

# Herausforderungen für Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinatoren im Bereich On- und Offshore

04. April 2013

TUHH – Forum Geotechnik und Baubetrieb

A. Hamann, C. Kühner, Dr.-Ing. D. Heinrich



Dr.-Ing. Heinrich Umweltschutztechnik  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Schellerdamm 16  
21079 Hamburg  
[www.heinrich-consult.de](http://www.heinrich-consult.de)



## Standorte

### Hamburg



### Freiberg

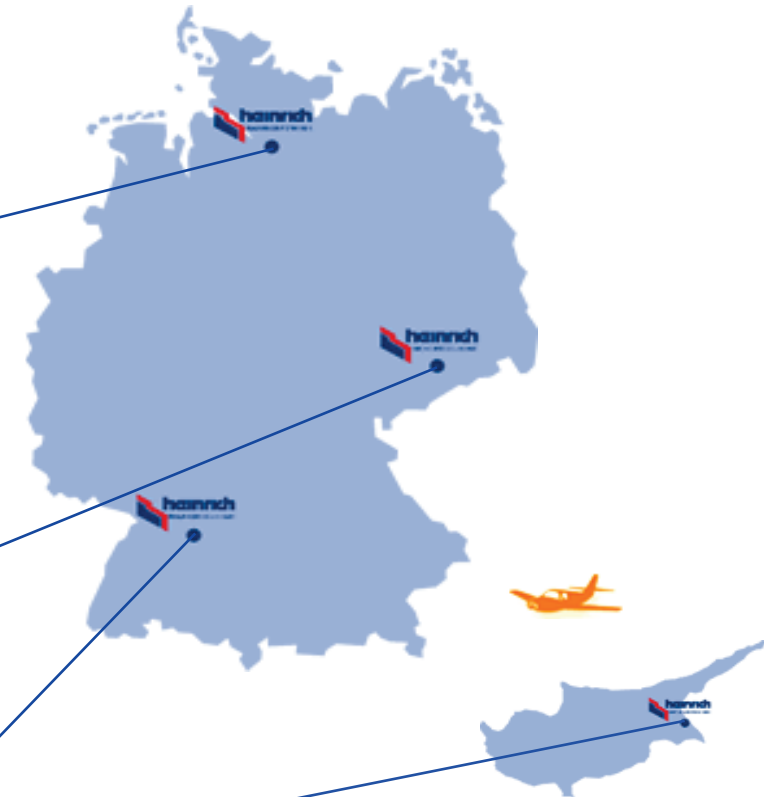


### Waiblingen



### Zypern

(Famagusta)





# Leistungsbereiche

[www.heinrich-consult.de](http://www.heinrich-consult.de)

Straßenbau	 <p>SiGeKo</p> 	Projektsteuerung
Tiefbau		Abfallwirtschaft / Altlastensanierung
Wasserbau / Wasserwirtschaft	  	Städteplanung / Projektentwicklung
Siedlungswasser- wirtschaft	  	Vermessung / GIS
	<p>Dükeroberhaupt</p> <p>Dükerunterhaupt</p> 	



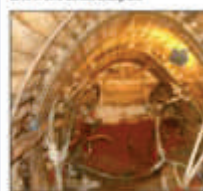
# Sicherheit und Gesundheitsschutz

**SiGeKo**  
Sielumbau im bergmännischen Vortrieb  
Walddörfer Straße



**Auftraggeber:**  
Hamburger Stadterwässerung über  
Preussa Bauwerke  
GmbH  
**Land:**

**SiGeKo**  
Sielerneuerung und Sielsanierung  
Brucknerstraße



**Bergmännische Siel:**  
**Beschreibung:**  
Die Hamburger Stadterwässerung teil der  
2008 durch die HSEZ Eilertshoffen an  
Teile im bergmännischen Vortrieb an  
Der Siel Heinrich wurde die Sielunter-  
geh durch Plan Anmerkungen und Hinweise  
wurde die Siel-Konstruktion gem. § 3(1) mit

SiGeKo	
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

Ausschnitt Bauzeitenplan



Leitungsgraben DN 800, Handhabung mittels Erdtauger

**Auftraggeber:**  
Hamburger Stadterwässerung (HSE) über  
Fisch und Faust GmbH  
**Land:**  
Freie und Hansestadt  
Hamburg  
**Tätigkeiten:**  
• Aufstellung SiGe-Plan  
• SiGe-Koordinaten  
**Leistungszeit:**  
08/2009 bis 08/2009

**Beschreibung:**  
Im Rahmen des Projektes wurde das Mehrwasserleit. KV 11 (ST0805, Muehwerk) in der Brucknerstraße auf ca. 880 m in offener und geschlossener Bauweise erneuert bzw. saniert. Darüber hinaus wurden sämtliche Haus- und Traßmanrachsleitungen in offener Bauweise erneuert.  
Vom 10.03.2009 bis 10.04.2009 wurde der SiGe-Plan erstellt, die Vorkoordinaten aufgestellt. Darüber hinaus wurde während der gesamten Bauzeit die Aufgaben zur Koordination der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes gemäß Baustellenverordnung übernommen. Durch wöchentliche Besprechungen einschließlich Dokumentation und Mängelverfolgung erfolgte die regelmäßige Koordinierung der Arbeiten auf der Baustelle.

Nutzung SiGe-Plan

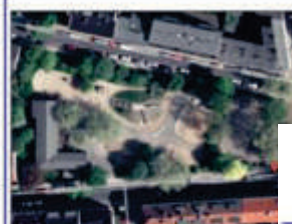
Maßnahme	SiGe-Koordinaten	Vorkoordinaten	Sicherheits- und Gesundheitsschutz
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100



Neuer Kanalbauwerk, Oberflächenwasserleitung

## Kanalbau

**SiGeKo**  
Umbau Kinderspielplatz und Stadtplatz  
Kaltcher Platz



**Auftraggeber:**  
Fisch, Beckmann Hamburg  
Abteilung Stadtgrün  
**Land:**  
Freie und Hansestadt  
Hamburg

**Beschreibung:**  
Im Rahmen der Baumaßnahmen in der Kaltcherstraße wurde 2007 ein Spielplatz umgebaut. Auch im Abschnitt der zwischen Brunnenstraße und Kaltcherstraße wurde ein Siel gebaut. Vorher erfolgte eine Kampfsielüberführung der F1 zum Kanaltrasse und die Bäume der F1 wurden entfernt.  
Das Büro Heinrich hat folgende Aufgaben (gem. BauStellV) in  
Planungsphase  
- Bearbeitung der technischen Planung (SiGeKo-Bericht)  
- Erstellung SiGe-Plan Planungsphase  
- Vorkoordinaten erstellen  
- Projektunterlagen und Bauzeichnung  
Ausführungsphase  
- Anpassen SiGe-Plan Planungsphase für die Ausführungsphase  
- Begleitungen mit Bericht



Entwurfplan Kinderspielplatz und Stadtplatz

## Parkanlage

## Stadtplatz, KMRD

**SiGeKo**  
Herstellung einer Parkanlage  
am Veringkanal



**Auftraggeber:**  
Fisch, Beckmann Hamburg  
Abteilung Tiefbau und  
Stadtgrün  
**Land:**  
Freie und Hansestadt  
Hamburg  
**Tätigkeiten:**  
• SiGeKo  
• SiGe-Plan erstellen  
und anpassen  
**Leistungszeit:**  
04/2007 bis 06/2007

**Beschreibung:**  
Die Bruchflächen am Veringkanal sollten im Rahmen einer Umgestaltung umgebaut werden. Die ehemaligen Flächen wurden zur einer attraktiven Freizeit- und Parkanlage umgebaut.  
Das Büro Heinrich hat folgende Aufgaben übernommen:  
Planungsphase  
- Bearbeitung der technischen Planung (SiGeKo-Bericht)  
- Erstellung SiGe-Plan Planungsphase  
- Vorkoordinaten erstellen  
Ausführungsphase  
- Anpassen SiGe-Plan Planungsphase für die Ausführungsphase  
- Begleitungen mit Bericht



Baufortschritt der Parkanlage | Einbau der Fertigbauwerke / Arbeiten



Ufergelände - Bauphase, Ufergelände - nativ



# Sicherheit und Gesundheitsschutz

Kaianlagen für Groß-container-schiffe

Hochwasserschutz

Kampfmittel

Sprengarbeiten



# Sicherheit und Gesundheitsschutz/ HSE

Nearshore

Offshore

Onshore

**SiGeKo Anschlussarbeiten Offshore Wind Park (OWP) Alpha-Ventus Landkabelverlegung**

**SiGeKo HDD Bohrungen und Anschlussarbeiten für die Plattform nordE.ON1**

**Beschreibung:** Der gesamte Auftrag zur Installation für den Offshore Windpark BARD Offshore 1 liegt beim zuständigen Übertragungsnetzbetreiber, der transponierten Stromerzeugung GmbH, Transpower Offshore (T) der ausführende ist/wird werden.

Zu diesem Zweck wird seitens Transpower eine Offshore-Unterstation (OU) sowie jeweils ein AC und ein DC Kabel in der Nordsee verlegt. Der AC-Kabel besteht aus Hochspannungskabel für die Konverterstation (KCS) und der Übertragung des OWP BARD Offshore 1 (ca. 1,2 km) in die Offshore-Unterstation (OU) im Jahr 2010/2011.

Das Büro Heinrich hat die geforderten Aufgaben zur Koordination der OU und des Gesundheits- und Sicherheitsplans (GHS) der Baustelleneinrichtung übernommen. Die Baustelleneinrichtung gliedert sich in vier Hauptbereiche, die sich in der Verlegung im Watt einschließen: (a) Einleitung des Winkparks (b) die bereits bestehende (c) die Kabelverlegung im Offshorebereich von 1 Nordsee bis zur 10 m-Tiefe vor Nordsee, (d) der Kabelverleger (e) der 10 m-Tiefenbereich bis zur Konverterstation und (f) der Zugang zwischen den beiden Plattformen im Nahbereich des Winkparks (g) die örtliche Trennung der einzelnen Kabelverlegungsarbeiten, die beauftragte Leistung nur auf die Verlegungsarbeiten vor Ort und (h) der Bereich der 10m-Tiefenbereich (Kabelverleger und h).

**SiGeKo Kabelverlegung und Kabeleinzug zur Netzabbindung der Konverterplattform BorWin alpha, Projekt BorWin1 On- und Offshore Kabelverlegung**

**Beschreibung:** Der gesamte Auftrag zur Installation für den Offshore Windpark BARD Offshore 1 liegt beim zuständigen Übertragungsnetzbetreiber, der transponierten Stromerzeugung GmbH, Transpower Offshore (T) der ausführende ist/wird werden.

Zu diesem Zweck wird seitens Transpower eine Offshore-Unterstation (OU) sowie jeweils ein AC und ein DC Kabel in der Nordsee verlegt. Der AC-Kabel besteht aus Hochspannungskabel für die Konverterstation (KCS) und der Übertragung des OWP BARD Offshore 1 (ca. 1,2 km) in die Offshore-Unterstation (OU) im Jahr 2010/2011.

Das Büro Heinrich hat die geforderten Aufgaben zur Koordination der OU und des Gesundheits- und Sicherheitsplans (GHS) der Baustelleneinrichtung übernommen. Die Baustelleneinrichtung gliedert sich in vier Hauptbereiche, die sich in der Verlegung im Watt einschließen: (a) Einleitung des Winkparks (b) die bereits bestehende (c) die Kabelverlegung im Offshorebereich von 1 Nordsee bis zur 10 m-Tiefe vor Nordsee, (d) der Kabelverleger (e) der 10 m-Tiefenbereich bis zur Konverterstation und (f) der Zugang zwischen den beiden Plattformen im Nahbereich des Winkparks (g) die örtliche Trennung der einzelnen Kabelverlegungsarbeiten, die beauftragte Leistung nur auf die Verlegungsarbeiten vor Ort und (h) der Bereich der 10m-Tiefenbereich (Kabelverleger und h).

**SiGeKo HSE-Manager (Health, Safety and Environmental) Offshore Konverterplattform BorWin alpha**

**Beschreibung:** Der gesamte Auftrag zur Installation für den Offshore Windpark BARD Offshore 1 liegt beim zuständigen Übertragungsnetzbetreiber, der transponierten Stromerzeugung GmbH, Transpower Offshore (T) der ausführende ist/wird werden.

Zu diesem Zweck wird seitens Transpower eine Offshore-Unterstation (OU) sowie jeweils ein AC und ein DC Kabel in der Nordsee verlegt. Der AC-Kabel besteht aus Hochspannungskabel für die Konverterstation (KCS) und der Übertragung des OWP BARD Offshore 1 (ca. 1,2 km) in die Offshore-Unterstation (OU) im Jahr 2010/2011.

Das Büro Heinrich hat die geforderten Aufgaben zur Koordination der OU und des Gesundheits- und Sicherheitsplans (GHS) der Baustelleneinrichtung übernommen. Die Baustelleneinrichtung gliedert sich in vier Hauptbereiche, die sich in der Verlegung im Watt einschließen: (a) Einleitung des Winkparks (b) die bereits bestehende (c) die Kabelverlegung im Offshorebereich von 1 Nordsee bis zur 10 m-Tiefe vor Nordsee, (d) der Kabelverleger (e) der 10 m-Tiefenbereich bis zur Konverterstation und (f) der Zugang zwischen den beiden Plattformen im Nahbereich des Winkparks (g) die örtliche Trennung der einzelnen Kabelverlegungsarbeiten, die beauftragte Leistung nur auf die Verlegungsarbeiten vor Ort und (h) der Bereich der 10m-Tiefenbereich (Kabelverleger und h).

**Auftraggeber:** Transpower Offshore GmbH

**Land:** Nordsee

**Tätigkeiten:** • GHS

**Leistungszeit:** 12/2008 bis 03/2010

**Abmessungen BorWin alpha:**  
 Gesamthöhe: 52 m  
 Wassertiefe: 50 m  
 Gewicht: 6000 t  
 Breite: 36 m  
 Länge: 52 m  
 Höhe: 21 m  
 4 Auslastungsdecke

**Hauptsysteme der Übertragung:**  
 - Zuleitungen, Racks und Befestigung  
 - Einleitstation, Unterwerke  
 - Brandschutz  
 - Befestigung  
 - Befestigung  
 - Befestigung  
 - Befestigung  
 - Befestigung  
 - Befestigung  
 - Befestigung



## Leistungsbereich SiGeKo/HSE

### SiGeKo:

Koordination **S**icherheit und **G**esundheitsschutz

Seit 1998 bis heute sind wir als SiGeKo tätig, überwiegender Einsatz auf Großbaustellen im Wasserbau- und Industriebereich

### HSE:

Gesundheit (**H**ealth), Sicherheit (**S**afety) und Umweltschutz (**E**nvironment)

- Seit 2008 Einsatz als HSE-Manager
- Theoretische und praktische Unterstützung des AG
- Betreuung On-; Near- und Offshore



## Bisherige Aufgaben- und Einsatzgebiete (Auszug):

- Betreuung und Beratung des AG, der Planer und der Kontraktoren  
z.B. bei:
  - Mitwirkung und Erstellung von **Planungs- und Ausführungsunterlagen**.
  - Prüfung, Dokumentation und Fortschreibung von **externen Ausarbeitungen**.
  - Dokumentation in der **Nachbereitungsphase**.
  - Teilnahme an **behördlichen Abstimmungs- und Vorbereitungsgesprächen**.
- Betreuung der Kontraktoren hinsichtlich der praktischen Umsetzung, hier speziell **Mitarbeiterschulungen** und **Unterweisungen**.
- **Begutachtung** der Arbeitsgeräte (vom Miniaggregat bis zu schwimmenden Einheiten) vor (!) und während des Einsatzes.
- usw.





## Herausforderungen bei HSE-Projekte:

- Kabelverlegungen On-, Near- und Offshore
- Prüfung der **Logistik- und Infrastrukturanlagen** und **schwimmender Installationseinheiten** im Auftrag des Bauherrn.
- Mitwirkung bei der Erstellung, Fortschreibung und Prüfung von **Schutz- und Sicherheitskonzepten (SchuSiKo)** (u.a. Rettungskonzepte, Verfahrensanweisungen, Installationsprozeduren usw.).
- Überprüfung Einhaltung Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz der **Offshore Konverterplattform BorWin alpha**.  
Theoretische Vorbereitung und praktische Kontrolle vor Ort nach Installation zur Übergabe an den Betreiber.
- Überprüfung Einhaltung Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz der **Offshore Konverterplattform DolWin alpha**.  
Theoretische Prüfung vor der Bauphase der Gesamtanlage (incl. Wohneinheit) anhand nationaler und internationaler Standards im Auftrag des Planers.