a red arrow pointing to 'Topologie überprüfen'. The main area shows a network map with a legend titled 'Leitungen: Teilnetz' containing 9 color-coded entries (1-9). Two terminal windows are overlaid on the map, showing the following text:

```

STANET V8.1   Berechnung von: Ein_Gas
An Strecke   :   1 kein positiver Durchmesser
VORZEITIGER RECHNUNGSABBRUCH
Netzberechnung Ende

STANET V8.1   Berechnung von: Ein_Gas
Netz hat    9 Teilnetz(e)
Netz hat    3 isolierte Knoten
Netzberechnung Ende

Netzvolumen      :          456.50 Nm3
Gesamtzufluss    :              0.00 Nm3
Gesamtabgabe     :              0.00 Nm3

(Datei C:\Programme\STANET\Temp\BER.TXT)
  
```

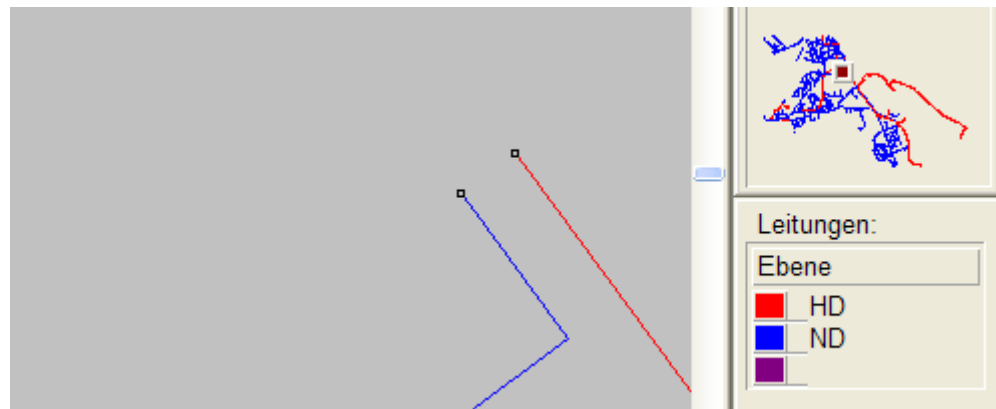
- Zweiter Blick: Einfärbung nach Teilnetzen (1-9)

GIS: Sind Daten zu ändern ?

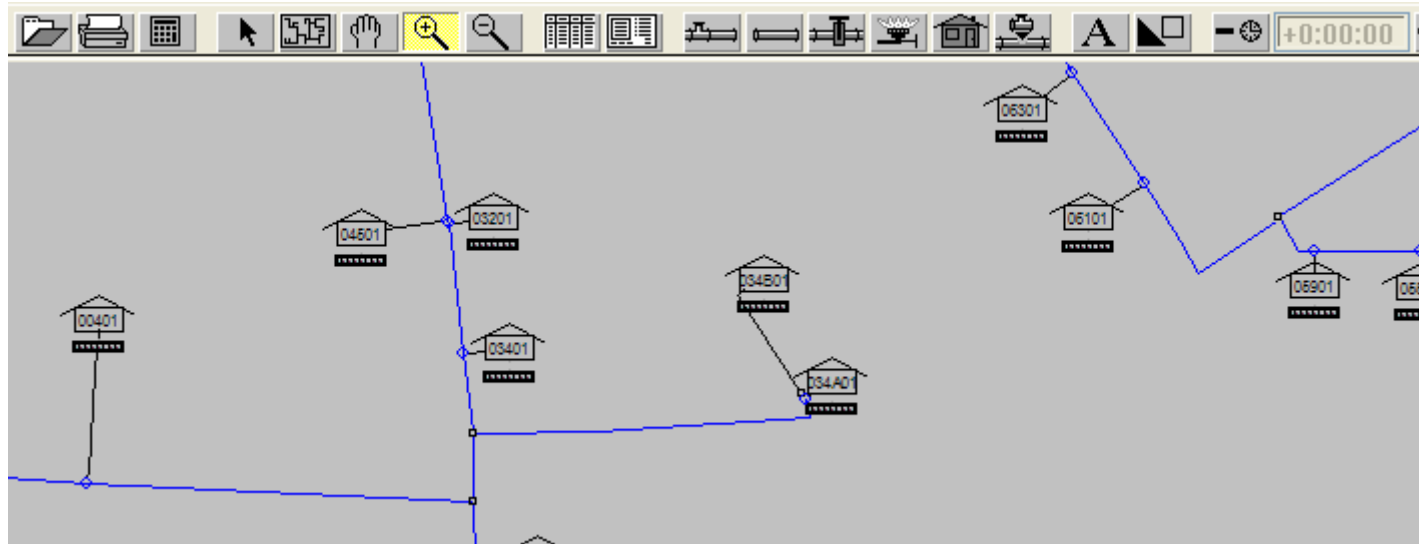
STANET: Leitungsdaten überprüfen !

Leitungen(1028/1028); Sortiert nach Innendurchm. invers					
Satz	Smallworld URN	Rohrtyp	Innendurchm. mm	Ebene	Strassenname
964	recordVgasVm_gas_laV5405930	80 St	80.0	ND	Am Kalvarienber
1026	recordVgasVm_gas_laV5626985	80 St	80.0	ND	Am Plänksken
5	recordVgasVm_gas_laV5738339	da 63 SDR 11 P	99.0	ND	Weidenbruchweg
16	recordVgasVm_gas_laV6008369	da 110 SDR 17 P	99.0	ND	Pastoriusstraße

- Dritter Blick: Warum sind diese Leitungen nicht in Rohrtyptabelle ?



- Vierter Blick: Warum sind hier keine Regler ?



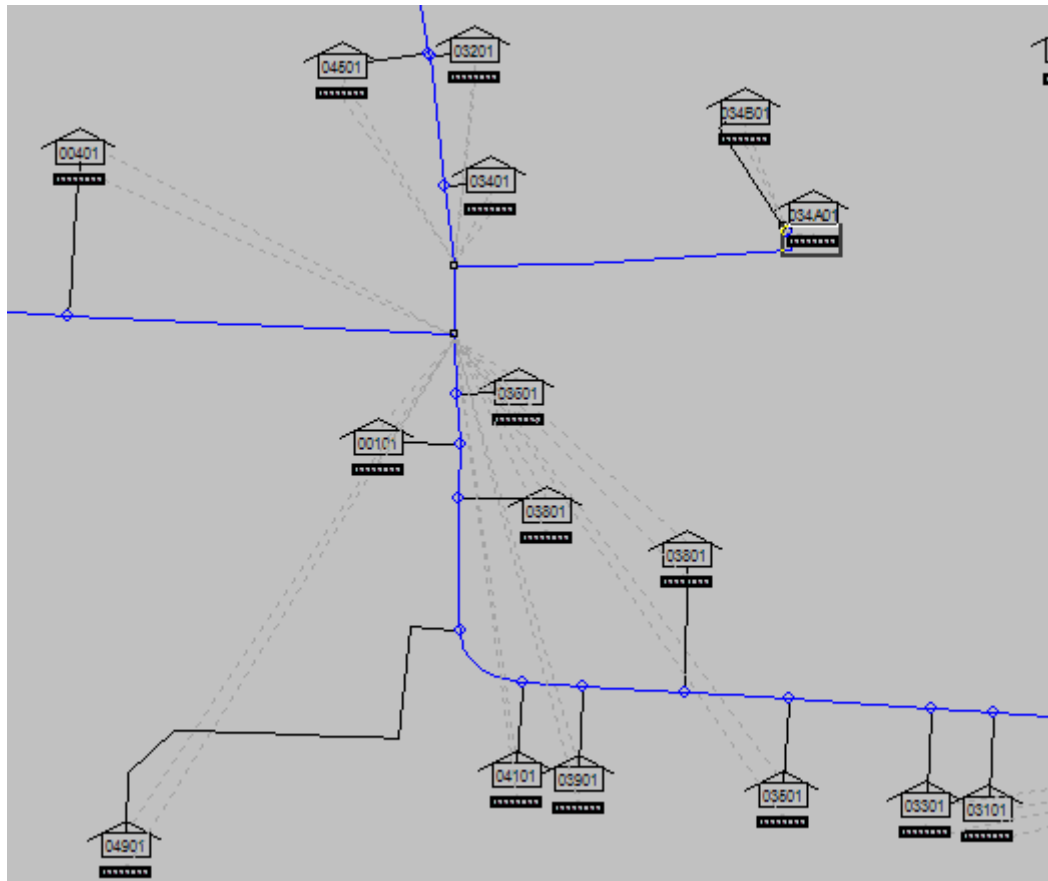
- Fünfter Blick: Häuser & Zähler vorhanden ?

HA Zähler(1574/1574); Sortiert nach SW_VERBRAU					
Satz	Smallworld URN	Profil	SW_VERBRAU	Strassennum	Hausnumm
1520	recordVgasVm_gas_haeV8151090		0.00	0482	070
1558	recordVgasVm_gas_haeV7652092		0.00	0885	783
1567	recordVgasVm_gas_haeV7449816		0.00	0239	374
1365	recordVgasVm_gas_haeV7697910		10001	0190	061

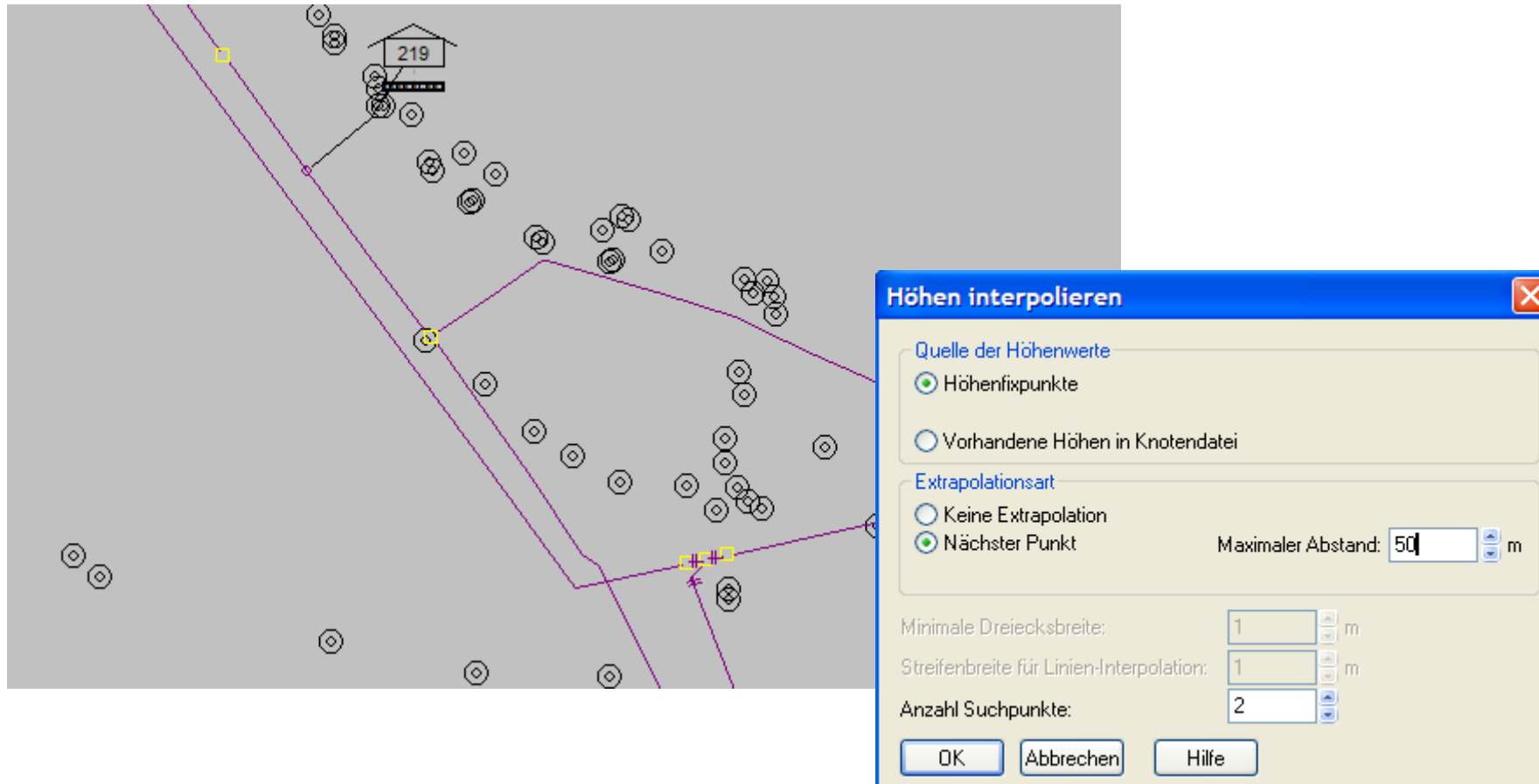
- Sechster Blick: Warum Zähler ohne Verbrauch ?

GIS: Verbrauchsdaten richtig zugewiesen?

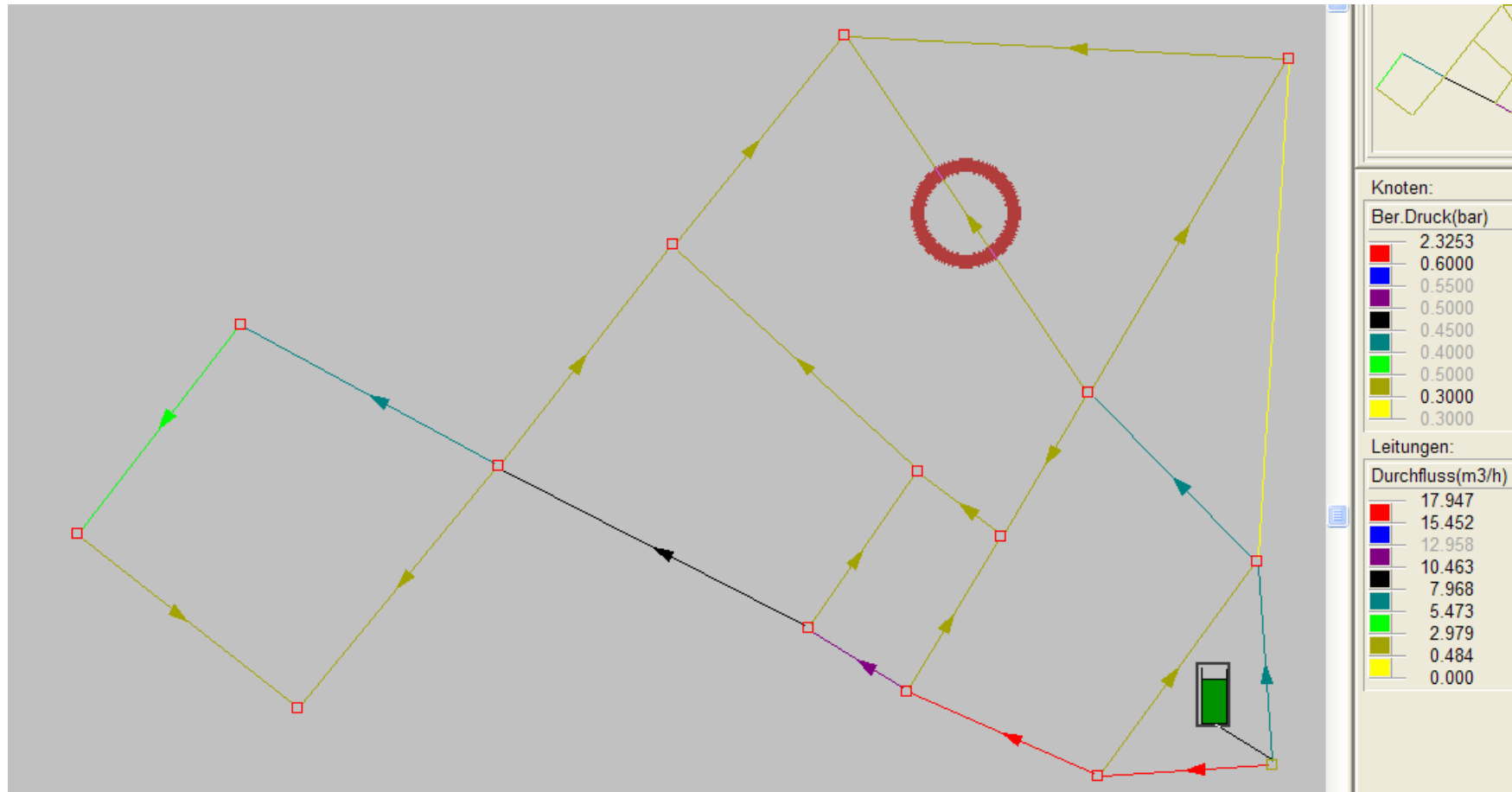
STANET: Findet jeder Zähler sein Haus ?



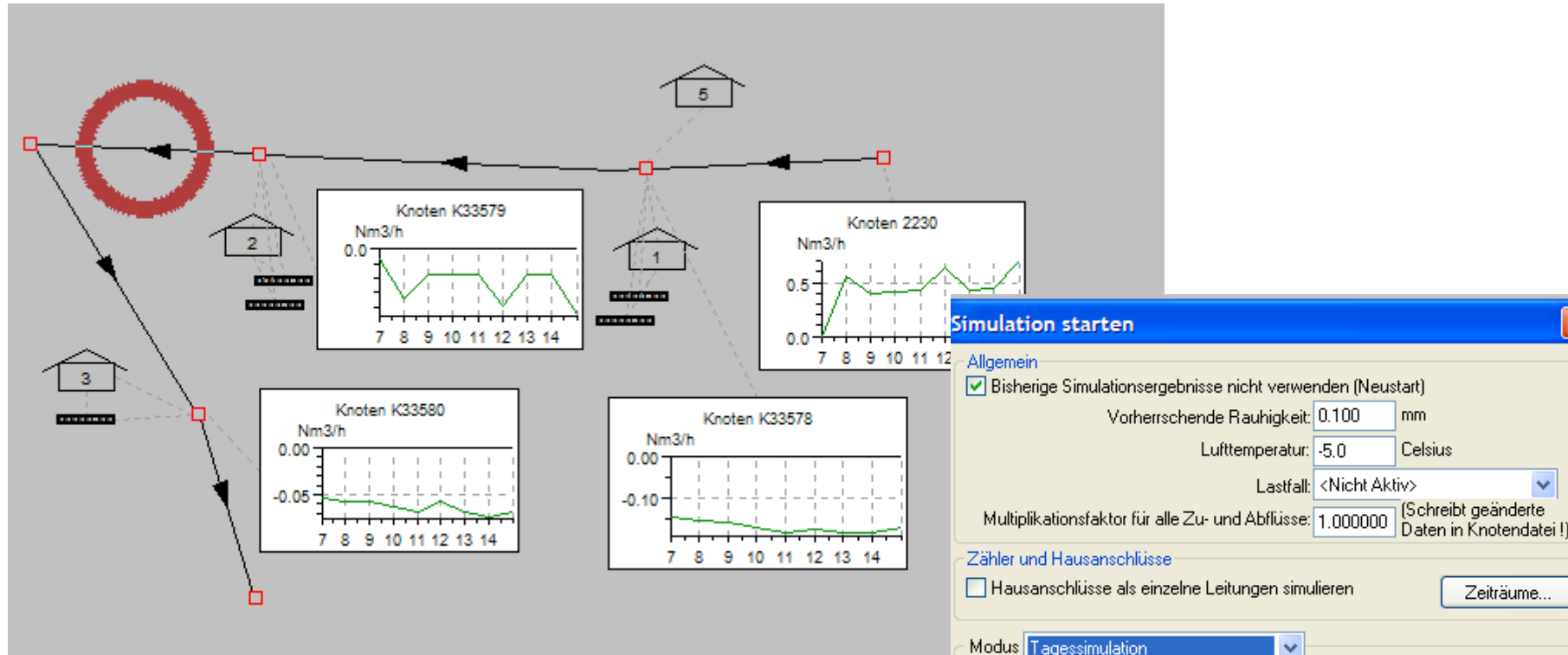
- Siebenter Blick: Beziehung: Haus -> Zähler -> Knoten



- Achter Blick: Höhen am Knoten ggf. interpolieren



- Neunter Blick: Leitungsnetz nach Hydraulik eingefärbt



- Zehnter Blick: Tagessimulation