

Messstellen

**Bestandsdokumentation und
rechtliche Sicherung**

1. Beobachtungsbrunnen

- zur Erkennung von Leckagen, Test des Grundwassers auf Kohlenwasserstoffe

2. Inklinometer-, Grundwassermessstellen und Messpunkte auf Rohrscheitel

- Überwachung rutschungsgefährdeter Hänge

3. Messpunkte auf Rohrscheitel, Bodenmesspunkte, Führungsrohr für hydrostatische Vermessung

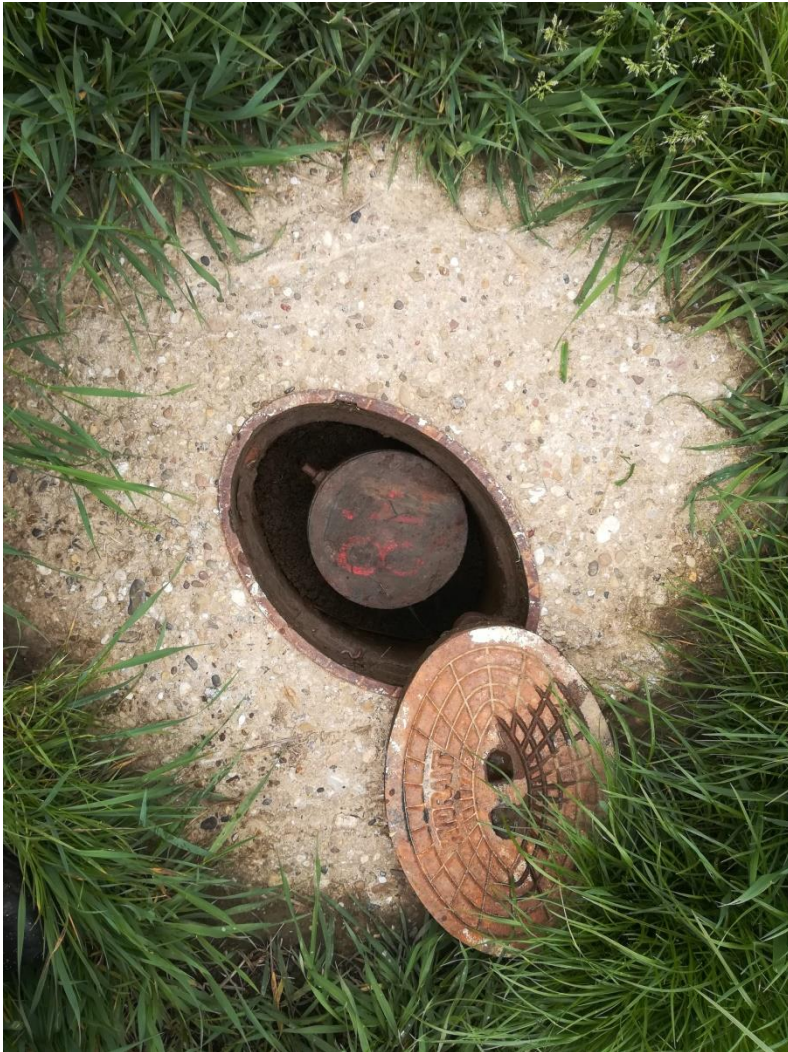
- Überwachung von Bergsenkungsbereichen

1 Bereich PL Fürfeld-Pfungstadt

110 Beobachtungsbrunnen entlang der Modau







6 Bereiche PL Tübingen – Aalen

- 2 Hänge zusammen mit TAL

- 3 Hänge gesichert mit Drainagesystemen (2 zusammen mit TAL)

- 1 Hang (Birenbach)

1 Bereich PL Aalen – Unterpfaffenhofen



Nato-Pipeline e-384615

Anlage 0.1: Lageplan Bodelshausen:

gbm - Gesellschaft für Baugeologie und
-meßtechnik mbH - Baugrundinstitut
Dirnismaning 61, 85748 Garching b. München
Tel: 089/360351770 Fax: 089/360351780

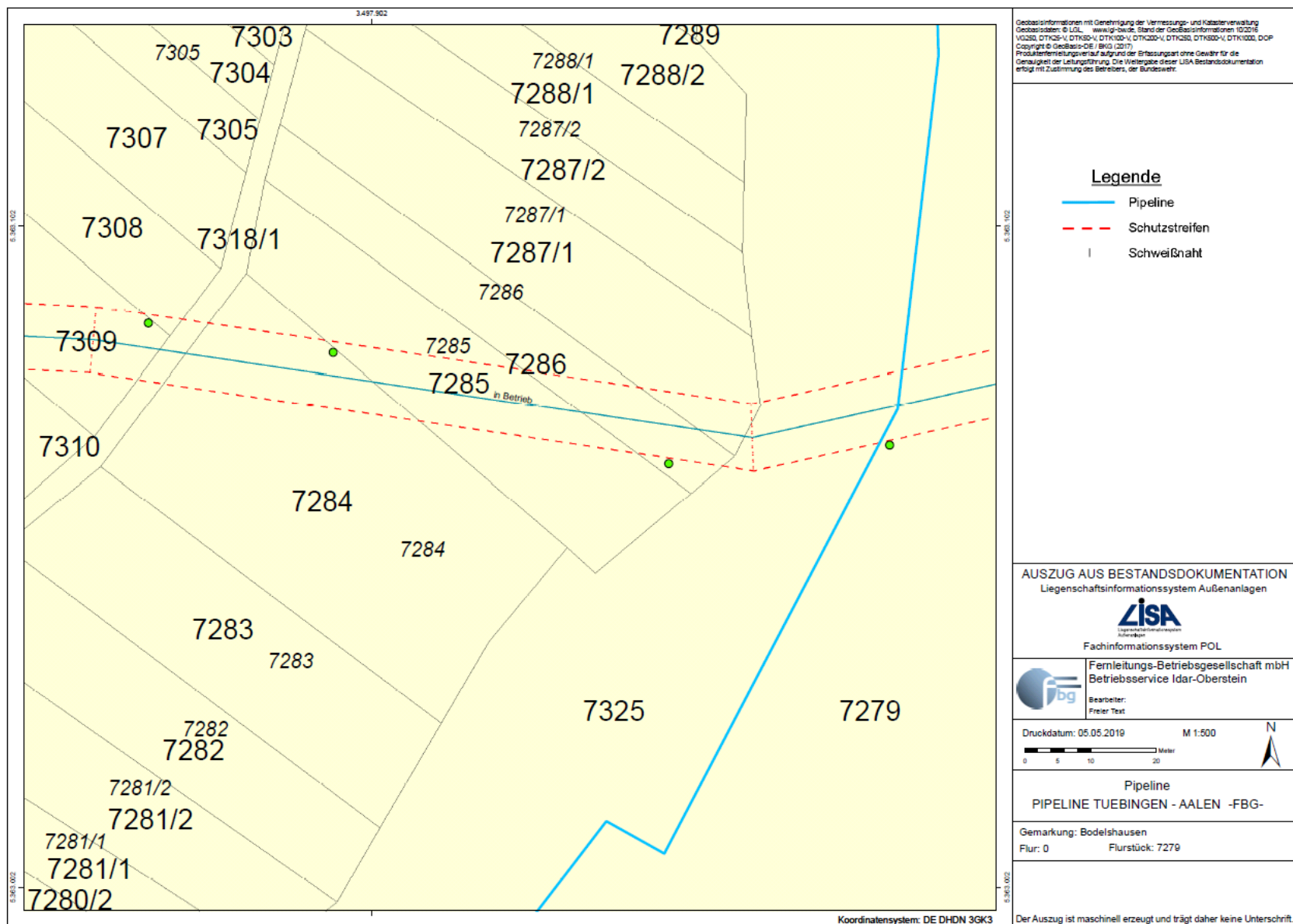


GK4

<u>Anfahrt</u>	<u>Messstellen</u>	<u>Messungen</u>	<u>Rechtswert</u>	<u>Hochwert</u>	<u>Höhe POK</u>	<u>Tiefe</u>	<u>Legende</u>
	BK 1	Grundwasser	4275907,48	5367497,86	558,03 m NHN	8,0 m	Lage der
A: Waldstraße 1	BK 2	Inklinometer	4275873,99	5367496,37	548,60 m NHN	11,0 m	Nato-Pipeline ●●●●
72411 Bodelshausen	BK 3	Inklinometer	4275823,94	5367515,22	535,97 m NHN	11,0 m	Messstelle ●
	BK 4	Inklinometer	4275796,18	5367520,77	532,36 m NHN	11,5 m	



Inklinometer- und Grundwassermessstellen



3 Bereiche PL Würselen – Geilenkirchen

2 Bereiche mit allen 3 Messstellenarten

1 Bereich nur Bodenmesspunkte und Dehnungsmessstreifen

4 Bereiche PL Würselen - Altenrath

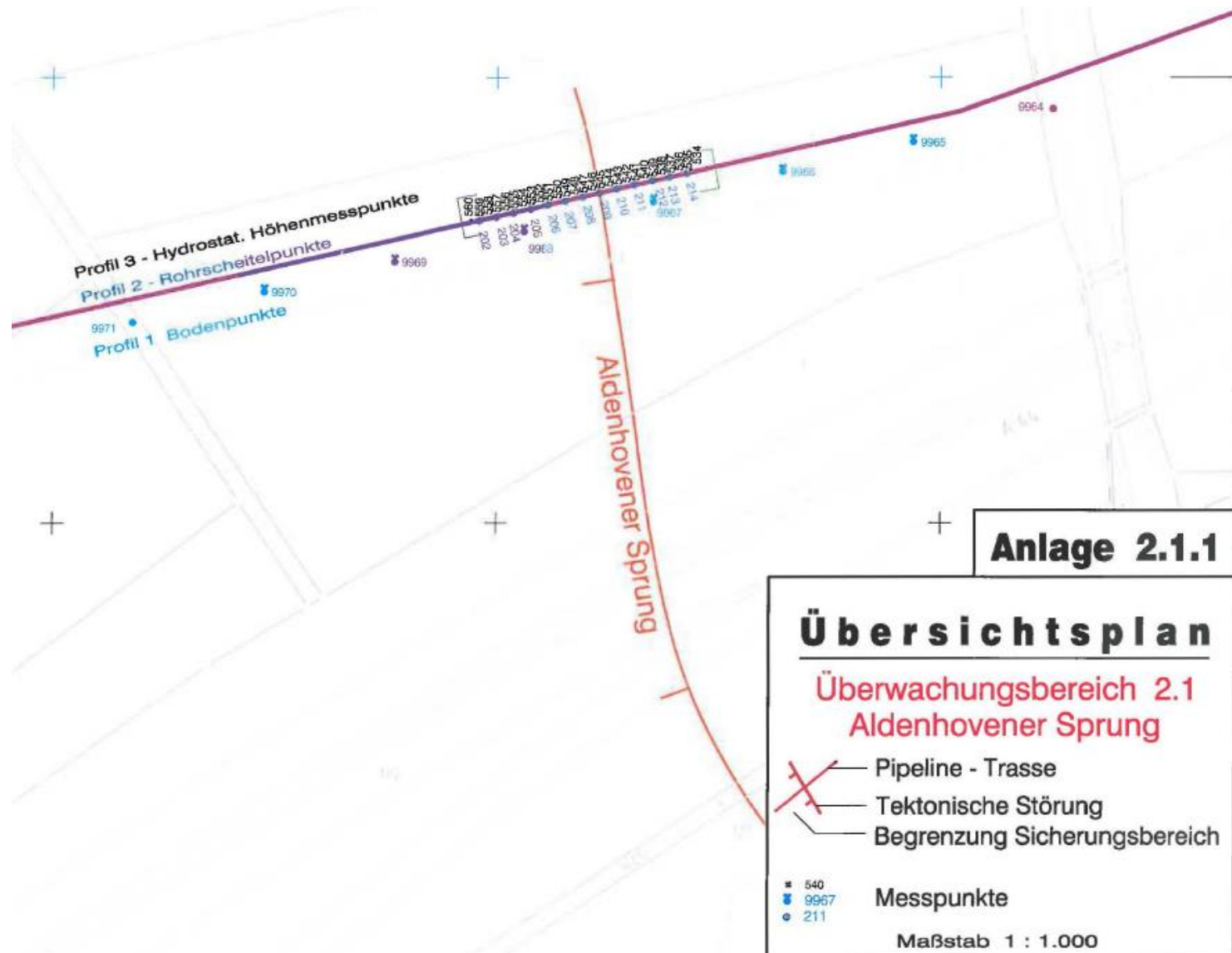
3 Bereiche mit allen 3 Messstellenarten

1 Bereich nur Bodenmesspunkt und Rohrscheitel

1 Bereich Abzweig Nörvenich

alle 3 Messstellenarten

- Bodenmesspunkte Überwachungsnetz der RWE (früher Rheinbraun, Tagebaubetreiber)
- Messpunkte auf Rohrscheitel und Führungsrohr im Schutzstreifen, z.T. im Erdreich vergraben
- Messzyklus alle 5 Jahre





Rohrscheitelpunkt auf Tragplatte



Rohrscheitelpunkt mit Schutzrohr

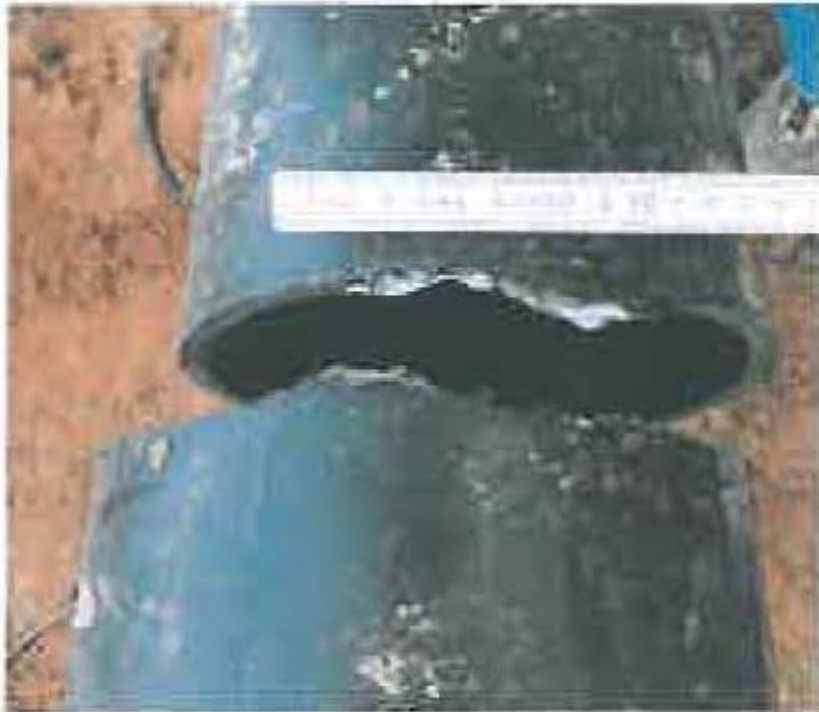
Treibstofffernleitung DN200

Ethafoam-Polsterung

Führungsrohr hydrostat. Messung



Trennschnitt mit elektr. Bügelsäge



Abriss ca. 10 cm



Fehllänge nach Schnitt ca. 4 cm





Übersicht über Messstellenstandorte



Pl Nr.	PL	ca. PLKM	Gem.	Flur	Flurstücke	Beschreibung Nutzung
6-03	Fürfeld - Pfungstadt	73,2-74,2	Hahn Hahn Crumstadt	3 4 13	92,139 67, 68/2, 68/3, 68/5, 68/6, 68/8, 68/9, 69/4 16, 28/1, 51	110 Grundwassermessstellen an Modau
6-40	Tübingen - Aalen	0,98	Bodelshausen		7279, 7286, 7284. 7309	Hang Nr1 bei Bodelshausen 4 Messstellen (3 Inklinometermessstellen und 1 Grundwassermessstelle; 2 Messungen pro Jahr)
6-40	Tübingen - Aalen	74,2	Birenbach Börtlingen		505, 592, 590/2 992, 992/1	Hang 35 bei Birenbach 5 Messstellen (1 Grundwassermessstelle, 4 Grundwasser- und Inklinometermessstellen, 2 Messungen pro Jahr) , 4 Messstellen/ Reiter auf PL für Lagemessung (1 Messung im Jahr), 6 Drainageleitungen, 1 Sammel und Kontrollschacht (DN1500)
6-40	Tübingen - Aalen	115,4	Wasseralfingen		237/1, 1488	Hang 26 Hüttlingen-Heimatsmühle mit TAL, 2 Meßstellen (inklinometer und Grundwasser), Hang drainiert
6-40	Tübingen - Aalen	122,4	Westhausen		3838	Hang Westhausen Faulenmühle mit TAL, 4 Meßstellen (Inklinometer + Grundwasser), Hang drainiert
6-40	Tübingen - Aalen	70,5 - 71,3	Wangen	1	191, 196, 197	Hang 32 bei Oberwälden 4 Messstellen (2 Grundwassermessstellen, 2 Grund- und Inklinometermessstellen, 1 Inklinometermessstelle, 2 Messungen pro Jahr) 1 Messstelle/ Reiter auf PL für Lagemessung (1 Messung im Jahr)
6-40	Tübingen - Aalen	71,8-72,0	Börtlingen Adelberg		810, 827, 812 1181	Hang 33 bei Zachersmühle 4 Messstellen (2 Inklinometer- und 2 Grundwassermessstellen, 2 Messungen pro Jahr)
6-42	Aalen - Unterpfaffenhofen	134,7	Klimmach		294, 295, 295/5, 295/8	Böschungsbruch Schwabmünchen Leuthau 5 Messstellen (3 Inklinometermessstellen, 2 Grundwassermessstellen, 4 Messungen pro Jahr), 3 Messstellen/ Reiter auf PL für Lagemessung (4 Messung im Jahr), Messstellen 2,4 und 5 zurückgebaut
7-23	Würselen- Geilenkirchen	15,4	Niedermerz	11	13	Sierdsdorfer Sprung (Bodenpunkte, 3 Dehnungsmessstreifen auf PL)
7-23	Würselen- Geilenkirchen	17,1	Aldenhoven	21	109, 103	Aldenhovener Sprung (8 Bodenpunkte, 13 Rohrscheitelpunkte, Führungsrohr)
7-23	Würselen- Geilenkirchen	17,9	Aldenhoven	23	20	Frauenrather Sprung (10 Bodenpunkte, 12 Rohrscheitelpunkte, Führungsrohr)
7-43	Würselen-Lüxheim	34,0	Stockheim Stockheim	17 5	102 57	Stockheimer Sprung (7 Bodenpunkte, 10 Rohrscheitelpunkte, Führungsrohr)
7-43	Würselen-Lüxheim	38,7	Kelz	3	1,2,3	Rurrand nur Bodenpunkte , Mergelgrube am Rurrand wurde 2019 saniert, 30 Beobachtungspunkte im Bereich Mergelgrube auf PL)
7-44	Lüxheim-Altenrath	47,8	Erp	17	16, 28, 43, 44, 45, 96	Rand von Erp (18 Bodenpunkte, 38 Rohrscheitelpunkte, Führungsrohr)
7-44	Lüxheim-Altenrath	57,1	Weilerswist	6	172	Swist Sprung, (5 Bodenpunkte, 18 Rohrscheitelpunkte, Führungsrohr)
7-50	Abzweig Nörvenich	5,6	Nörvenich	26	23	Oberbolheimer Sprung (11 Tiefbodenpunkte, 7 Bodenpunkte, 9 Rohrscheitelpunkte, Führungsrohr)

- FBG empfiehlt Übernahme der Messstellen in die Bestandsdokumentation LISA
- FBG versendet die vorhandenen Daten an BAIUDBw KompZ
- Überprüfung der Sicherungen durch BIMA ggfs. Nachsicherung
- Einarbeitung in LISA durch Bauverwaltung ggf. noch Nachvermessungen notwendig