

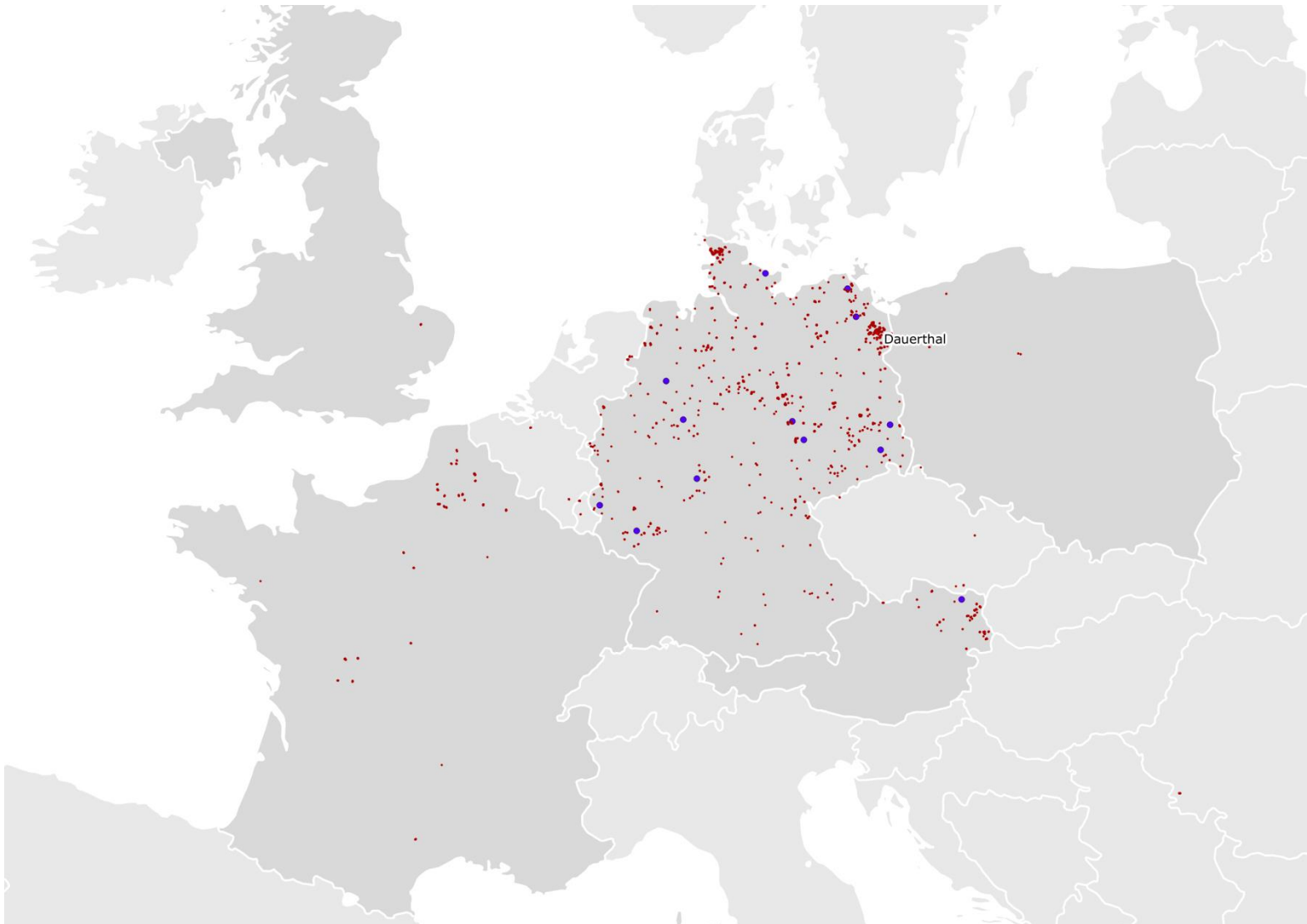
- Kurze Vorstellung der Enertrag
- Geodaten Beschaffung
- Nutzung der Geodaten
- Wünsche und Probleme

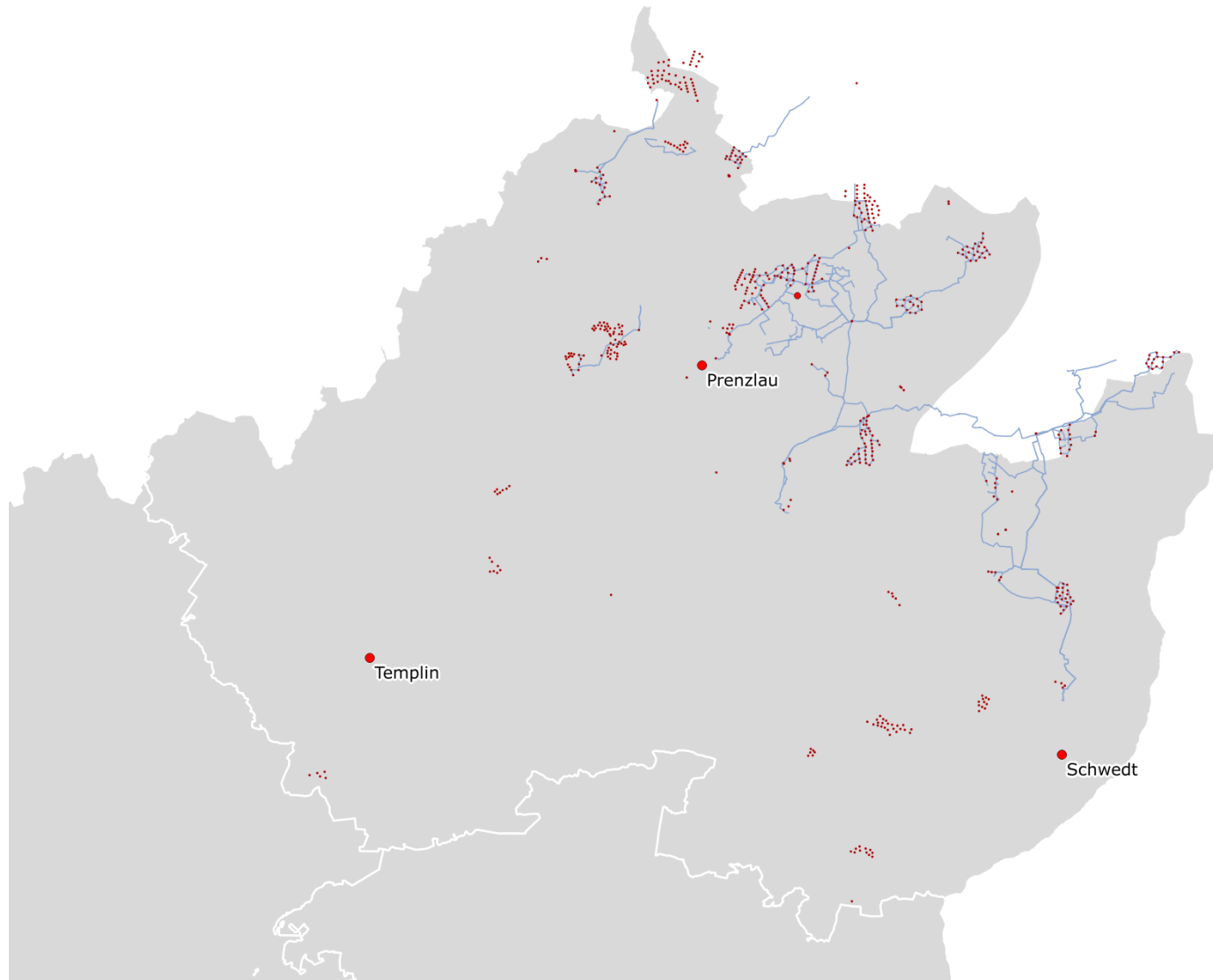
- erste Windenergieanlage 1992
- 1998 40 WEA und Gründung der Enertrag AG
- aktuell ca. 420 Mitarbeiter, 12 Azubis
- Planung, Bau und Betrieb von Energieanlagen
- Schwerpunkt Onshore Windenergie
- eigenes Einspeisenetz, 2011 Hybridkraftwerk



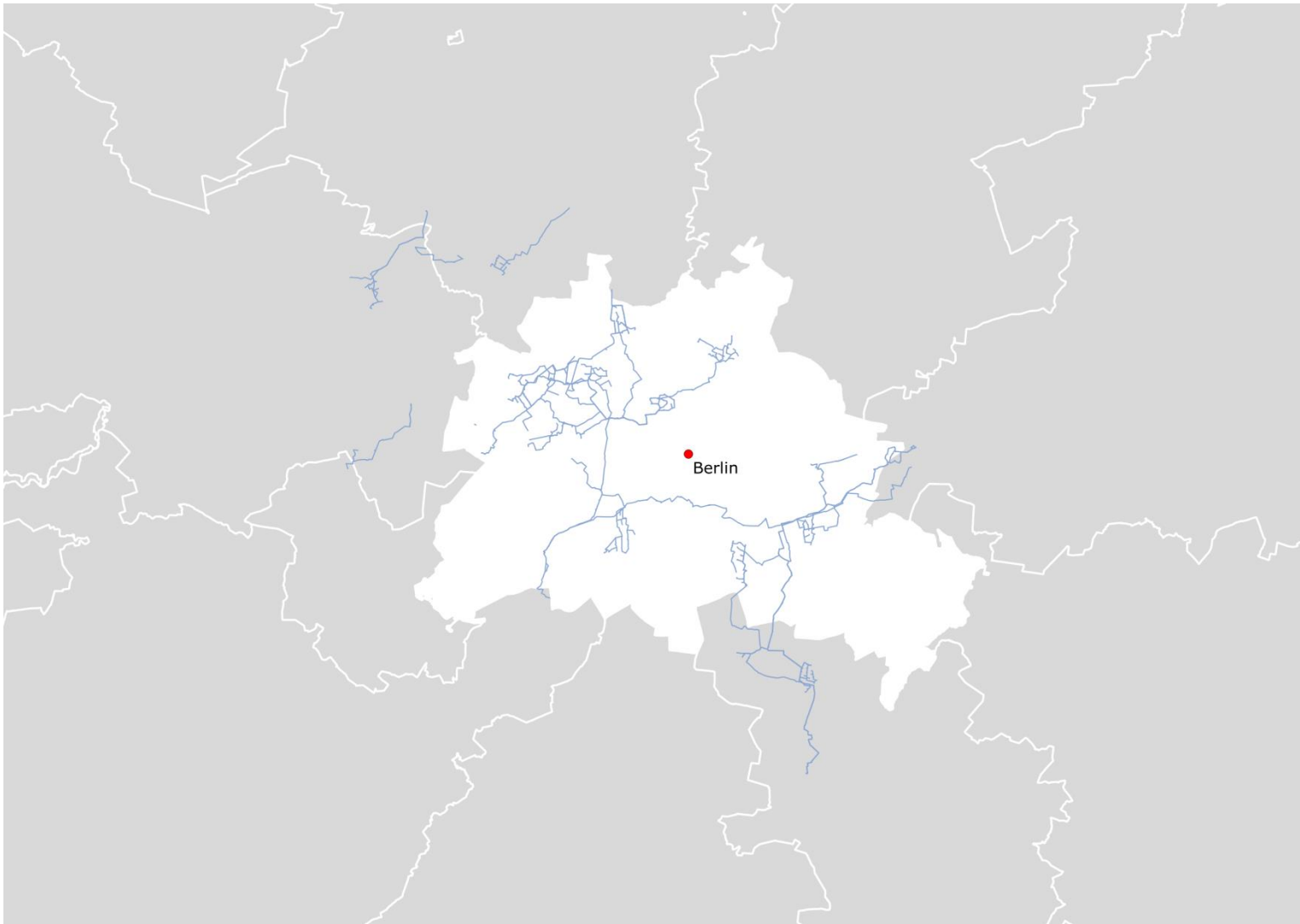


# Energieanlagen Standorte





# Leitungsnetz verschoben nach Berlin



## 1. In der Planungsphase

- Siedlungsstrukturen
- Naturschutzfachliche Themen
- Flächensituation
- Entwurfsgebiete der Planungsregionen

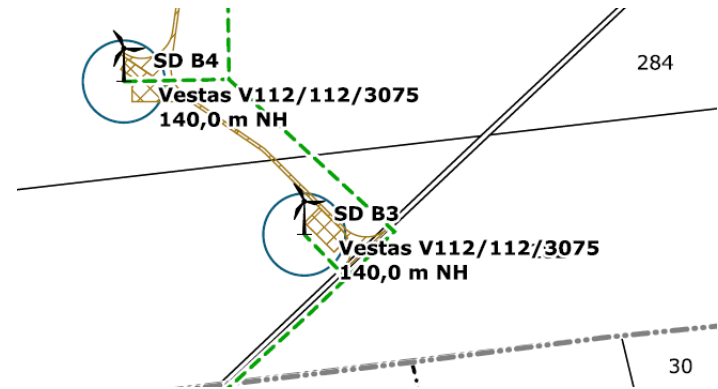
## 2. In der Betriebsphase

- Wo steht die Anlage
- Wie komme ich dort hin
- Wo sind die Leitungen
- Welche Flurstücke sind betroffen

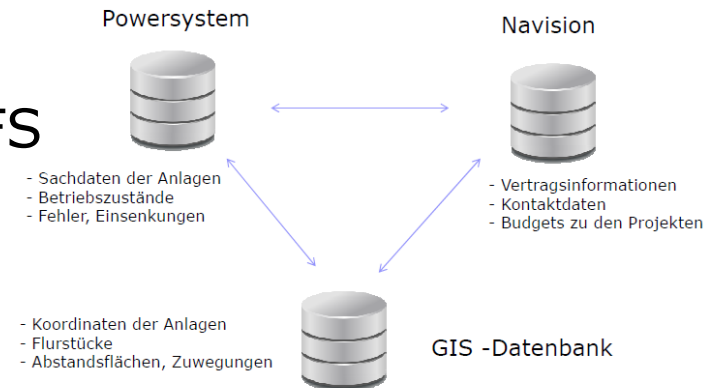


- analoge Karten scannen und georeferenzieren
- Datenversand per Datenträger
- Datendownload per FTP, HTTP oder Versand per E-Mail
- online Dienste WMS, WFS
  
- geordnete Ablage
- sinnvolle Verschlagwortung
- Metadatenystem

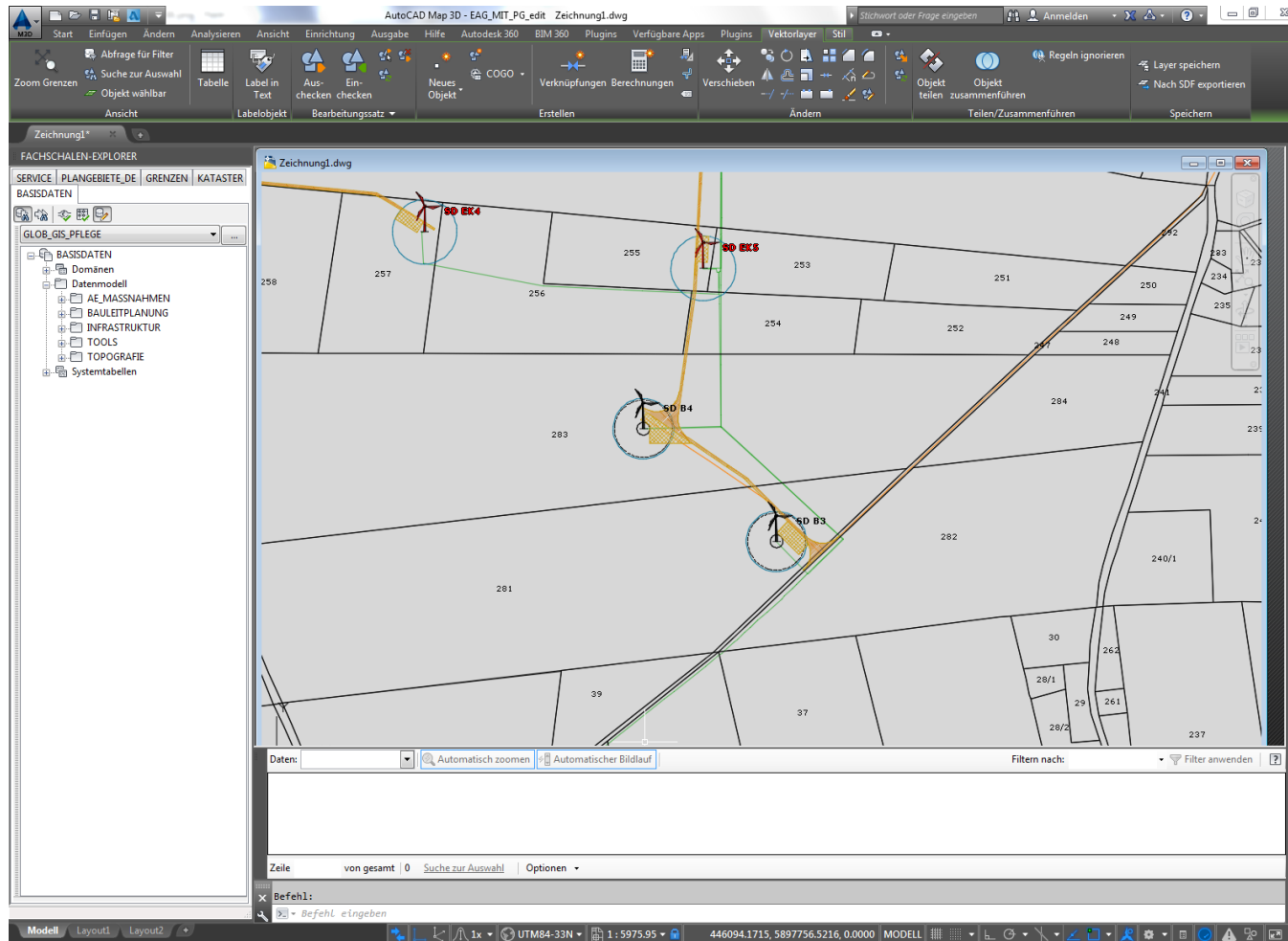
- Standorte der WEA
- Zuwegungen, Kranstellflächen
- Abstandsflächen, Leitungen
- Ausgleich u. Ersatzmaßnahmen
- Plangebiete
- Schall-, Schatten-, Turbulenz- und Ertragsberechnungen
- in Zusammenhang mit den Liegenschaften



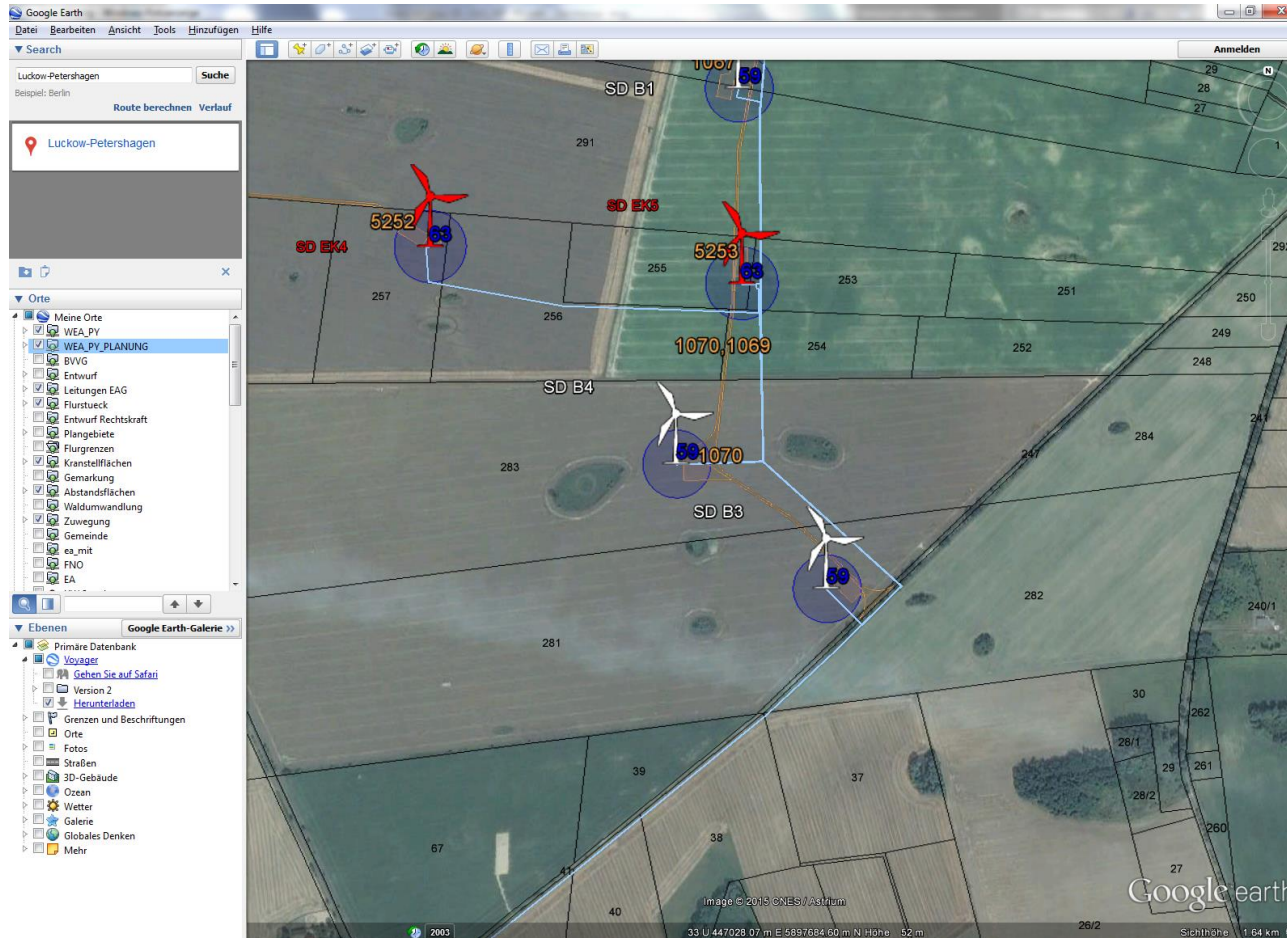
- Speicherung primärer Geodaten in Datenbank
- Zugriff mit AutoCAD, ArcGIS
- interne Bereitstellung als WMS, WFS
- KML-Links für Google Earth
- Openlayers Webanwendung
- Integration in Navision, Powersystem



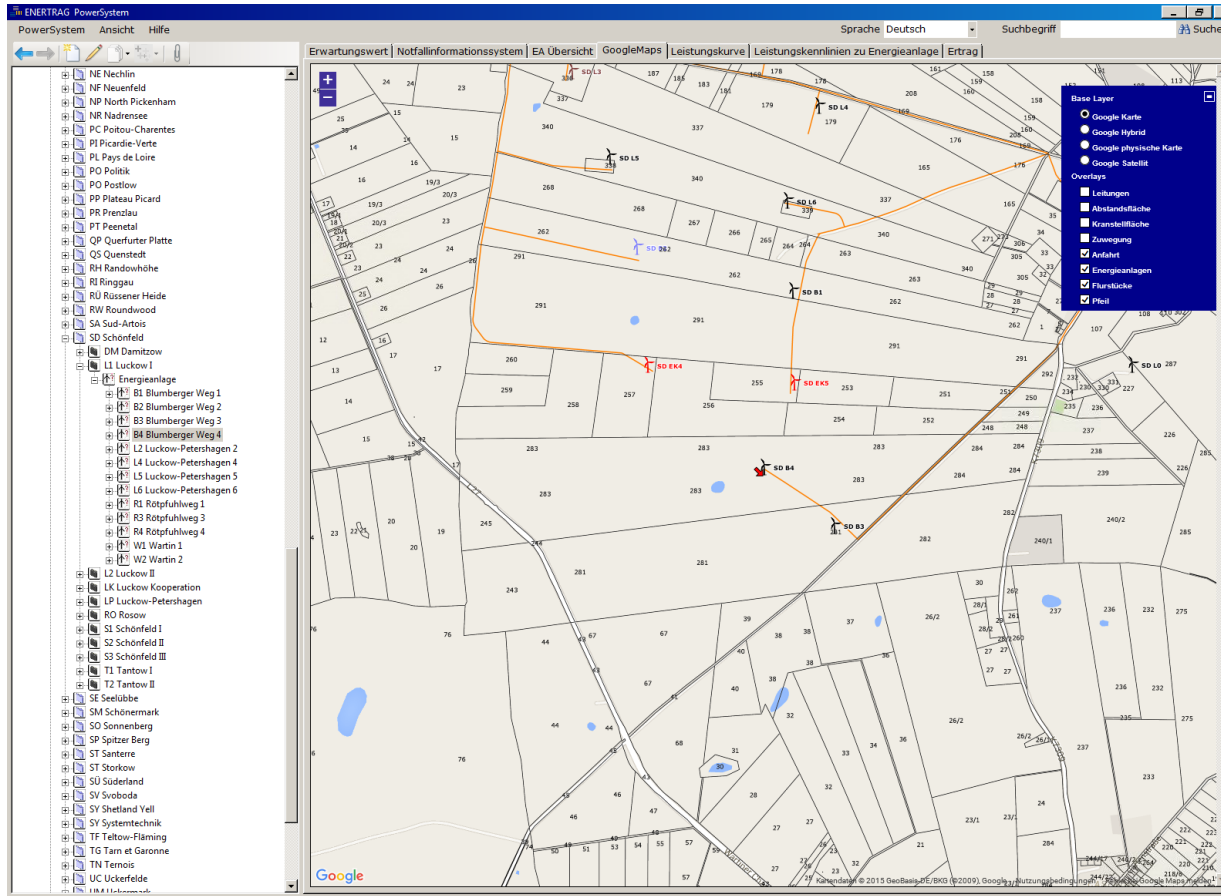
## - AutoCAD



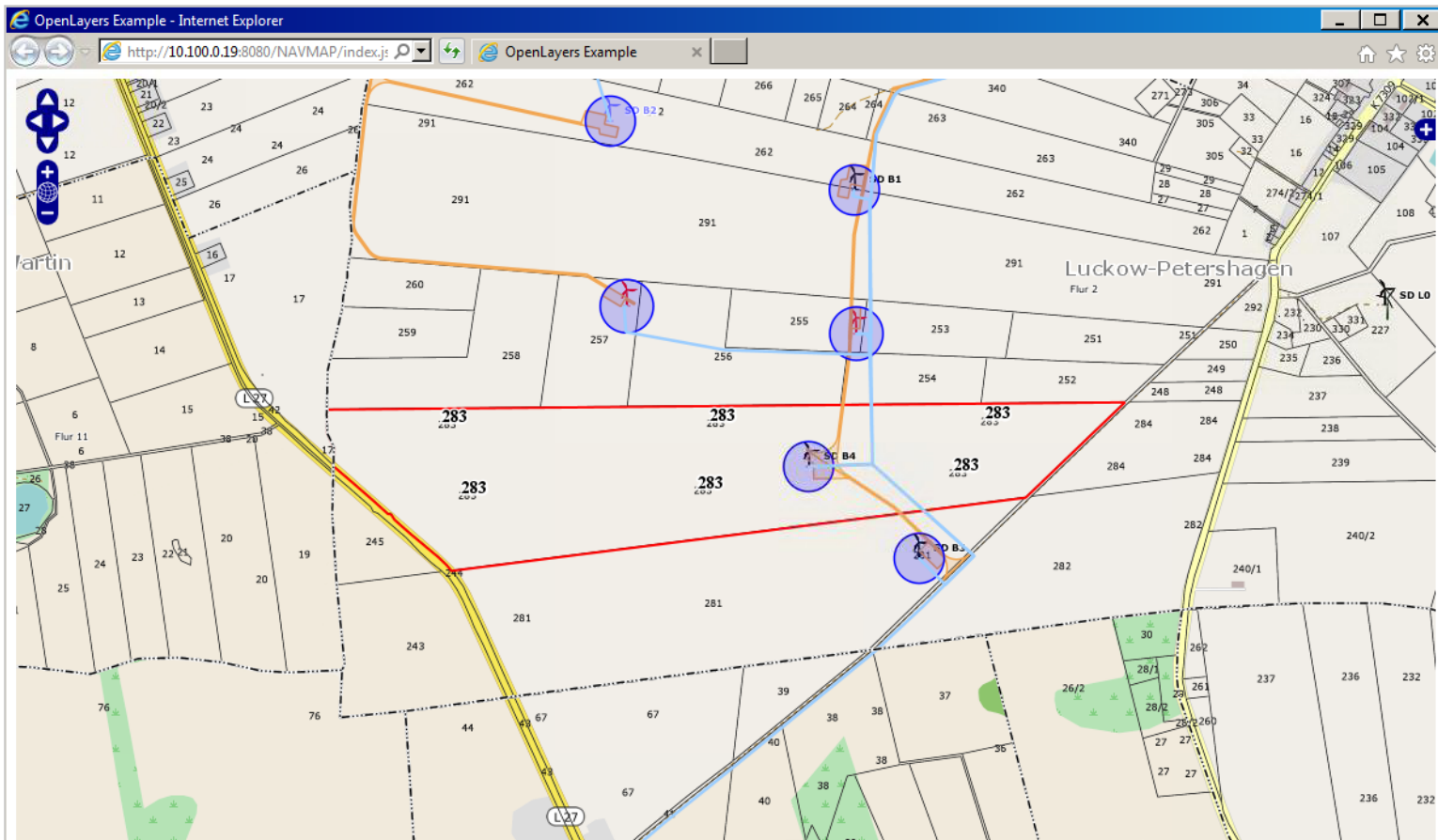
## - Google Earth



## - Powersystem

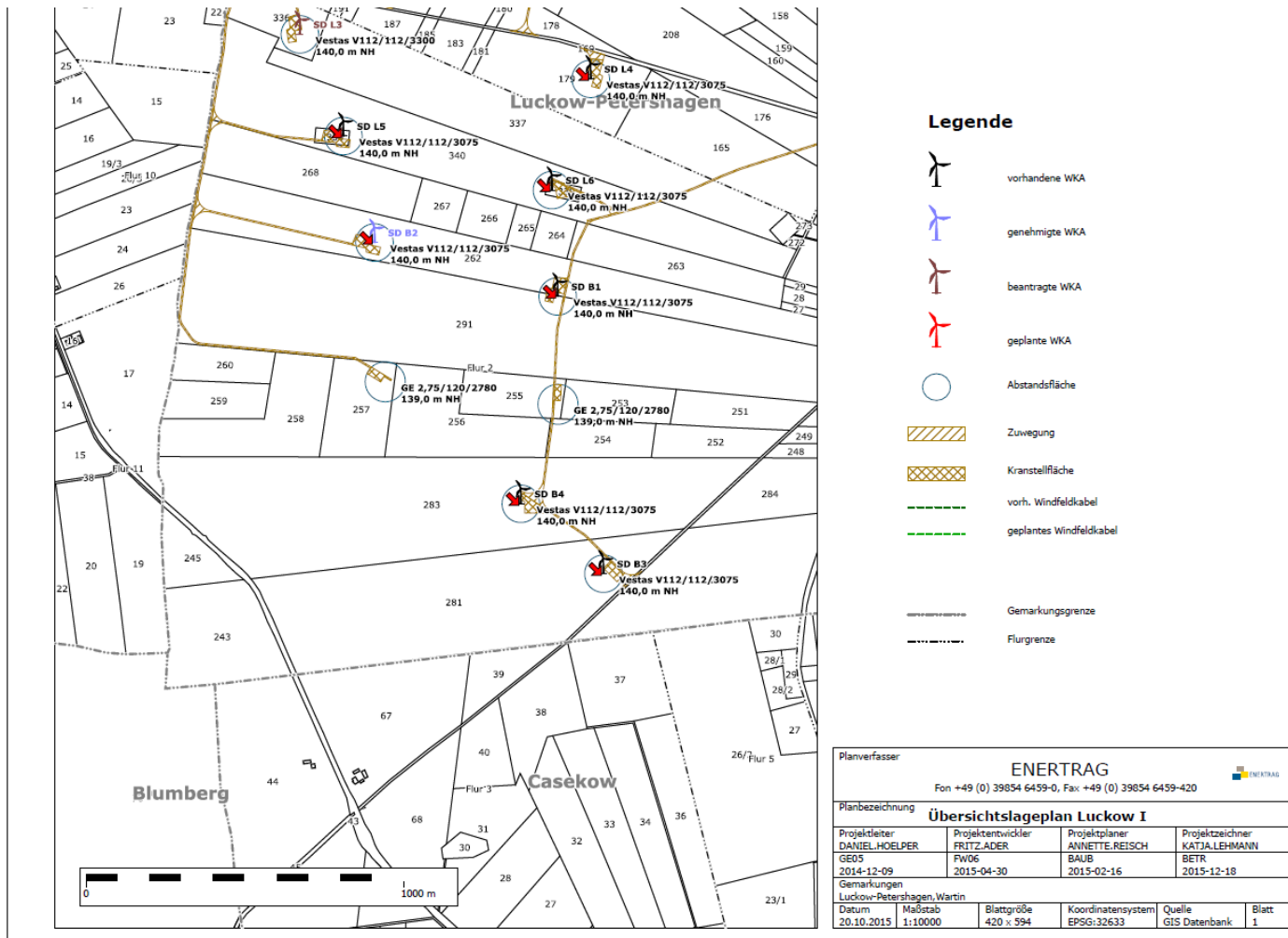


## - Navision





## - generierte PDF's





## - betroffene Flurstücke ermitteln

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	Projekt	EA_ID	Kenntung	Typ	Gemarkung	Flur	Flurstueck	Flurstuecksschlüssel	Größe	Einheit	erforderlich_als	Maplink						
2	SD LK	4459	SD EK1	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 1	152	1211630010015200000	0	N/A	Standort	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010015200000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010015200000</a>						
3	SD LK	4459	SD EK1	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 1	152	1211630010015200000	3566	m²	Zuwegung	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010015200000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010015200000</a>						
4	SD LK	4459	SD EK1	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 1	152	1211630010015200000	12507	m²	Abstandsfläche	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010015200000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010015200000</a>						
5	SD LK	4467	SD EK2	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 1	152	1211630010015200000	0	N/A	Standort	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010015200000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010015200000</a>						
6	SD LK	4467	SD EK2	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 1	152	1211630010015200000	3566	m²	Zuwegung	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010015200000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010015200000</a>						
7	SD LK	4467	SD EK2	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 1	152	1211630010015200000	12507	m²	Abstandsfläche	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010015200000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010015200000</a>						
8	SD LK	4467	SD EK2	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 1	152	1211630010015200000	1338	m²	Kranstellfläche	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010015200000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010015200000</a>						
9	SD LK	5251	SD EK3	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 1	188	1211630010018800000	0	N/A	Standort	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010018800000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010018800000</a>						
10	SD LK	5251	SD EK3	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 1	186	1211630010018600000	1488	m²	Zuwegung	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010018600000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010018600000</a>						
11	SD LK	5251	SD EK3	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 1	188	1211630010018800000	95	m²	Zuwegung	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010018800000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010018800000</a>						
12	SD LK	5251	SD EK3	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 1	169	1211630010016900000	82	m²	Zuwegung	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010016900000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010016900000</a>						
13	SD LK	5251	SD EK3	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 1	186	1211630010018600000	3325	m²	Abstandsfläche	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010018600000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010018600000</a>						
14	SD LK	5251	SD EK3	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 1	188	1211630010018800000	3408	m²	Abstandsfläche	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010018800000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010018800000</a>						
15	SD LK	5251	SD EK3	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 1	190	1211630010019000000	2811	m²	Abstandsfläche	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010019000000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010019000000</a>						
16	SD LK	5251	SD EK3	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 1	192	1211630010019200000	113	m²	Abstandsfläche	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010019200000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010019200000</a>						
17	SD LK	5251	SD EK3	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 1	206	1211630010020600000	2849	m²	Abstandsfläche	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010020600000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010020600000</a>						
18	SD LK	5251	SD EK3	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 1	186	1211630010018600000	267	m²	Kranstellfläche	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010018600000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010018600000</a>						
19	SD LK	5251	SD EK3	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 1	188	1211630010018800000	1072	m²	Kranstellfläche	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010018800000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630010018800000</a>						
20	SD LK	5252	SD EK4	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 2	257	1211630020025700000	0	N/A	Standort	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020025700000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020025700000</a>						
21	SD LK	5252	SD EK4	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 2	257	1211630020025700000	215	m²	Zuwegung	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020025700000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020025700000</a>						
22	SD LK	5252	SD EK4	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 2	291	1211630020029100000	4030	m²	Zuwegung	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020029100000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020029100000</a>						
23	SD LK	5252	SD EK4	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 2	257	1211630020025700000	9664	m²	Abstandsfläche	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020025700000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020025700000</a>						
24	SD LK	5252	SD EK4	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 2	256	1211630020025600000	2800	m²	Abstandsfläche	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020025600000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020025600000</a>						
25	SD LK	5252	SD EK4	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 2	291	1211630020029100000	43	m²	Abstandsfläche	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020029100000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020029100000</a>						
26	SD LK	5252	SD EK4	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 2	257	1211630020025700000	1339	m²	Kranstellfläche	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020025700000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020025700000</a>						
27	SD LK	5253	SD EK5	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 2	255	1211630020025500000	0	N/A	Standort	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020025500000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020025500000</a>						
28	SD LK	5253	SD EK5	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 2	256	1211630020025600000	194	m²	Abstandsfläche	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020025600000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020025600000</a>						
29	SD LK	5253	SD EK5	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 2	254	1211630020025400000	889	m²	Abstandsfläche	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020025400000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020025400000</a>						
30	SD LK	5253	SD EK5	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 2	253	1211630020025300000	4090	m²	Abstandsfläche	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020025300000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020025300000</a>						
31	SD LK	5253	SD EK5	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 2	255	1211630020025500000	7334	m²	Abstandsfläche	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020025500000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020025500000</a>						
32	SD LK	5253	SD EK5	GE 2,75	Luckow-P€	Flur 2	255	1211630020025500000	1338	m²	Kranstellfläche	<a href="http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020025500000">http://10.100.0.19:8080/NAVMAP/index.jsp?key=1211630020025500000</a>						
33																		

- nachvollziehbare Qualität der Basisdaten
- Amtliche Lagepläne sollten zur ALK passen
- zentrale Verwaltung der Flurneuordnung
- viel weitere Verbreitung von Onlinediensten spez. WFS

# Ende

- Fragen?