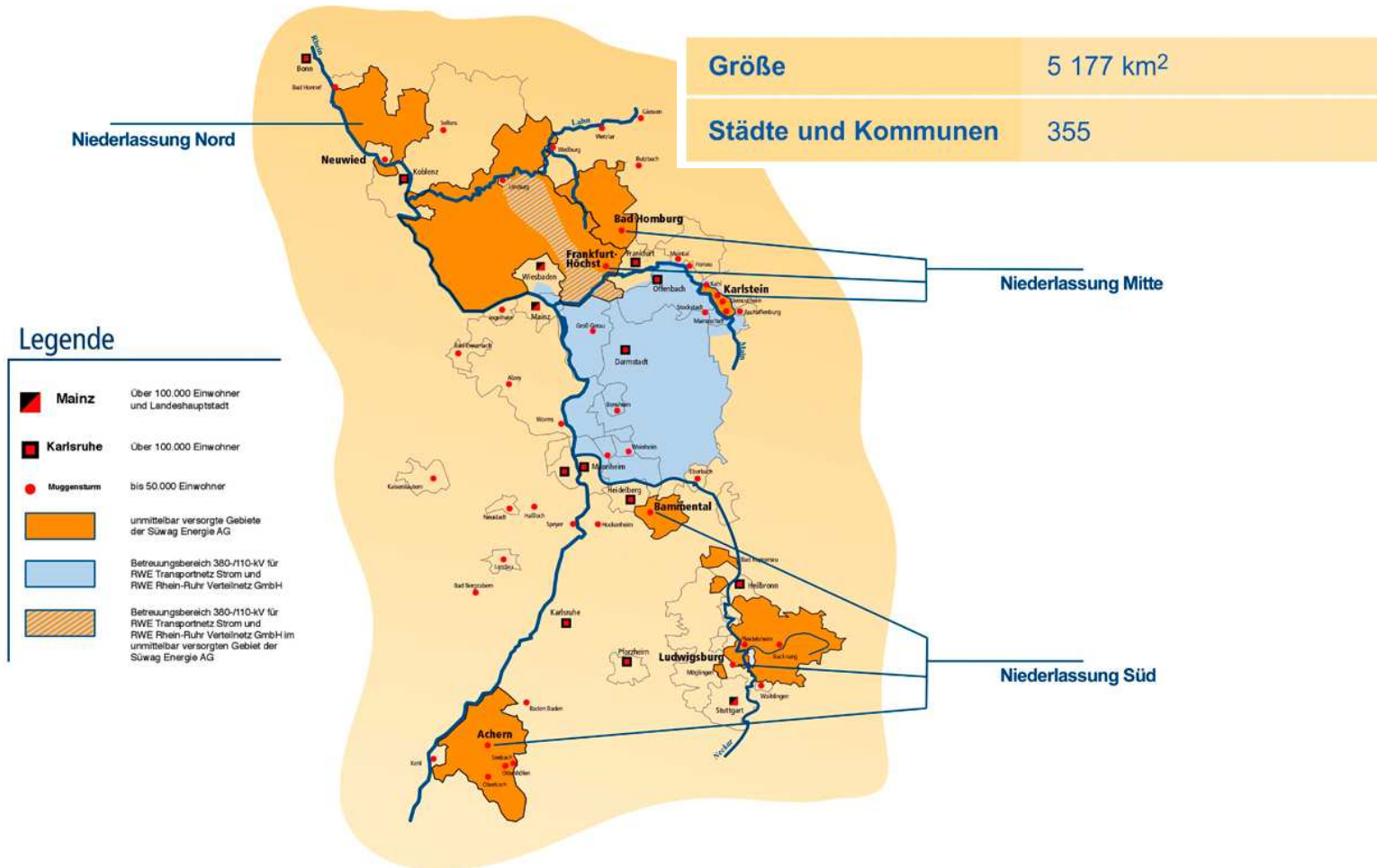




# Regulatorauswertungen der Süwag mit Moskito – GIS



# Süwag – Netzgebiet



# Asset - Anforderungen („Datentapete“ Strom)

									N	N
									441	446
									Bad Hönninggen	Oberhonnefeld
Gliederung	Quelle	Art	Spg-ebene	Bezeichnung	BM	Einheit	Quelle			
13	2.4.1	NF-D	Stromkreislänge	NS	Kabel mit Kunststoffisolierung (nur Hausanschlussleitung)	Kabel	km	GIS	19,4	15,2
14	2.4.1.1	NF-D	Stromkreislänge	NS	VPE-Kunststoffkabel (nur Hausanschlussleitung)	Kabel	km	GIS	0,0	0,0
15	2.4.1.2	NF-D	Stromkreislänge	NS	PE-Kunststoffkabel (nur Hausanschlussleitung)	Kabel	km	GIS	0,0	0,0
16	2.4.1.3	NF-D	Stromkreislänge	NS	PVC-Kunststoffkabel (nur Hausanschlussleitung)	Kabel	km	GIS	19,4	15,2
17	2.4.2	NF-D	Stromkreislänge	NS	Kabel ohne Kunststoffisolierung (nur Hausanschlussleitung)	Kabel	km	GIS	0,7	1,4
18	2.4.3	NF-D	Stromkreislänge	NS	Unbekannte Kabel NS (nur Hausanschlussleitung)	Kabel	km	GIS	154,3	154,7
19	3.2	NF-D	Stromkreislänge	MS	MS Freileitung	Freileitung	km	GIS	129,4	264,2
20	3.3.1	NF-D	Stromkreislänge	NS	Freileitung blanke Bauweise	Freileitung	km	GIS	81,6	103,5
21	3.3.2	NF-D	Stromkreislänge	NS	Freileitung isolierte Bauweise	Freileitung	km	GIS	456,3	503,7
22	3.3.3	NF-D	Stromkreislänge	NS	davon NS Freileitung auf MS-Gestänge	Freileitung	km	GIS	0,4	3,0
23	5.5.1	NF-D	Trassenlänge	NS	Kabel Einfachverlegung (nur NS-Längsverlegung, ohne STB)	Leitungen	km	GIS	131,8	161,9
24	5.5.2	NF-D	Trassenlänge	NS	Kabel Mehrfachverlegung (nur NS-Längsverlegung, ohne STB)	Leitungen	km	GIS	61,5	35,8
25	5.5.3	NF-D	Trassenlänge	NS	Kabel Parallelführung NS und HA	Leitungen	km	GIS	5,1	4,6
26	5.6.1	NF-D	Trassenlänge	NS	HA-Kabel Einfachverlegung (nur NS-Hausanschlussleitung, ohne STB)	Leitungen	km	GIS	147,0	153,4
27	5.6.2	NF-D	Trassenlänge	NS	HA-Kabel Mehrfachverlegung (nur NS-Hausanschlussleitung, ohne STB)	Leitungen	km	GIS	5,1	3,1
28	5.7.1	NF-D	Trassenlänge	NS	Freileitung Einfachverlegung (nur NS, ohne STB)	Leitungen	km	GIS	477,2	553,3
29	5.7.2	NF-D	Trassenlänge	NS	Freileitung Mehrfachverlegung (nur NS, ohne STB)	Leitungen	km	GIS	23,6	20,4
30	7.1.1	NF-D	Anzahl	NS	Kabelhausanschluss (KEY5801)	Hausanschluss	Stück	GIS	8 732	7 717
31	7.1.1.1	NF-D	Anzahl	NS	davon Kabelhausanschluss ab Station	Hausanschluss	Stück	GIS	392	285
32	7.1.1.2	NF-D	Anzahl	NS	davon Kabel-Anschluss aus Freileitung (Kabelaufführung)	Hausanschluss	Stück	GIS	1843	2 599
33	7.1.2	NF-D	Anzahl	NS	sonstiger_HA aus Kabel (z.B. Ampel, Telefonhäuschen, usw.)	Hausanschluss	Stück	GIS	287	262
34	7.1.2.1	NF-D	Anzahl	NS	davon Zähleranschlusssäule	Hausanschluss	Stück	GIS	0	0
35	7.1.3	NF-D	Anzahl	NS	Hausanschlusssäule (KEY5806)	Hausanschluss	Stück	GIS	316	416
36	7.1.4	NF-D	Anzahl	NS	Kabelanschluss STB (STB-Schaltschrank, Fortschaltstelle)	Hausanschluss	Stück	GIS	72	120
37	7.1.5	NF-D	Anzahl	NS	Wandeinbaukästen (KEY5802)	Hausanschluss	Stück	GIS	1	0
38	7.1.7	NF-D	Anzahl	NS	Kabelanschluss vorverlegt (Schlaufe KEY5848)	Hausanschluss	Stück	GIS	286	253
39	7.1.8	NF-D	Anzahl	NS	unterversorgter Kabelhausanschluß (KEY5801 an 5821)	Hausanschluss	Stück	GIS	0	0
40	17.1	NF-D	Anzahl	MS	Aufführungsmaste MS	Mast	Stück	GIS	137	261
41	18.3.1	NF-D	Anzahl	MS	Holzmaсте MS (normal)	Mast	Stück	GIS	581	1545
42	18.3.2	NF-D	Anzahl	MS	Holzmaсте MS (A-Mast)	Mast	Stück	GIS	72	109
43	18.3.3	NF-D	Anzahl	MS	Holzmaсте MS (Kuppelmast)	Mast	Stück	GIS	65	115



## Auswertungsvarianten

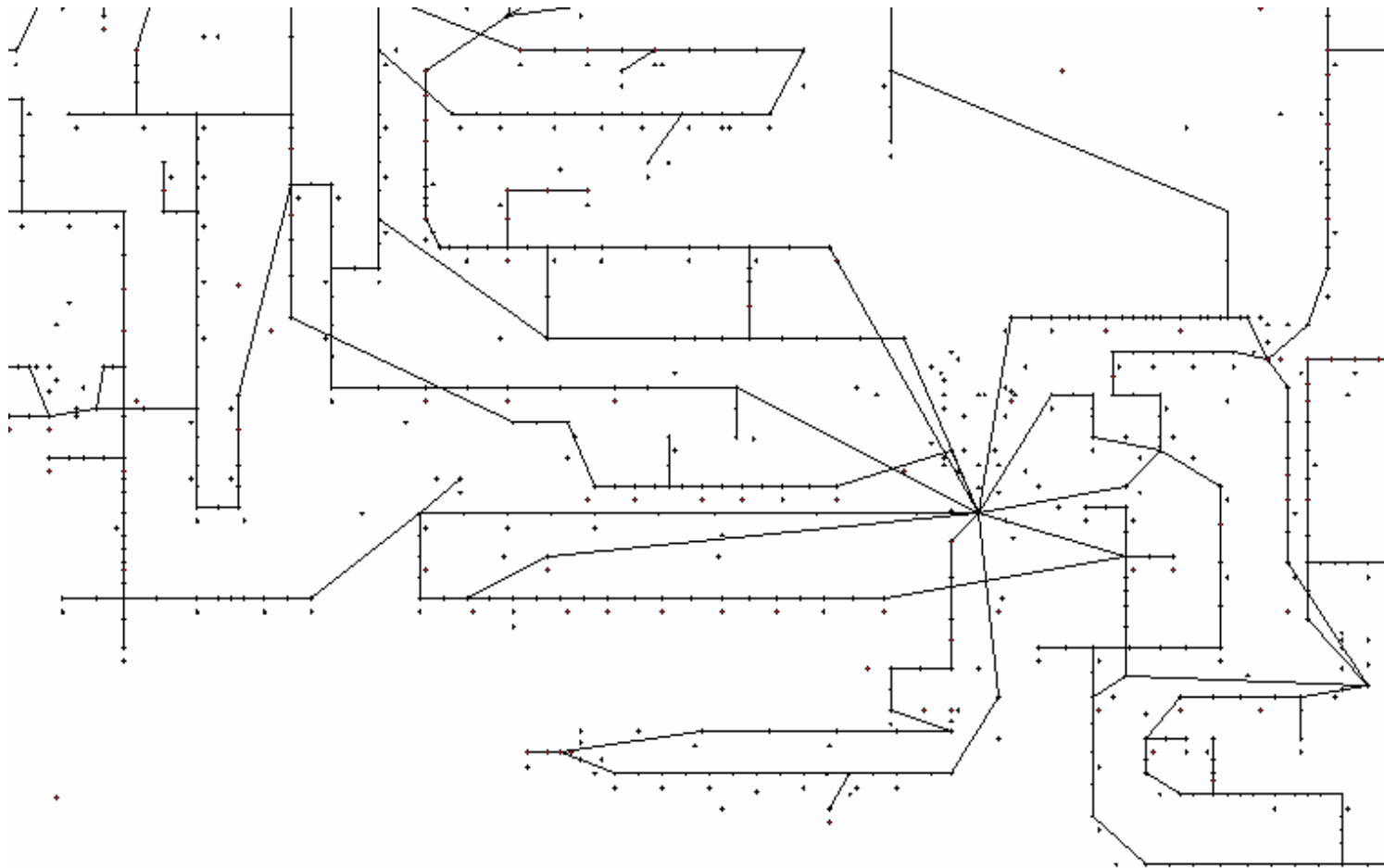
- Ring-Stich-Auswertung
- Trassenauswertung
- Einfache Auswertung (*Ermittlung von Anzahl und Länge über Verschneidung*)



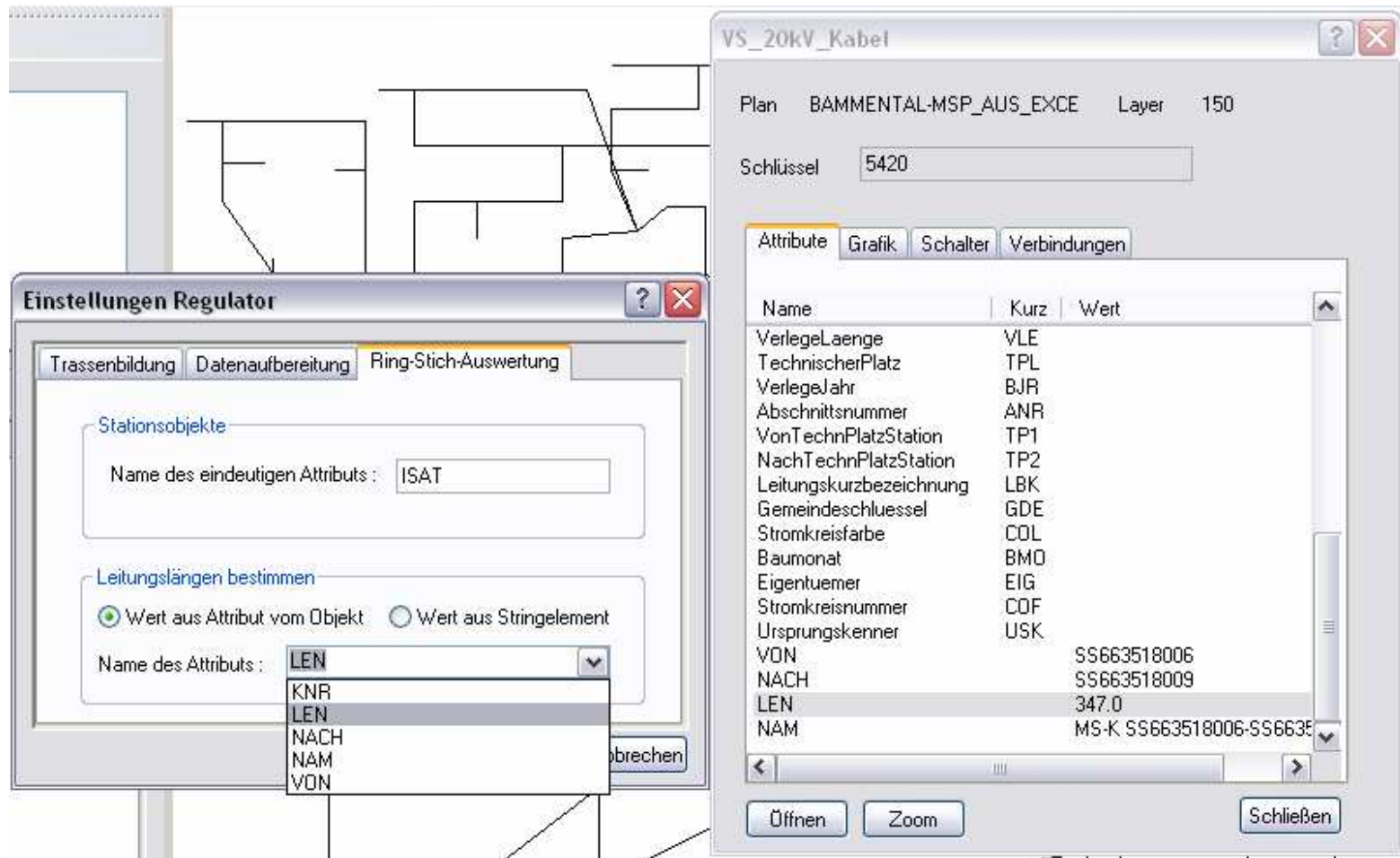
## Ring-Stich-Auswertung

- Auswertung erfolgt noch bei der Firma Moskito
- Erforderlich
  - Basisdaten
    - Werden von der Süwag als Excel-Datei aus PowerFactory bereitgestellt
  - Prozedur zur Datenaufbereitung
  - Oberfläche
  - „Regulator“-Datenbank

# Eingelesene Daten aus PowerFactory



# Oberfläche für Ring–Stich-Auswertung (Datenaufbereitung) Einstellungen



The screenshot shows the 'Einstellungen Regulator' window with the 'Ring-Stich-Auswertung' tab selected. The 'Stationsobjekte' section has 'Name des eindeutigen Attributs' set to 'ISAT'. The 'Leitungslängen bestimmen' section has 'Wert aus Attribut vom Objekt' selected, and the 'Name des Attributs' dropdown is open, showing options: LEN, KNR, NACH, NAM, and VON. The 'berechnen' button is visible at the bottom right of this window.

The 'VS\_20kV\_Kabel' window is open, showing the following data table:

Name	Kurz	Wert
VerlegeLaenge	VLE	
TechnischerPlatz	TPL	
VerlegeJahr	BJR	
Abschnittsnummer	ANR	
VonTechnPlatzStation	TP1	
NachTechnPlatzStation	TP2	
Leitungskurzbezeichnung	LBK	
Gemeindegeschlüssel	GDE	
Stromkreisfarbe	COL	
Baumonart	BMO	
Eigentümer	EIG	
Stromkreisnummer	COF	
Ursprungskenner	USK	
VON		SS663518006
NACH		SS663518009
LEN		347.0
NAM		MS-K SS663518006-SS663518009

The 'VS\_20kV\_Kabel' window also shows 'Plan BAMENTAL-MSP\_AUS\_EXCE', 'Layer 150', and 'Schlüssel 5420'. It has tabs for 'Attribute', 'Grafik', 'Schalter', and 'Verbindungen'. Buttons for 'Öffnen', 'Zoom', and 'Schließen' are at the bottom.

# Oberfläche für Ring-Stich-Auswertung

Moskito GIS GmbH - Regulatormodul Ring- Stichleitungsstatistik

Auswertung:  
Bammental Gemeinde

Report:  
Gemeinde:  Datum der Auswertung:

Ausgabe:  
 Stationen  
 Leitungslängen

Ausgabeformat:  
 Word  
 Excel

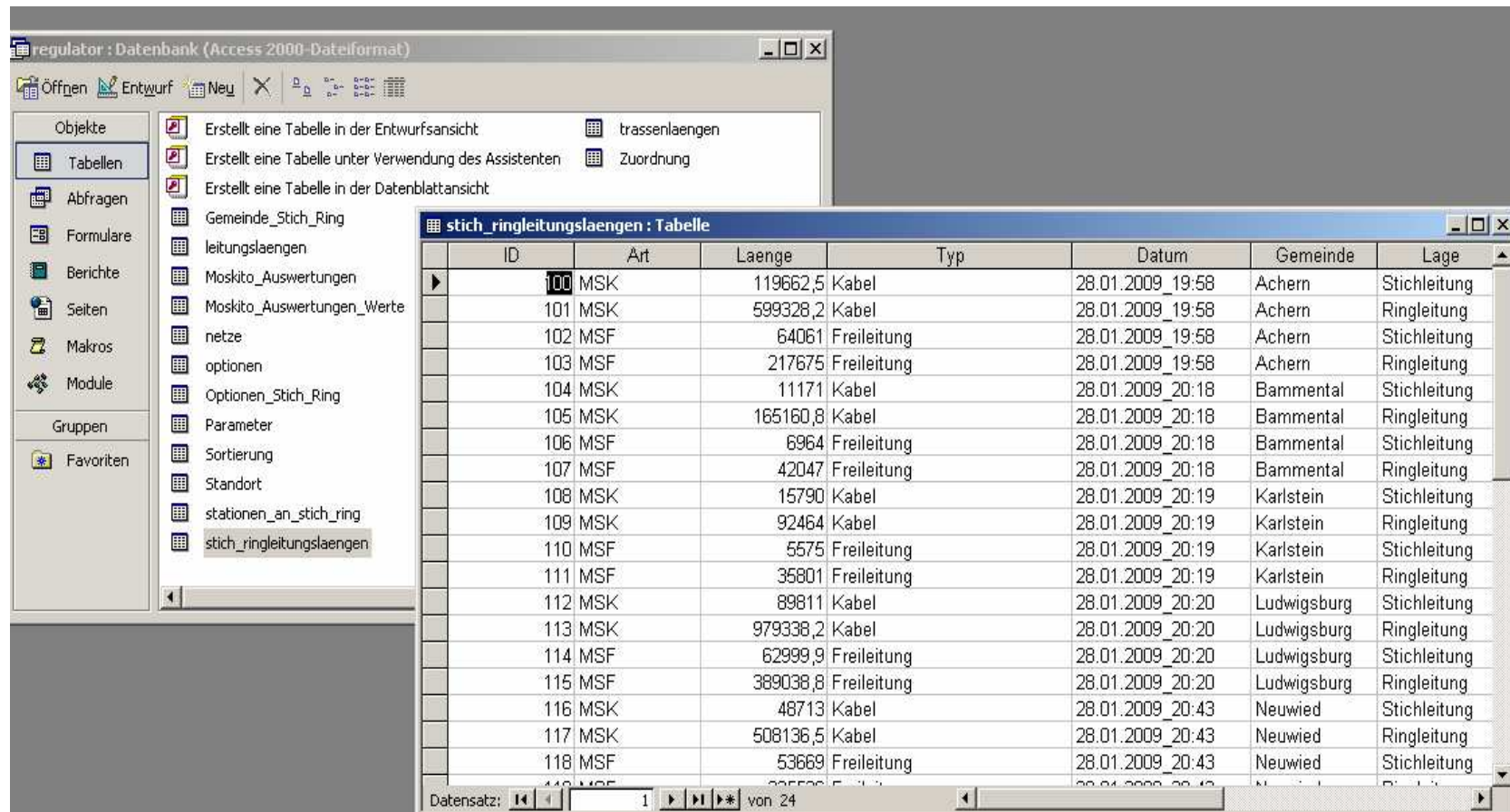
Version 2.0





# Datenbank für Ring–Stich-Auswertung

## Tabelle

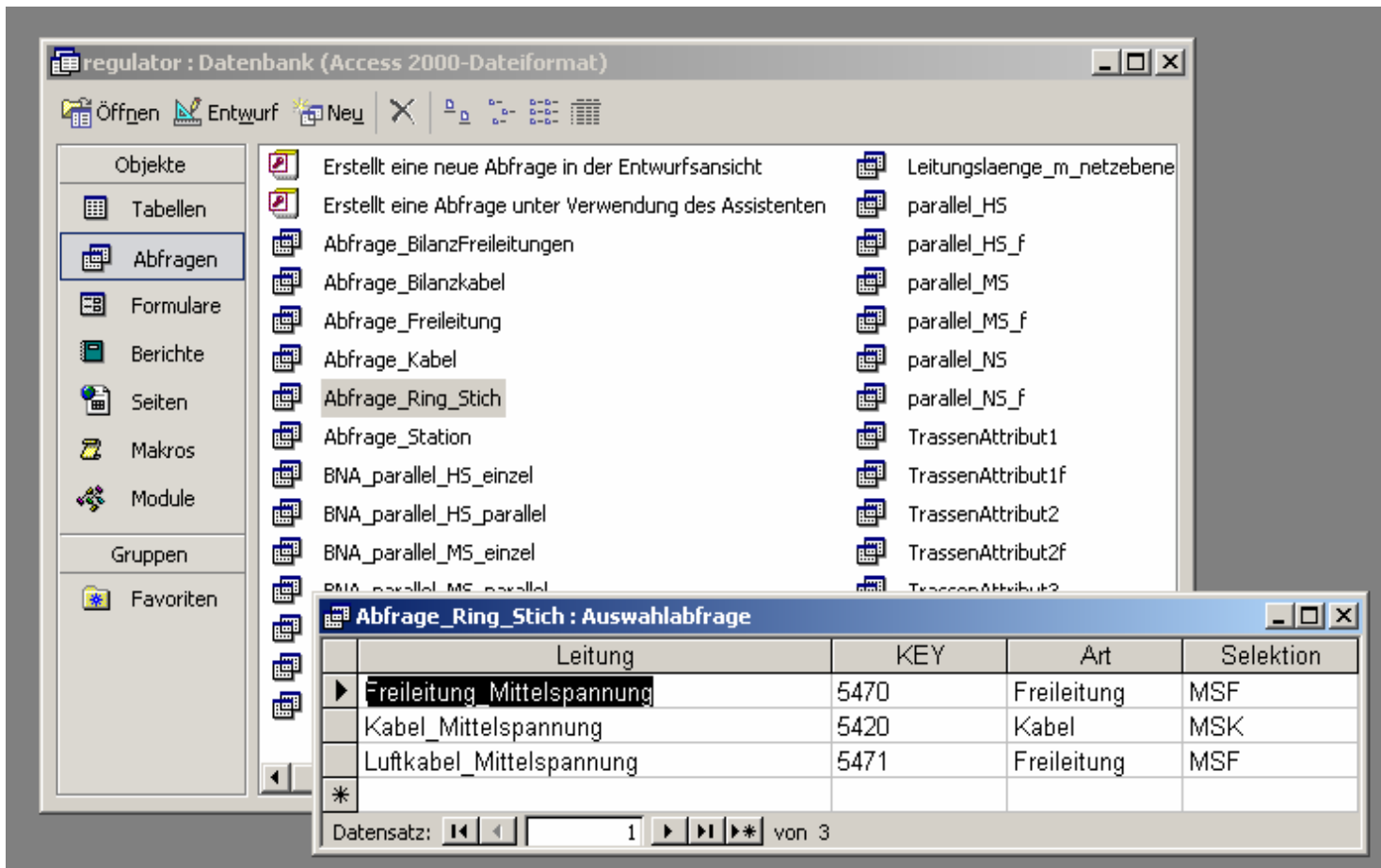


The screenshot shows the Microsoft Access 2000 interface. The main window displays a table named 'stich\_ringleitungslaengen' with the following data:

ID	Art	Laenge	Typ	Datum	Gemeinde	Lage
100	MSK	119662,5	Kabel	28.01.2009_19:58	Achern	Stichleitung
101	MSK	599328,2	Kabel	28.01.2009_19:58	Achern	Ringleitung
102	MSF	64061	Freileitung	28.01.2009_19:58	Achern	Stichleitung
103	MSF	217675	Freileitung	28.01.2009_19:58	Achern	Ringleitung
104	MSK	11171	Kabel	28.01.2009_20:18	Bammental	Stichleitung
105	MSK	165160,8	Kabel	28.01.2009_20:18	Bammental	Ringleitung
106	MSF	6964	Freileitung	28.01.2009_20:18	Bammental	Stichleitung
107	MSF	42047	Freileitung	28.01.2009_20:18	Bammental	Ringleitung
108	MSK	15790	Kabel	28.01.2009_20:19	Karlstein	Stichleitung
109	MSK	92464	Kabel	28.01.2009_20:19	Karlstein	Ringleitung
110	MSF	5575	Freileitung	28.01.2009_20:19	Karlstein	Stichleitung
111	MSF	35801	Freileitung	28.01.2009_20:19	Karlstein	Ringleitung
112	MSK	89811	Kabel	28.01.2009_20:20	Ludwigsburg	Stichleitung
113	MSK	979338,2	Kabel	28.01.2009_20:20	Ludwigsburg	Ringleitung
114	MSF	62999,9	Freileitung	28.01.2009_20:20	Ludwigsburg	Stichleitung
115	MSF	389038,8	Freileitung	28.01.2009_20:20	Ludwigsburg	Ringleitung
116	MSK	48713	Kabel	28.01.2009_20:43	Neuwied	Stichleitung
117	MSK	508136,5	Kabel	28.01.2009_20:43	Neuwied	Ringleitung
118	MSF	53669	Freileitung	28.01.2009_20:43	Neuwied	Stichleitung

# Regulator-Datenbank

## Abfrage



The screenshot shows the Microsoft Access 2000 interface. The main window is titled 'regulator : Datenbank (Access 2000-Dateiformat)'. The 'Objekte' pane on the left shows 'Abfragen' selected. The main area displays a list of queries, with 'Abfrage\_Ring\_Stich' highlighted. A data table for this query is shown in the foreground.

	Leitung	KEY	Art	Selektion
▶	Freileitung Mittelspannung	5470	Freileitung	MSF
	Kabel Mittelspannung	5420	Kabel	MSK
	Luftkabel Mittelspannung	5471	Freileitung	MSF
*				

Datensatz: 1 von 3

# Weitere Ergebnis-Ausgabemöglichkeit der Ring-Stich-Auswertung



## Stich- Ringleitungsstatistik

Standort: Bammental

Leitungslängen

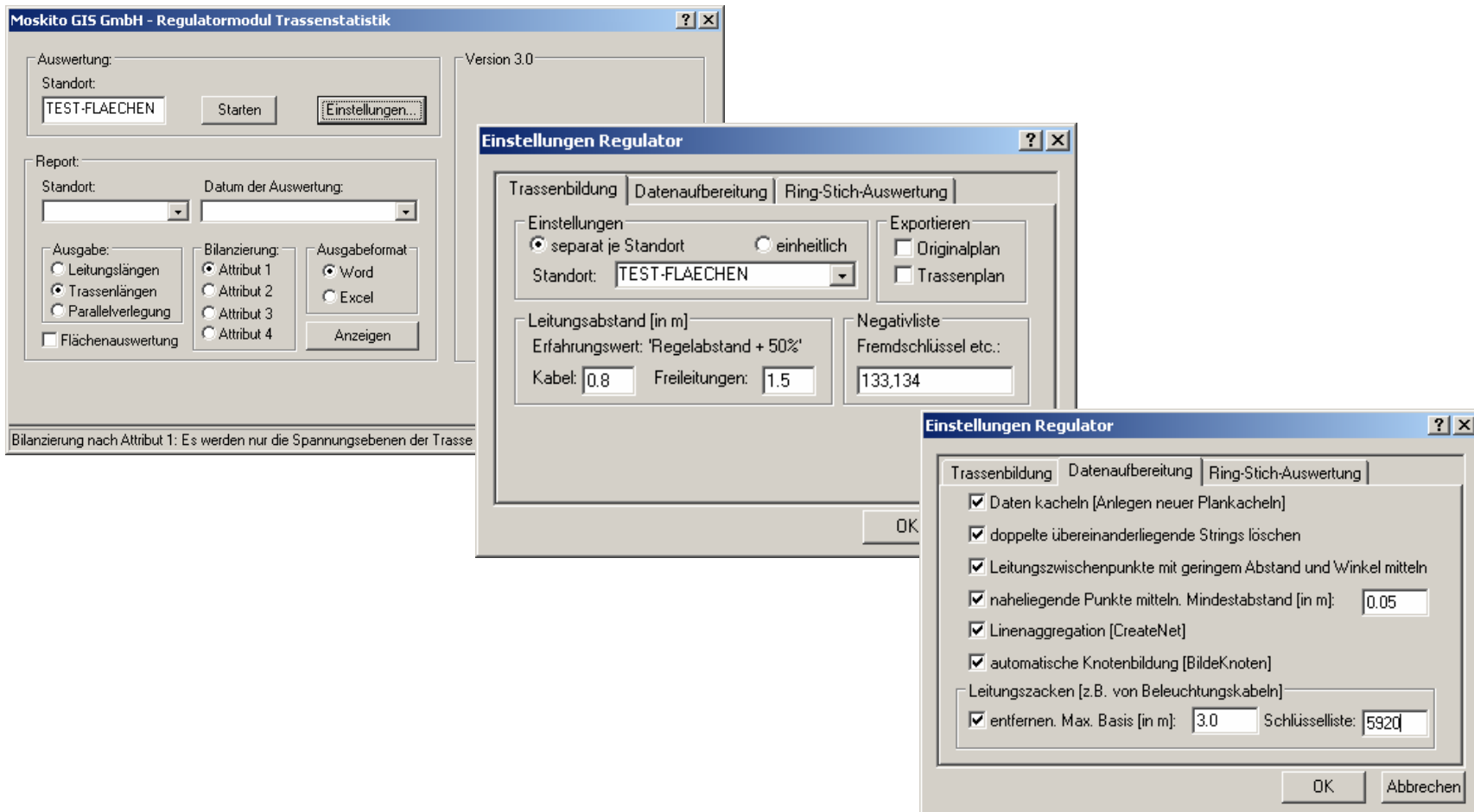
	Leistungsart	Leitungslänge [m]	Leitungstyp	Lage
	MSF	42047.0	Freileitung	Ringleitung
	MSF	6964.0	Freileitung	Stichleitung
	MSK	165160.8	Kabel	Ringleitung
	MSK	11171.0	Kabel	Stichleitung



# Trassenauswertung

- Auswertung erfolgt bei der Firma Moskito
- Erforderlich
  - Basisdaten
    - Die Bestandsplandaten und Umringdateien werden von der Süwag als HDF- Files bereitgestellt
  - Oberfläche
  - „Regulator“ -Datenbank

# Oberfläche für Trassenauswertung



The screenshot displays the 'Moskito GIS GmbH - Regulatormodul Trassenstatistik' software interface. The main window shows the 'Auswertung' section with a 'Standort' dropdown set to 'TEST-FLAECHEN' and buttons for 'Starten' and 'Einstellungen...'. The 'Report' section includes a 'Datum der Auswertung' dropdown, 'Ausgabe' options (Leitungslängen, Trassenlängen, Parallelverlegung, Flächenauswertung), 'Bilanzierung' options (Attribut 1-4), and 'Ausgabeformat' options (Word, Excel). A status bar at the bottom reads 'Bilanzierung nach Attribut 1: Es werden nur die Spannungsebenen der Trasse...'. Two 'Einstellungen Regulator' dialog boxes are overlaid. The first dialog shows settings for 'Trassenbildung' (separat je Standort), 'Exportieren' (Originalplan, Trassenplan), 'Leitungsabstand' (Kabel: 0.8, Freileitungen: 1.5), and 'Negativliste' (Fremdschlüssel etc.: 133,134). The second dialog shows settings for 'Trassenbildung' (Daten kacheln, doppelte übereinanderliegende Strings löschen, Leitungszwischenpunkte mit geringem Abstand und Winkel mitteln, nahelegende Punkte mitteln, Linenaggregation, automatische Knotenbildung) and 'Leitungsacken' (entfernen. Max. Basis [in m]: 3.0, Schlüsseliste: 5920).

# Regulator Datenbank

## Tabelle

regulator : Datenbank (Access 2000-Dateiformat)

Objekte Erstellt eine Tabelle in der Entwurfsansicht

trassenlaengen : Tabelle

	Standort	Datum	Typ	Laenge	Attribut1	Attribut2	Attribut3	Attribut4	TrassenAttribut1	TrassenAttribut2	TrassenAttribut3	TrassenAttribut4	Laenge_m
	TEST-FLAECHEN	19.11.2008_09:07	Kabel	0	33451	488	Neckargemünd	Westelsenz	NSK-HAK	NSK-HAK	NSK08-HAK01	NSKn-HAK1	0,43
	TEST-FLAECHEN	19.11.2008_09:07	Freileitung	4,98	33451	488	Neckargemünd	Westelsenz	NSF	NSF1	NSF01	NSF1	4976,81
	TEST-FLAECHEN	19.11.2008_09:07	Freileitung	0	33451	488	Neckargemünd	Westelsenz	NSF	NSFn	NSF02	NSFn	1,52
	TEST-FLAECHEN	19.11.2008_09:07	Kabel	0,03	33455	617	Neckarsteinach	Neckarsteina	HAK	HAK1	HAK01	HAK1	32,01
	TEST-FLAECHEN	19.11.2008_09:07	Kabel	0,29	33455	617	Neckarsteinach	Neckarsteina	NSK	NSK1	NSK01	NSK1	287,26
	TEST-FLAECHEN	19.11.2008_09:07	Kabel	0	33455	617	Neckarsteinach	Neckarsteina	NSK-HAK	NSK-HAK	NSK01-HAK01	NSK1-HAK1	0,84
	TEST-FLAECHEN	19.11.2008_09:07	Kabel	0,02	33455	617	Neckarsteinach	Neckarsteina	NSK	NSKn	NSK02	NSKn	17,48
	TEST-FLAECHEN	19.11.2008_09:07	Kabel	0	33455	617	Neckarsteinach	Neckarsteina	NSK-HAK	NSK-HAK	NSK02-HAK01	NSKn-HAK1	0,69
	TEST-FLAECHEN	19.11.2008_09:07	Kabel	0	33455	617	Neckarsteinach	Neckarsteina	NSK	NSKn	NSK03	NSKn	1,74

Datensatz: 1 von 536

- Standort
- stationen\_an\_stich\_ring
- stich\_ringleitungslaengen
- trassenlaengen
- Zuordnung



# Regulator Datenbank

## Abfragen

regulator : Datenbank (Access 2000-Dateiformat)

Öffnen Entwurf Neu X D

Objekte

- Tabellen
- Abfragen
- Formulare
- Berichte
- Seiten
- Makros
- Module
- Gruppen
- Favoriten

parallel\_HS\_f  
parallel\_MS  
parallel\_MS\_f  
parallel\_NS  
parallel\_NS\_f  
TrassenAttribut1  
TrassenAttribut1f  
TrassenAttribut2  
TrassenAttribut2f  
TrassenAttribut3  
TrassenAttribut3f  
TrassenAttribut4  
TrassenAttribut4f  
Trassenlaenge\_m\_HS  
Trassenlaenge\_m\_HS\_f  
Trassenlaenge\_m\_MS  
Trassenlaenge\_m\_MS\_f

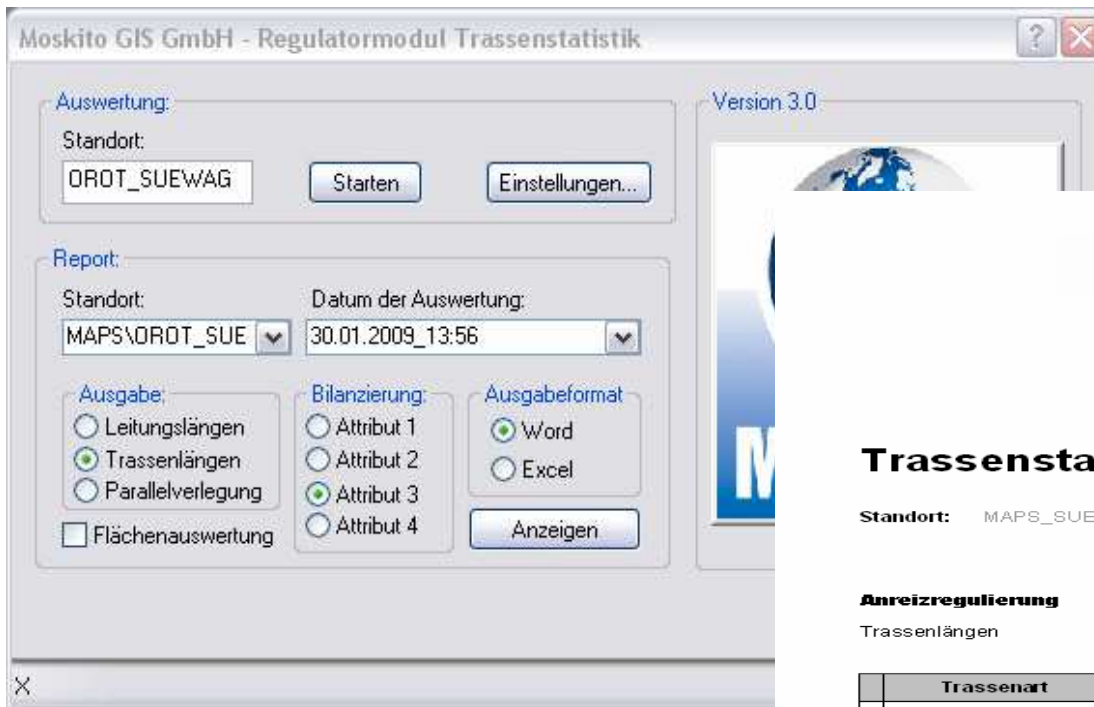
Trassenlaenge\_m\_NS  
Trassenlaenge\_m\_NS\_f

TrassenAttribut4f : Auswahlabfrage

Laenge	Typ	Datum	Standort	Art	Attribut1	Attribut2	Attribut3	Attribut4
1,44	Kabel	19.11.2008_09:07	TEST-FLA	MSK1	33469	488	Bammental	Bammental
0,06	Kabel	19.11.2008_09:07	TEST-FLA	MSK1-HAK1	33451	488	Neckargemünd	Westelsenz
0,53	Kabel	19.11.2008_09:07	TEST-FLA	MSK1-HAK1	33452	488	Neckargemünd	Ostelsenz
0	Kabel	19.11.2008_09:07	TEST-FLA	MSK1-HAKn	33451	488	Neckargemünd	Westelsenz
0,01	Kabel	19.11.2008_09:07	TEST-FLA	MSK1-HAKn	33452	488	Neckargemünd	Ostelsenz
1,45	Kabel	19.11.2008_09:07	TEST-FLA	MSK1-NSK1	33451	488	Neckargemünd	Westelsenz
2,96	Kabel	19.11.2008_09:07	TEST-FLA	MSK1-NSK1	33452	488	Neckargemünd	Ostelsenz
1,03	Kabel	19.11.2008_09:07	TEST-FLA	MSK1-NSK1	33453	488	Neckargemünd	Nordufer
0,01	Kabel	19.11.2008_09:07	TEST-FLA	MSK1-NSK1-HAK1	33451	488	Neckargemünd	Westelsenz
0,08	Kabel	19.11.2008_09:07	TEST-FLA	MSK1-NSK1-HAK1	33452	488	Neckargemünd	Ostelsenz
0,05	Kabel	19.11.2008_09:07	TEST-FLA	MSK1-NSK1-HAKn	33452	488	Neckargemünd	Ostelsenz
0,5	Kabel	19.11.2008_09:07	TEST-FLA	MSK1-NSKn	33451	488	Neckargemünd	Westelsenz
0,76	Kabel	19.11.2008_09:07	TEST-FLA	MSK1-NSKn	33452	488	Neckargemünd	Ostelsenz
0,82	Kabel	19.11.2008_09:07	TEST-FLA	MSK1-NSKn	33453	488	Neckargemünd	Nordufer
0	Kabel	19.11.2008_09:07	TEST-FLA	MSK1-NSKn	33469	488	Bammental	Bammental
0,03	Kabel	19.11.2008_09:07	TEST-FLA	MSK1-NSKn-HAK1	33451	488	Neckargemünd	Westelsenz
0,09	Kabel	19.11.2008_09:07	TEST-FLA	MSK1-NSKn-HAK1	33452	488	Neckargemünd	Ostelsenz
0,05	Kabel	19.11.2008_09:07	TEST-FLA	MSK1-NSKn-HAK1	33453	488	Neckargemünd	Nordufer
0,09	Kabel	19.11.2008_09:07	TEST-FLA	MSK1-NSKn-HAKn	33451	488	Neckargemünd	Westelsenz
0,18	Kabel	19.11.2008_09:07	TEST-FLA	MSKn	33451	488	Neckargemünd	Westelsenz
0,89	Kabel	19.11.2008_09:07	TEST-FLA	MSKn	33452	488	Neckargemünd	Ostelsenz

Datensatz: 1 von 237

# Weitere Ergebnis-Ausgabemöglichkeit der Trassenauswertung



## Trassenstatistik

Standort: MAPS\_SUEWAG

### Anreizregulierung

Trassenlängen

Trassenart	Trassenlänge [km]	Trasstyp
HAF01	288.3	Freileitung
HAF02	0.04	Freileitung
HAK01	4403.07	Kabel
HAK02	18.17	Kabel
HAK03	1.86	Kabel
HAK04	0.85	Kabel
HAK05	0.3	Kabel
HAK06	0.58	Kabel
HAK07	0.03	Kabel





# Einfache Auswertung

(Ermittlung von Anzahl und Länge)

- Auswertung erfolgt bei der Süwag
- Erforderlich
  - Prozedur
  - Datenbank
  - Oberfläche



## Prozedur (Strom\_Auswertung)

*! #####*

*! Block D*

*! #####*

*! HA-Leitungen*

*! 5820\_HA-Kabel 5821\_HA\_unterversorgt 5870\_HA-Freileitung*

*SEL ALL*

*SEL NEW KEY/5820,5821,5870*

*MultiExec "SQLquery(Strom\_Auswertungen\_Asset s\_concat("INSERT INTO HA\_Leistungsabschnitte*

*(OROT,BTS,Gemeinde,Gemarkung,ID,X\_Koordinate,Y\_Koordinate,Objektkey,Objektname,Laenge\_m,*

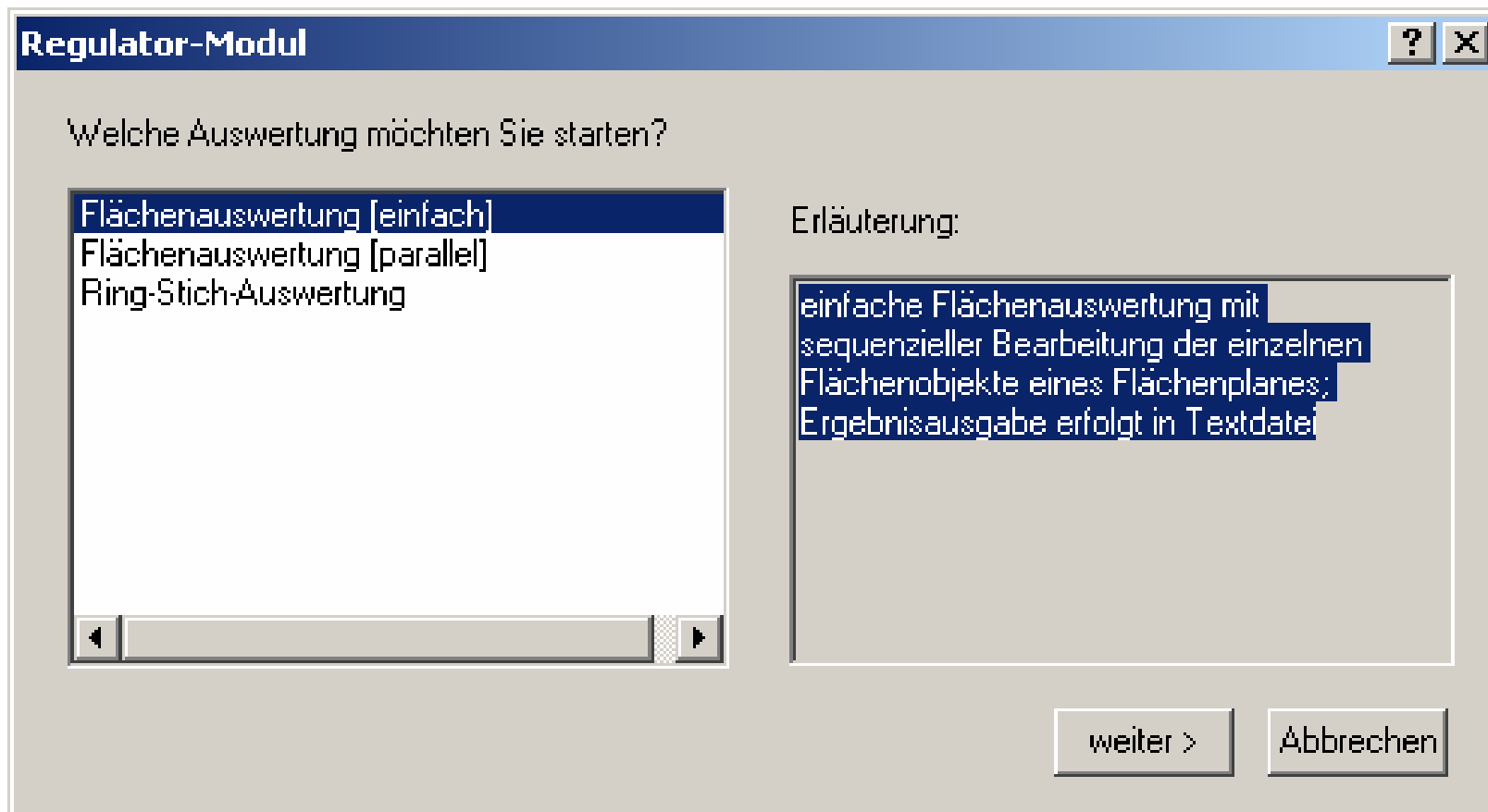
*MAT,QUE,Baumonat,Baujahr,USK,EIG,Betriebsspannung,Bemessungsspannung,Zusatz)*

*VALUES ("" s\_concat2( ',' Value(Wert1) Value(Wert2) Value(Wert3) Value(Wert4)*

*%0"" ""%1"" ""%2"" ""%3"" ""%4"" ""%5"" ""%6"" ""%7"" ""%8"" ""%9"" ""%10"" ""%11"" ""%12"" ""%13"" ""%14"" ) ""))")"*

*DBquery(\$id,\$x,\$y,\$keys,\$name,\$len,MAT,QUE,BMO,BJR,USK,EIG,BTR,BEM,ZUS FROM OBJECT )*

## Oberfläche Einfache Auswertung Auswahlmaske





# Oberfläche Einfache Auswertung Eingabemaske

**Werkzeug zur Flächenauswertung** [?] [X]

Werkzeug zur automatischen Flächenauswertung und Ergebnisausgabe

Angaben zum Flächenplan

<input type="text" value="OROT_RML"/>	Name	<input type="text" value="GemarkungsGrenzen"/>	Ebene
<input type="text" value="OROT"/>	Name des eindeutigen Flächenattributs	<input type="text" value="BTS"/>	2. Attribut
<input type="text" value="Gemeinde"/>	3. Flächenattribut	<input type="text" value="Gemarkung"/>	4. Attribut

Name der Auswerte-Batch

mit Pfad:  ...

kurz:

Angaben zu den Quelldaten

<input type="text" value="VS_Bestand"/>	Ebene
<input type="text" value="PV"/>	Format

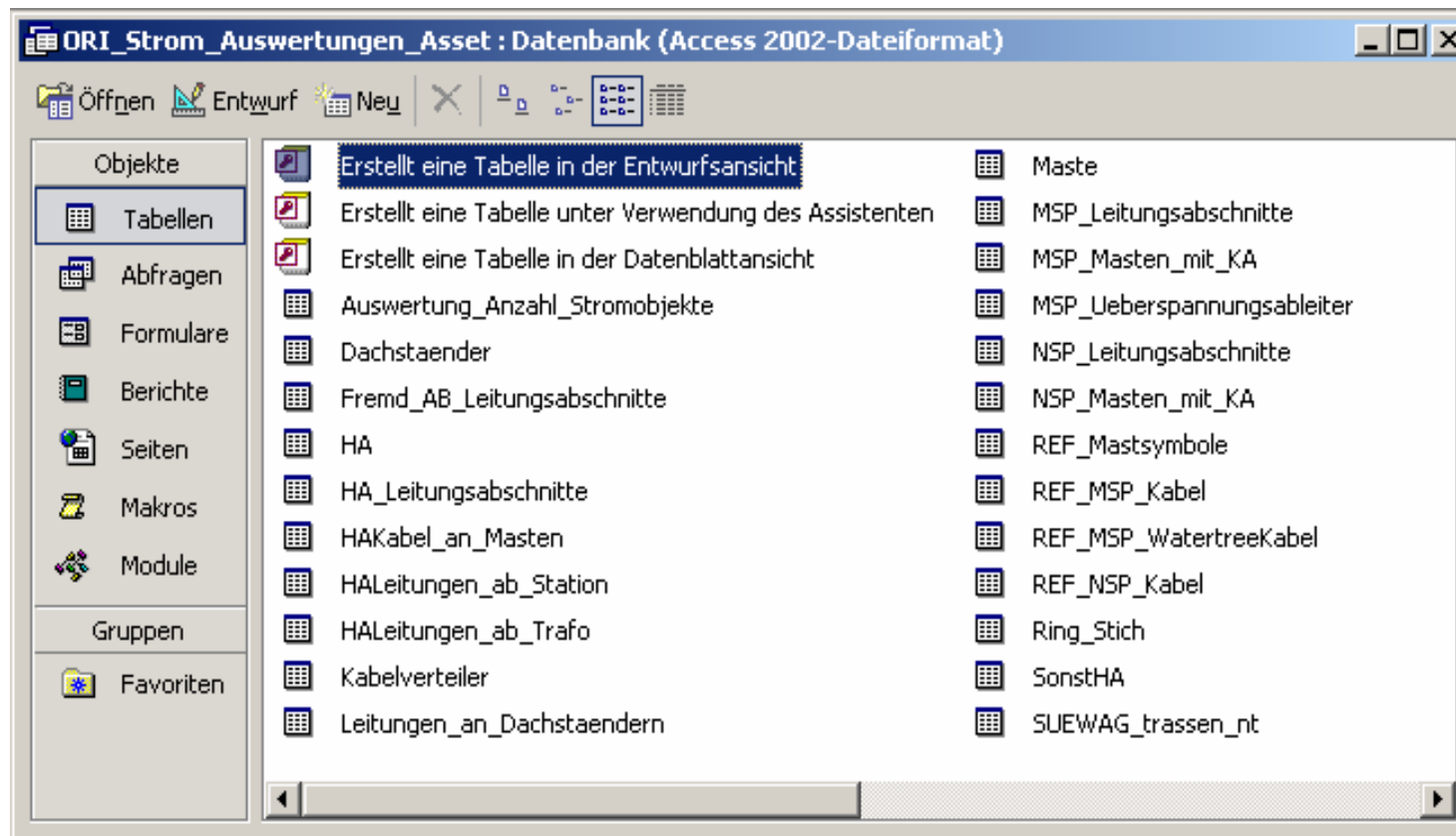
Verzeichnis für die Ergebnisausgabe

...

Start Schließen

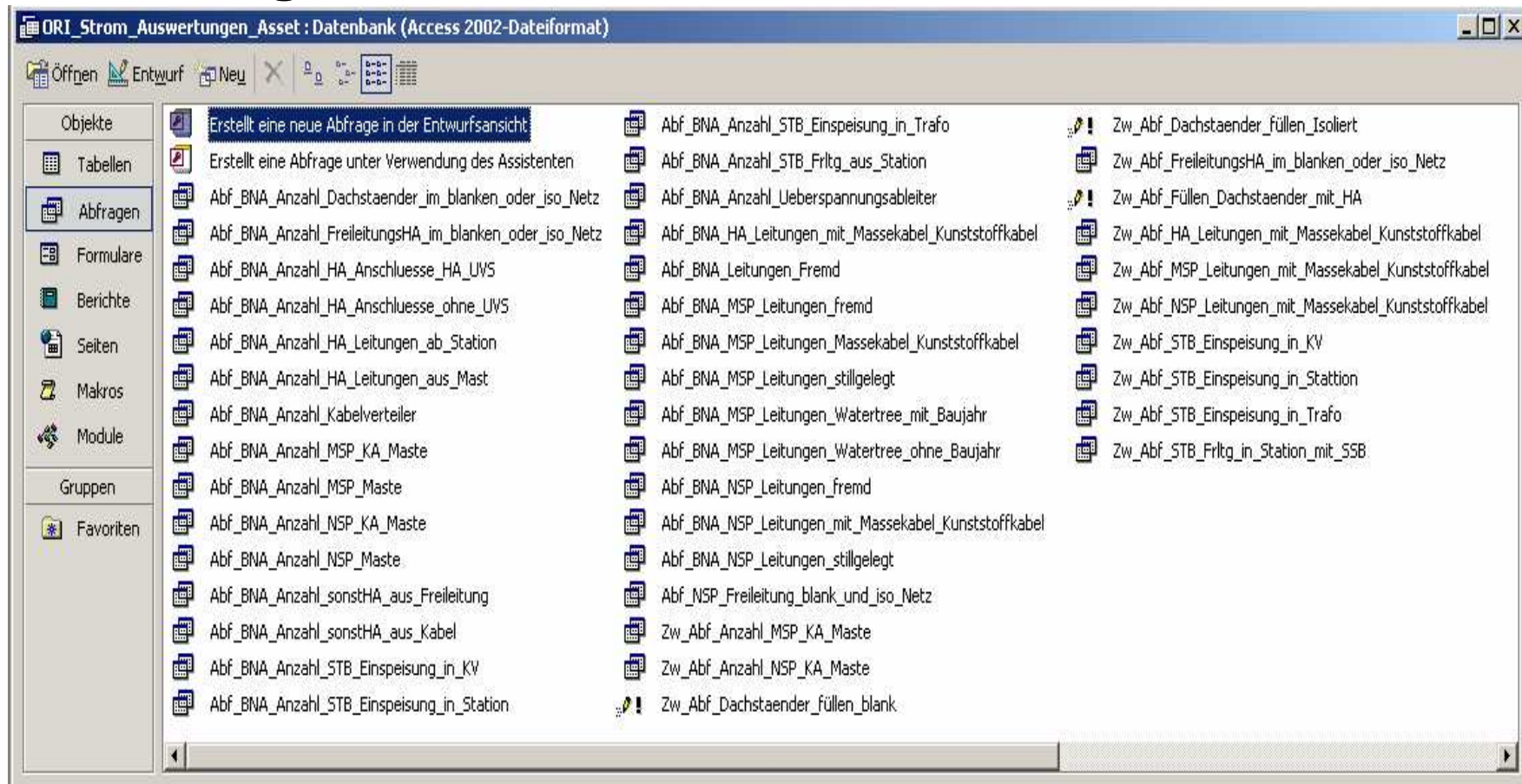
## Datenbank (Strom\_Auswertungen\_Asset)

### ■ Tabellen



# Datenbank (Strom\_Auswertungen\_Asset)

## ■ Abfragen





## Zukunft

- Eigenhändige Ring – Stich – Auswertung auf Basis der Bestandsdaten
- Eigenhändige Trassenauswertung von kleineren Netzgebieten
- Voll - bzw. Teilautomatisiertes Befüllen der „Netzdatentapeten“



VIELEN DANK FÜR  
IHRE AUFMERKSAMKEIT

