

ANLAGE V

Altablagerung Auwald

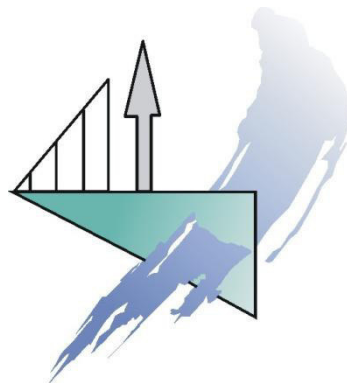
Dokumentation / Erfassung einer Altlastenverdachtsfläche im Gehölzriegel (Auwald) innerhalb der Planungsfläche Tidepolder Coldemüntje

Ingenieur- und Sachverständigenbüro Rubach und Partner
Niedriger Weg 47, 49661 Cloppenburg

Dokumentation/ Ersterfassung

einer

Altlastenverdachtsfläche im Gehölzriegel (Auwald)
innerhalb der Planungsfläche
Tidepolder Coldemüntje



Auftraggeber:

Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
- Betriebsstelle Brake- Oldenburg -
Ratsherr-Schulze-Straße 10
26122 Oldenburg

Projektnummer: 02-2636

Datum: 23.09.2016

Ingenieur- und Sachverständigenbüro
Rubach und Partner

Niedriger Weg 47
49661 Cloppenburg

Tel. 04471 - 94 75 70

Fax 04471 - 94 75 80

Info@RubachundPartner.de

www.RubachundPartner.de

© 2016 Ingenieur- und Sachverständigenbüro Rubach und Partner

Das Werk darf nur vollständig und unverändert vervielfältigt werden und nur zu dem Zweck, der unserer Beauftragung mit der Erstellung des Werkes zugrunde liegt. Die Vervielfältigung zu anderen Zwecken oder eine auszugsweise oder veränderte Wiedergabe oder eine Veröffentlichung bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.

Eine Weitergabe des Berichtes und/oder der Daten ist ohne ausdrückliche Erlaubnis des Ingenieur- und Sachverständigenbüro Rubach und Partner nicht zulässig.

Sofern dem Auftraggeber der Bericht auch im pdf-Format zur Verfügung gestellt wird, ist diese EDV-Version nur in Verbindung mit einer originalunterschriebenen Druckversion in Papierform gültig.

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	I
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	I
TABELLENVERZEICHNIS	I
1 VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG	1
2 ORTSBEGEHUNG	2
3 AUSWERTUNG VON KARTEN UND LUFTBILDERN	4
4 HÖHENPROFIL.....	8
5 ABGRENZUNG VON ABLAGERUNGSFLÄCHEN.....	8
6 LAGE DER FLÄCHEN IM PLANUNGSGEBIET FÜR DEN POLDER	8
7 AUSWIRKUNGEN AUF DAS PLANUNGSVORHABEN	9
8 EMPFEHLUNGEN ZUR WEITEREN VORGEHENSWEISE.....	10
9 VERWENDETE MATERIALIEN	11
9.1 Gutachten.....	11
9.2 Literatur.....	11
9.3 Karten	12
ANHANGVERZEICHNIS.....	13

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1	Übersichtskarte zur Lage der Untersuchungsfläche	1
Abbildung 2	Preußische Landesaufnahme (um 1900) im Zusammenschnitt mit der aktuellen Grundkarte (ALK5)	5
Abbildung 3	Luftbild 1939 (Auszug, nicht maßstäblich)	6
Abbildung 4	Luftbild 1962 (Auszug, nicht maßstäblich)	7

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Vorliegende Karten und Luftbilder.....	4
-----------	--	---

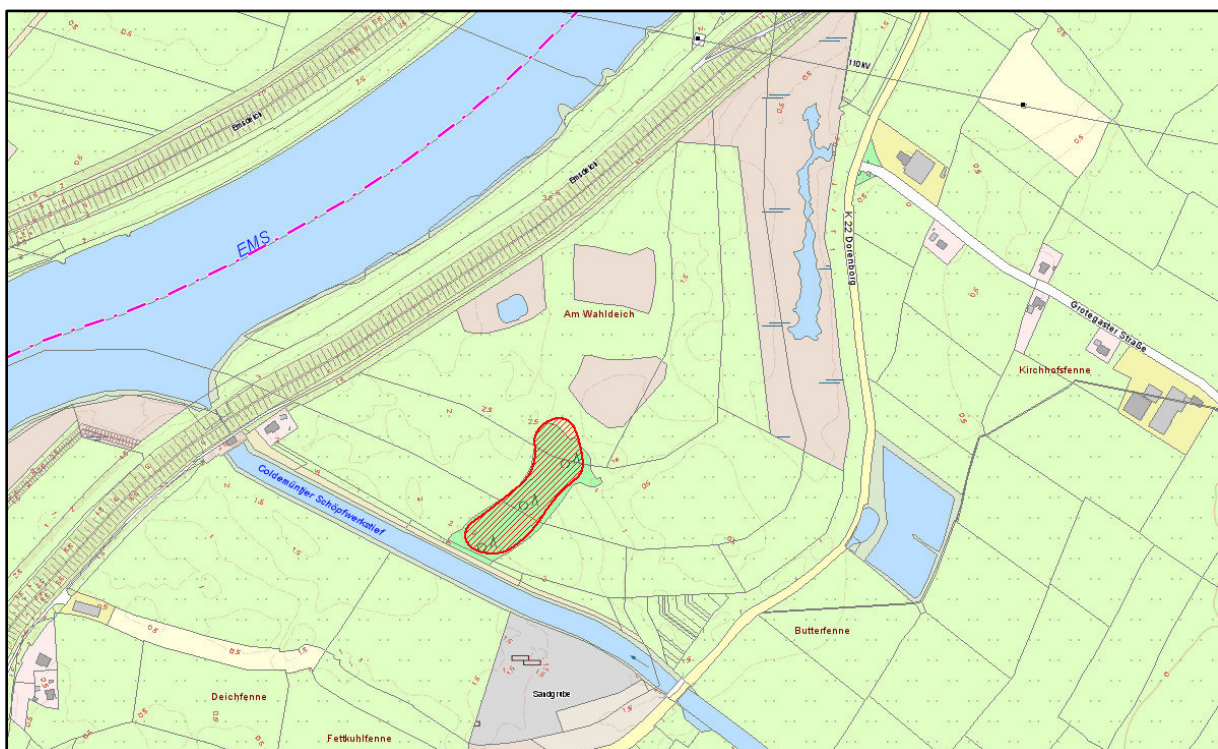
1 VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG

Der Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Betriebsstelle Brake- Oldenburg, Ratsherr-Schulze-Straße 10 in 26122 Oldenburg beauftragte das Ingenieur- und Sachverständigenbüro Rubach und Partner, Niedriger Weg 47, 49661 Cloppenburg mit der Ersterfassung einer Altlastenverdachtsfläche im Gehölzriegel (Auwald) innerhalb der Planungsfläche Tidepolder Coldemüntje.

Im Rahmen der öffentlichen Beteiligung für den Tidepolder Coldemüntje erhielt der NLWKN Hinweise auf das mögliche Vorhandensein einer Altablagerung innerhalb eines Gehölzstreifens im südwestlichen Teil des Plangebietes.

Zeitzeugen haben den Vorhabensträger auf mögliche Ablagerungen von Müll in diesem Bereich aufmerksam gemacht. Die Ereignisse sollen mehr als 50 Jahre zurückliegen. Der Unterzeichner wurde durch den NLWKN gebeten, im Rahmen einer Ortsbegehung diesen Hinweise nachzugehen, die örtliche Situation zu dokumentieren und, soweit möglich, eine Ersteinschätzung im Hinblick auf die Auswirkung auf das Projekt "Tidepolder Coldemüntje" vorzunehmen.

Abbildung 1 Übersichtskarte zur Lage der Untersuchungsfläche (nicht maßstäblich)



2 ORTSBEGEHUNG

Die Ortsbesichtigung fand am 08.09.2016 gemeinsam mit Vertretern des Auftraggebers statt. Der Flächeneigentümer (Wasser- und Schifffahrtsamt, WSV) hatte die zum Teil mit Schilf- und Brennesselaufwuchs bestandene Fläche freigeschnitten, um einen Zugang zum Boden zu ermöglichen. Vom südlichen Weg am Sieltief aus erfolgte die Begehung. Die Erfassung der Route sowie eine Fotodokumentation wurde umfangreich durch Frau Scholze, NLWKN, vorgenommen.

Der Unterzeichner führte an verschiedenen Positionen bis zu 1,20 m tiefe Handsondierungen aus. Darüber hinaus wurden diverse Spatenschürfe gemacht sowie Oberflächenbefunde mit Müllteilen auskartiert.

Das Ergebnis ist im vorliegenden Bericht zusammengestellt und in Verbindung mit der gesondert erstellten Fotodokumentation des NLWKN zu sehen. In Anhang 2 findet sich die Ansprache der Befunde als tabellarische Darstellung.

Im Gelände ließ sich ein deutliches Relief erkennen. Etwa mittig im Gehölzstreifen verläuft eine nach Nordosten streichende Senke. Innerhalb dieser Senke finden sich verbreitet einzelne Müll- und Abfallteile, die für eine Nutzung als Depositionsfläche sprechen.

In den Bodenprofilen lässt sich in diesem Bereich eine Torflage von maximal 0,40 m feststellen, in der teilweise Müllreste in Form von Glas- und Plastikflaschen, Folienresten und zum Teil auch Brand- und Bauschuttresten enthalten sind. Die Aufdrucke auf den angetroffenen Verpackungen deuten im Wesentlichen auf ältere Ablagerungen hin. Es fand sich jedoch auch eine Plastikflasche mit aufgedrucktem Mindesthaltbarkeitsdatum von 2007.

Außerhalb der Verbreitung der torfigen Sedimente wurden keine Müllteile festgestellt. Auch in den unterlagernden, aufgefüllten Sanden konnten keine anthropogenen Anteile identifiziert werden.

Ausnahme bildete die Position 14 (vgl. Anhang 1.4). Hier wurden anthropogene Beimengungen in Form von einzelnen Bauschutt-Resten bis zur Endteufe von ca. 1,20 m unter der Geländeoberfläche erbohrt.

An keiner der Aufschlusspositionen wurden geruchliche Auffälligkeiten festgestellt. Die Verteilung der anthropogenen Komponenten spricht aus Sicht des Unterzeichners für eine ungeordnete, nicht systematische Ablagerung.

Am westlichen Flächenrand lagern diverse bewachsene Haufwerke, die bis ca. 1,00 m Höhe über die westlich angrenzende Weidefläche hinausragen. Schürfe und Handbohrungen in den Haufwerken ergaben überwiegend Sande mit wechselnden organischen Anteilen, die dort abgelagert wurden. In einem Haufwerk wurden Ziegelreste und Mörtel angetroffen, in einem weiteren Haufwerk auch Kohlereste und Brandrückstände.

3 AUSWERTUNG VON KARTEN UND LUFTBILDERN

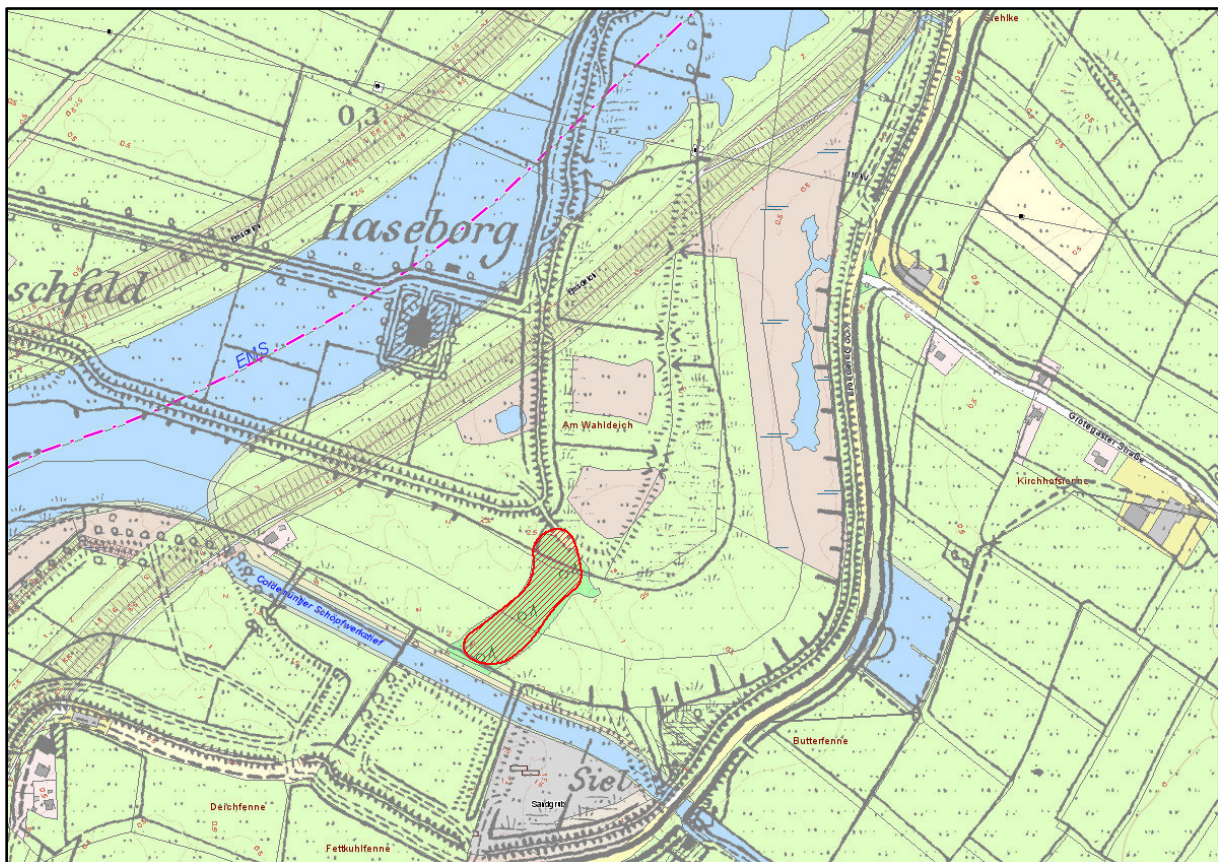
Durch den Auftraggeber wurden dem Unterzeichner Luftbilder aus verschiedenen Jahren (vgl. dazu Tabelle 1) und die Daten einer Laserscan-Befliegung zur Verfügung gestellt. Diese Luftbilder wurden durch den Unterzeichner ausgewertet. Zudem stand ein Luftbild aus dem Jahr 1939 aus dem Bestand des Unterzeichners zur Verfügung.

Tabelle 1 Vorliegende Karten und Luftbilder

Art	Jahrgang	Bestand
PL 25	um 1900	LGLN (Geobasisdaten)
Luftbild	1939	Bestand Ingenieur- und Sachverständigenbüro Rubach und Partner
Luftbild	April 1962	NLWKN
Luftbild	Mai 1970	NLWKN
Luftbild	Februar 1982	NLWKN
Luftbild	Juli 1994	NLWKN
Luftbild	2002	NLWKN
Luftbild	2008	NLWKN
Luftbild	2011	NLWKN

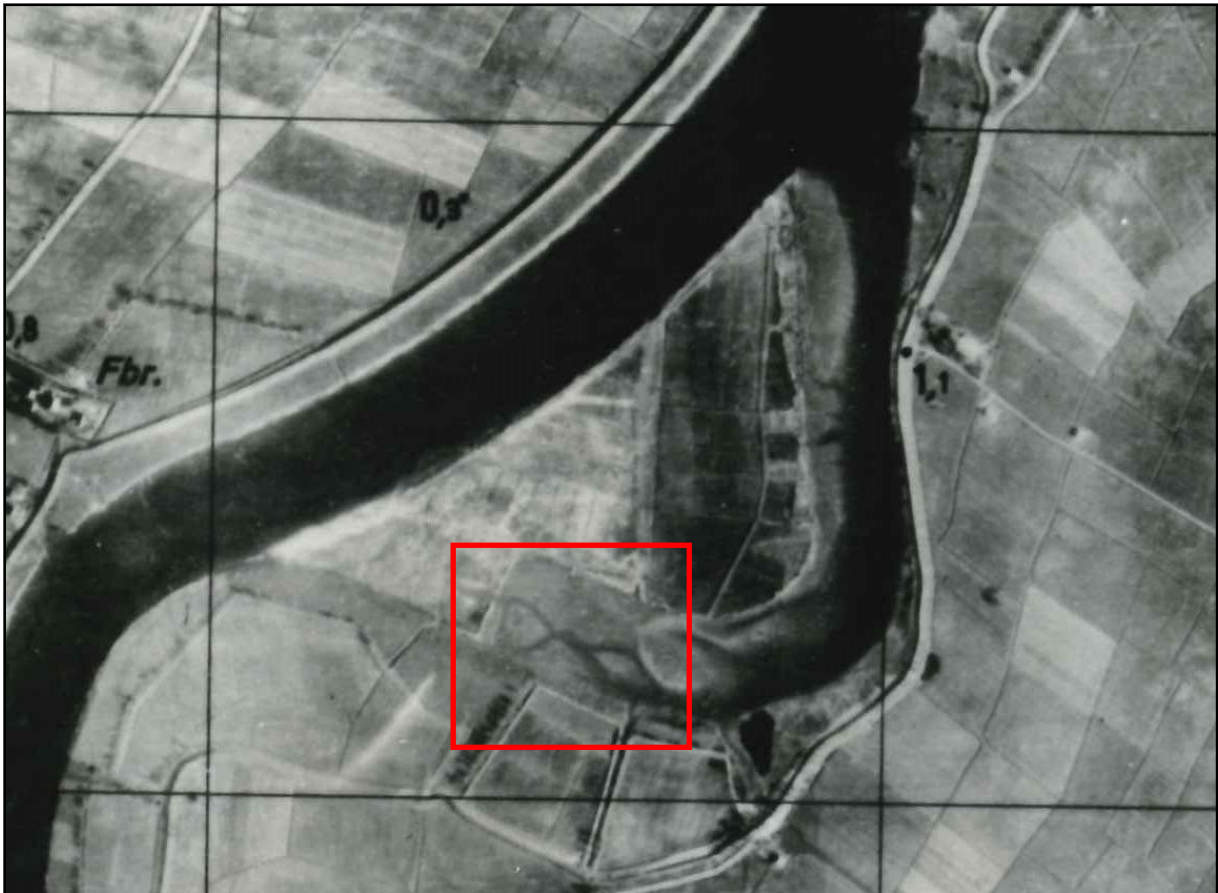
In der Abbildung 2 wurde die aktuelle Grundkarte (ALK5) mit der Karte der Preußischen Landesaufnahme um 1900 überlagert. Die historische Karte zeigt die ehemalige Topographiem hier im Wesentlichen den Verlauf der Emsschleife im Bereich der Untersuchungsfläche.

Abbildung 2 Preußische Landesaufnahme (um 1900) im Zusammenschnitt mit der aktuellen Grundkarte (ALK5)



Das Luftbild von 1939 zeigt den Untersuchungsbereich als Niederungsgebiet der bereits teilverfüllten Emsschleife. Entwässerungsrinnen durchziehen den Bereich von Westen nach Osten und münden in den östlich noch vorhandenen Altarm. Das Sieltief ist noch nicht erstellt.

Abbildung 3 Luftbild 1939 (Auszug, nicht maßstäblich)



Im Luftbild von 1962 ist das erstellte Sieltief erkennbar. Das Untersuchungsgebiet wird nun durch Südwest-Nordost streichende Strukturen durchzogen. Die Deutung des Sachverständigen geht dahin, dass mit Errichtung des Sieltiefs die Entwässerung im Untersuchungsgebiet neu geordnet und die Abflussrichtung geändert wurde. Dabei wurde ein graben- bzw. rinnenförmiges Profil eingerichtet. Hierin wurden offensichtlich zwischenzeitlich Abfälle und Reststoffe entsorgt. Die angetroffenen flachen humosen Schichten belegen eine lokale, dauerhaft feuchte Struktur innerhalb der Senke.

Abbildung 4 Luftbild 1962 (Auszug, nicht maßstäblich)



In Anhang 1.2 ist der Untersuchungsbereich aus dem Luftbild von 1962 dem aktuellen Luftbild gegenübergestellt.

Es wurden weitere Luftbilder der Jahre 1970 bis 2011 ausgewertet, die jedoch keine weiteren zusätzlichen Informationen ergaben.

4 HÖHENPROFIL

Mit Hilfe der Daten der Laserscan-Befliegung, die für das Projekt Tidepolder Coldemüntje erhoben wurden, kann die Oberflächenstruktur sichtbar gemacht werden. Die Ergebnisse der Luftbildauswertung und der Geländebegehung spiegeln sich in der Höhenauswertung (vgl. dazu Anhang 1.3) wieder. Die tiefliegende Rinne [gelb] ist deutlich erkennbar. Ebenso sind die Erd-Haufwerke am westlichen Rand der Fläche [blau] erkennbar.

5 ABGRENZUNG VON ABLAGERUNGSFLÄCHEN

In der Abbildung in Anhang 1.4 ist eine flächenhafte Darstellung mit einer vorläufigen Abgrenzung der Ablagerungsbereiche enthalten. Sie umfasst Aufhaldungen von Böden, Böden mit Bauschuttresten sowie Hausmüllfunde im Oberboden und auf der Geländeoberfläche. Die Kartierung fußt auf den Geländebefunden und wurde durch die Höhenauswertung ergänzt. Die Flächen summierten auf:

- ca. 1.250 m² für die Boden-Haufwerke,
- ca. 650 m² für Boden-Bauschutt-Gemische und
- ca. 1.150 m² für die Fläche mit Hausmüllanteilen.

Geht man nach den Feldbefunden von durchschnittlichen Mächtigkeiten von 0,40 m für den hausmüllbeinhaltenden Boden und 0,75 m für die Bodenhauferwerke aus, ergeben sich die nachfolgenden Massen:

- ca. 950 m³ für den Bodenaushub,
- ca. 500 m³ für Boden-Bauschutt-Gemische und
- ca. 450 m³ für den hausmüllhaltigen Boden.

6 LAGE DER FLÄCHEN IM PLANUNGSGEBIET FÜR DEN POLDER

Die vorläufigen Abgrenzungen der Flächen zeigen, dass die betroffenen Flächen außerhalb der zukünftig überschwemmten Areale liegen. Laut Planung des NLWKN soll im Untersuchungsbereich ein sukzessiver Auwald entstehen, der sich auf der Basis des Bestandes entwickeln soll.

7 AUSWIRKUNGEN AUF DAS PLANUNGSVORHABEN

Die umgebenen Flächen wurden im Rahmen der Projektierung untersucht. Durch die Baugrund Ammerland /3/ wurden 2015 auch direkt benachbart Kleinrammbohrungen abgeteuft. Ergänzende Bodenaufschlüsse erfolgten 2016 durch das Ingenieur- und Sachverständigenbüro Rubach und Partner /1/. Die geologischen Verhältnisse sind darin umfangreich beschrieben.

Insbesondere im Bereich des ehemaligen Emsverlaufes sind aufgefüllte Sande verbreitet, die Mächtigkeiten von mehreren Metern erreichen. Die geogenen Sedimente bestehen oberflächennah zumeist aus Flusssanden und Klei, der zur Teufe hin vollflächig verbreitet ist. Der Klei wird von glazifluviatilen Sanden unterlagert, die den Hauptgrundwasserleiter bilden. In den aufgefüllten Sanden kommt es zur Stauwasserführung.

Da Eingriffe in den Boden im Bereich der Untersuchungsfläche nicht vorgesehen sind und eine Änderung der Nutzung nicht geplant ist, ergeben sich nach Ansicht des Unterzeichners keine akuten Hinweise auf einen projektbezogenen Handlungsbedarf für den Wirkungspfad Boden-Mensch.

Die Ablagerungen mit Müll befinden sich flach im organischen Boden auf einer zentralen Fläche im Untersuchungsbereich. Der Abstand zu der künftigen Gewässerfläche ist aus Sicht des Unterzeichners ausreichend groß, um im Bezug auf den Wirkungspfad Boden-Gewässer das Risiko eines gefahrenrelevanten Einflusses auszuschließen.

8 EMPFEHLUNGEN ZUR WEITEREN VORGEHENSWEISE

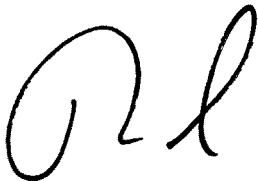
Die hier dokumentierte Ersterfassung sollte der Unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Leer zur Verfügung gestellt werden. Dort erfolgt die Beurteilung über die Erfordernis zur Aufnahme in das Altlastenkataster Niedersachsen und gegebenenfalls die formale Erstbewertung.

Für die projektbezogene Planung reichen nach Auffassung des Unterzeichners diese Ersterfassungsdaten aus, um die Beeinflussung des Vorhabens durch die angetroffenen Ablagerungen auszuschließen.

Cloppenburg, den 23.09.2016

Ingenieur- und Sachverständigenbüro
Rubach und Partner

Bearbeiter:
Dipl.-Geol. Bertold Rubach



Anerkannter Sachverständiger
nach §18 BBodSchG, SG2

9 VERWENDETE MATERIALIEN

9.1 Gutachten

/1/ INGENIEUR- UND SACHVERSTÄNDIGENBÜRO RUBACH UND PARTNER (2016)

Bericht/ Dokumentation zur orientierenden Untersuchung der Böden im Bereich des geplanten Neubaus des Tidepolders in Coldemüntje. Projekt-Nr. 02-2636 vom 20.04.2016. Unveröff. Gutachten. Cloppenburg.

/2/ INGENIEUR- UND SACHVERSTÄNDIGENBÜRO RUBACH UND PARTNER (2016)

Bericht/ Dokumentation zur orientierenden Erkundung der Altablagerung „Grotegaste“ Nr. 457 022 404 in Grotegaste, Westoverledingen.

Projekt-Nr. 02-2626 vom 29.02.2016. Unveröff. Gutachten. Cloppenburg.

/3/ Baugrund Ammerland GmbH (2015)

Geotechnischer Untersuchungsbericht. Bau eines Tidepolders in Coldemüntje.

Durchführung von Erkundungsbohrungen im Zuge der Maßnahme bei Coldemüntje (Masterplan Ems, Art 12 Abs. 1). Projekt Nr. 15.246 vom 26.10.2015. Edeweicht.

9.2 Literatur

Ausschuss Altlasten (ALA)

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) (2008)

Bewertungsgrundlagen für Schadstoffe in Altlasten – Informationsblatt für den Vollzug. Stand 01.09.2008“

BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG) (1998)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten. BGBl. I/98, Seite 502.

und

BUNDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENVERORDNUNG (BBodSchV) (1999)

BgBl. 1999, Seite 1554 ff.

KOCH, R. (1995)

Umweltchemikalien. Physikalisch-chemische Daten, Toxizitäten, Grenz- und Richtwerte, Umweltverhalten. 3. Auflage. Weinheim

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT ABFALL (LAGA) (1995)

Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/ Abfällen. Technische Regeln, 05.11.2004.

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (LAWA) (1994)

Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden. Stuttgart.

9.3 Karten

Luftbilder (Auszüge, versch. Jahrgänge)

Zur Verfügung gestellt vom NLWKN Aurich

Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)



Mapservice der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung (VKV)

WMS-Dienste der Niedersächsischen Umweltverwaltung



Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

ANHANGVERZEICHNIS

Anhang 1 Karten und Pläne

Anhang 1.1 Übersichtslageplan (Maßstab 1: 3.000)

Anhang 1.2 Vergleich Luftbild 1962 mit aktuellem Luftbild
(Maßstab 1: 1.500)

Anhang 1.3 Geländehöhen im Untersuchungsbereich
(Maßstab 1: 800)

Anhang 1.4 Zusammenschnitt Höhen und Kartierergebnisse
(Maßstab 1: 800)

Anhang 2 Ergebnisse der Feldarbeiten

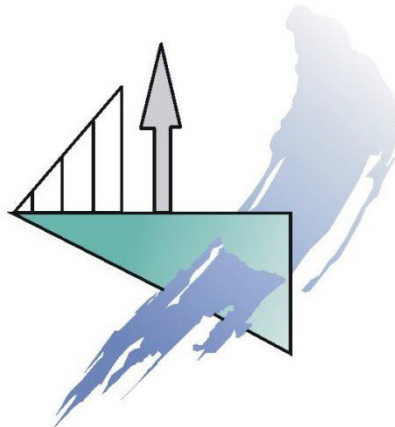
Anhang 2.1 Tabellarische Zusammenstellung der Feldbefunde

Anhang 1






Karten und Pläne

Anhang 1.1

Übersichtslageplan (Maßstab 1: 3.000)






- Legende**
-  Untersuchungsbereich/ Auwald
 - Planung Tidepolder**
 -  Geplante Sohle
 -  Tidehochwasserlinie
 -  Tideniedrigwasserlinie
 -  Damm

Projekt-Nr.	02-2636	Anhang-Nr.	1.1
-------------	---------	------------	-----

Ersterfassung einer Altlastenverdachtsfläche im geplanten Tidepolder Coldemüntje

Übersichtslageplan

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2016		Auftraggeber: NLWKN- Betriebsstelle Brake-Oldenburg Ratsherr-Schulze-Straße 10 26122 Oldenburg
Maßstab 1:3.000	Plangröße A3	

Koordinatensystem ETRS 1989 UTM Zone 32N			
erstellt: 21.09.2016 Kock-Richter	geändert:	geändert:	freigegeben: PL Rubach



Ingenieur- und Sachverständigenbüro
Rubach und Partner
Niedriger Weg 47, 49661 Cloppenburg
Tel. 04471 - 947570, Fax 04471 - 947580

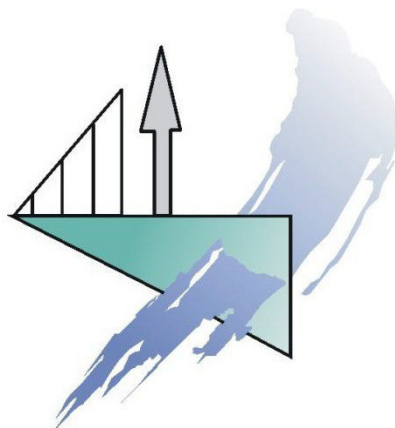
© 2016, Ingenieur- und Sachverständigenbüro Rubach und Partner

Anhang 1

Karten und Pläne

Anhang 1.2

Vergleich Luftbild 1962 mit aktuellem Luftbild (Maßstab 1: 1.500)





DOP 20 aktuell



1962

Legende

Untersuchungsbereich/ Auwald

Projekt-Nr.	02-2636	Anhang-Nr.	1.2
-------------	---------	------------	-----

Ersterfassung einer Altlastenverdachtsfläche im geplanten Tidepolder Coldemüntje

Vergleich Luftbild 1962 mit aktuellem Luftbild

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2016		Auftraggeber: NLWKN- Betriebsstelle Brake-Oldenburg Ratsherr-Schulze-Straße 10 26122 Oldenburg
--	---	--

Maßstab	Plangröße
1:1.500	A3

Koordinatensystem
ETRS 1989 UTM Zone 32N

erstellt: 21.09.2016 Kock-Richter	geändert:	geändert:	freigegeben: PL Rubach
---	-----------	-----------	---------------------------



Ingenieur- und Sachverständigenbüro
Rubach und Partner
Niedriger Weg 47, 49661 Cloppenburg
Tel. 04471 - 947570, Fax 04471 - 947580

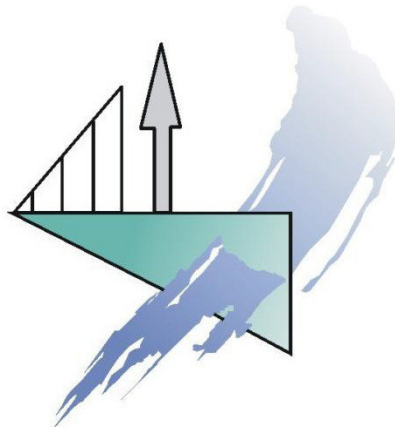
© 2016, Ingenieur- und Sachverständigenbüro Rubach und Partner

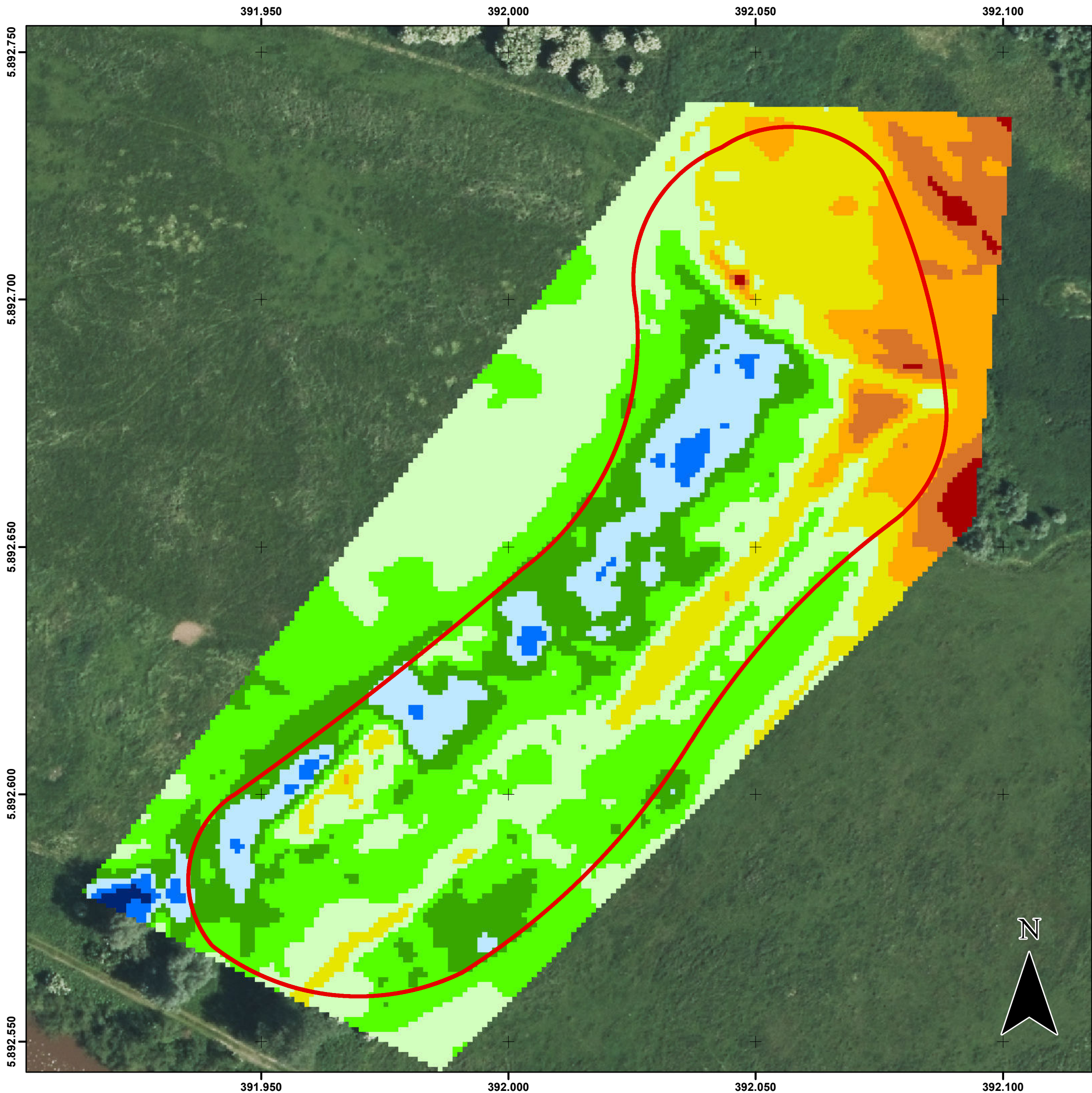
Anhang 1

Karten und Pläne

Anhang 1.3

Geländehöhen im Untersuchungsbereich (Maßstab 1: 800)





Legende

Untersuchungsbereich/ Auwald

Geländehöhe [m NN]

(Quelle: Höhenbefliegung des NLWKN)

- 0,75 bis 1,00
- < 1,25
- < 1,50
- < 1,75
- < 2,00
- < 2,25
- < 2,50
- < 2,75
- < 3,00
- < 3,25

Projekt-Nr.	02-2636	Anhang-Nr.	1.3
-------------	---------	------------	-----

Ersterfassung einer Altlastenverdachtsfläche im geplanten Tidepolder Coldemüntje

Geländehöhen im Untersuchungsbereich

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2016		Auftraggeber: NLWKN- Betriebsstelle Brake-Oldenburg Ratsherr-Schulze-Straße 10 26122 Oldenburg	
Maßstab	1:800	Plangröße	A3

Koordinatensystem
ETRS 1989 UTM Zone 32N

erstellt: 21.09.2016 Kock-Richter	geändert:	geändert:	freigegeben: PL Rubach
---	-----------	-----------	---------------------------

**Ingenieur- und Sachverständigenbüro
Rubach und Partner**

Niedriger Weg 47, 49661 Cloppenburg
Tel. 04471 - 947570, Fax 04471 - 947580

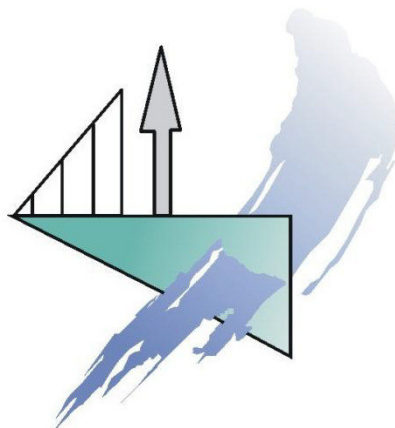
© 2016, Ingenieur- und Sachverständigenbüro Rubach und Partner

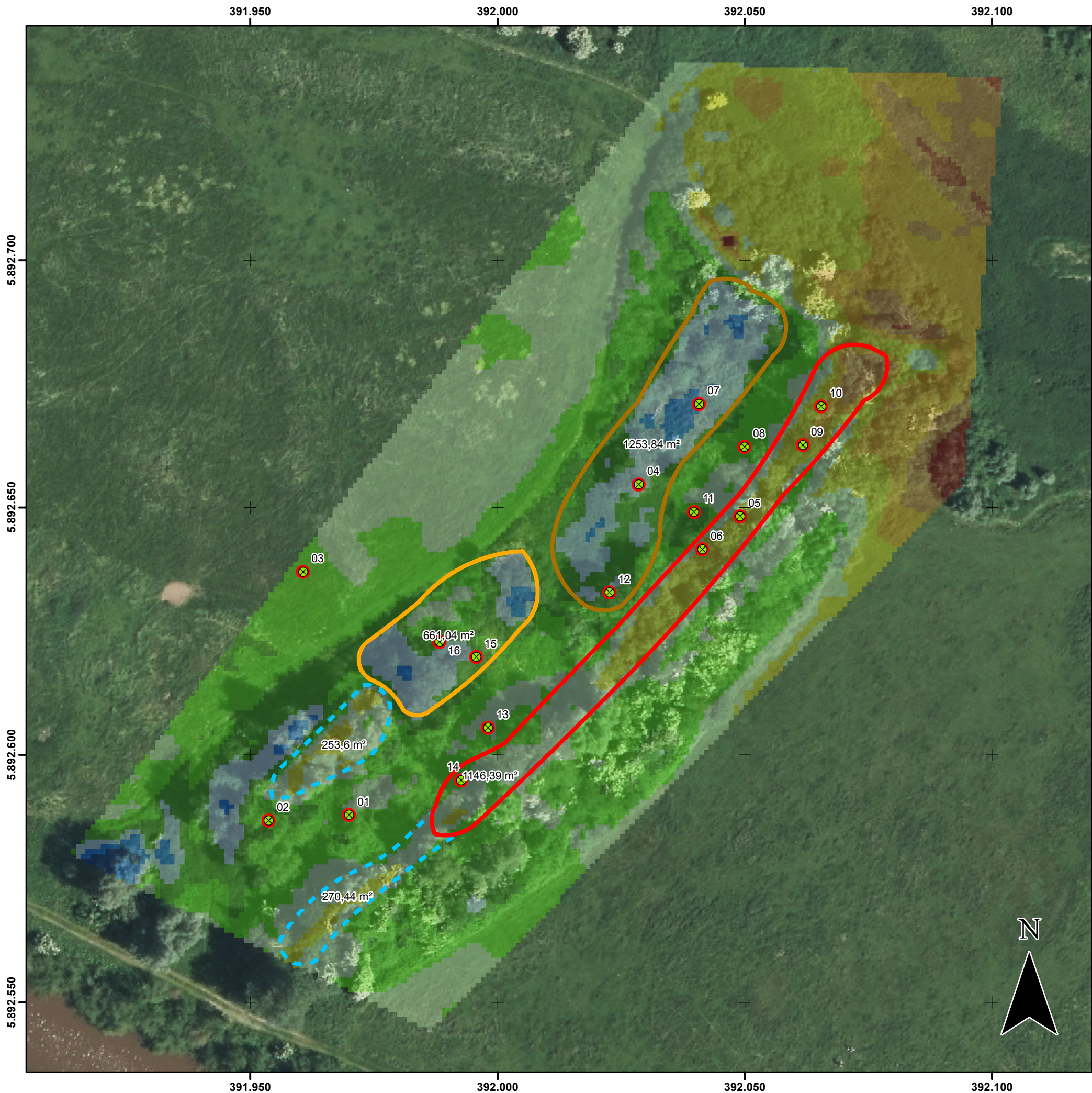
Anhang 1

Karten und Pläne

Anhang 1.4

Zuschnitt Höhen und Kartierergebnisse (Maßstab 1: 800)





Legende

- Aufschlusspunkte
- Kartierergebnisse**
- Boden
- Boden und Bauschutt
- Hausmüllfunde
- Während Kartierung nicht begangen
- Geländehöhe [m NN]**
- 0,75 bis 1,00
- < 1,25
- < 1,50
- < 1,75
- < 2,00
- < 2,25
- < 2,50
- < 2,75
- < 3,00
- < 3,25

Projekt-Nr.	02-2636	Anhang-Nr.	1.4
-------------	---------	------------	-----

Ersterfassung einer Altlastenverdachtsfläche im geplanten Tidepolder Coldemüntje

Zuschnitt Höhen und Kartierergebnisse

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2016		Auftraggeber: NLWKN- Betriebsstelle Brake-Oldenburg Ratsherr-Schulze-Straße 10 26122 Oldenburg
Maßstab 1:800	Plangröße A3	

Koordinatensystem ETRS 1989 UTM Zone 32N			
erstellt: 21.09.2016 Kock-Richter	geändert:	geändert:	freigegeben: PL Rubach

**Ingenieur- und Sachverständigenbüro
Rubach und Partner**

Niedriger Weg 47, 49661 Cloppenburg
Tel. 04471 - 947570, Fax 04471 - 947580

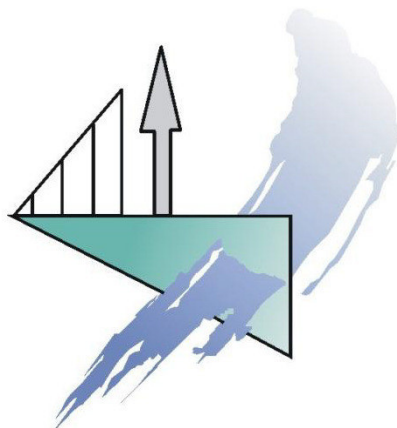
© 2016, Ingenieur- und Sachverständigenbüro Rubach und Partner

Anhang 2

Ergebnisse der Feldarbeiten

Anhang 2.1

Tabellarische Zusammenstellung der Feldbefunde



Übersicht Bohrpunkte aus Begehung am 08.09.2016 der Altlastverdachtsfläche II in Coldemüntje

Lfd.Nr. Probe	Bodenart		Bild-Nr.
1	Auffüllung, Mittelsand feinsandig, schwach grobsandig , rostbraun	- aufgefüllt bis mind. 1,20 m im Gelände	4964, 4966, 4969, 4976, 5056
2	Auffüllung, Mittelsand feinsandig, schwach grobsandig , rostbraun	- aufgefüllt bis mind. 1,20 m im Gelände	4971, 4972, 4973, 4974, 5055
3	0,2m Mutterboden, Auffüllung, Mittelsand braun	- Auffüllung	4978-81
4	Mittelsand, feinsandig schwach schluffig bis -0,7 Feinsand stark humos, braun bis -0,9 Mittelsand braun bis -1m	-Haufwerk Boden	4982, 84-86
5	Torf, darunter brauner Mittelsand	- Torf bis 0,40 m mit Hausmüll durchsetzt	4987, 88, 91, 92, 94
6	Torf, darunter brauner Mittelsand	- Torf bis 0,30 m mit Hausmüll durchsetzt	4995, 97, 99
7	Auffüllung, Mittelsand feinsandig, schwach grobsandig , rostbraun	- Haufwerk Boden	5003
8	Auffüllung, Mittelsand feinsandig, braun	- Auffüllung	5004
9	Torf, darunter brauner Mittelsand	- Torf wenig mächtig, kaum mit Hausmüll durchsetzt	5008, 9
10	Torf, darunter brauner Mittelsand	- Torf wenig mächtig, kaum mit Hausmüll durchsetzt, oberflächlich Plastikflaschen und Betonreste, Kanister	
11	Auffüllung, Mittelsand feinsandig, schwach grobsandig , rostbraun	- Auffüllung durchsetzt von einzelnen Fremdbestandteilen (Plastikkasten)	5014, 19, 20
12	Auffüllung, Mittelsand feinsandig, schwach grobsandig , rostbraun	- Haufwerk Boden	
13	Auffüllung, Mittelsand feinsandig, gelb bis 0,2m Torf bis 0,4m	- randlich der Senke	5050
14	Torf, Sand, Plastik, Metall, Bauschutt Glasreste bis 0,4m Auffüllung, Mittelsand grobsandig einzelne Bauschuttreste grau bis 1,2m	- Senke mit offener Hausmüllauflage - ab 1,20 m nass	5021-28, 30, 31, 33, 34, 41, 44, 49, 0324, 0325
15	Mittelsand feinsandig, schwach grobsandig grau mit Klinker und Mörtelresten	- Haufwerk Boden Bauschutt Gemisch	5054
16	Sand organisch Brandreste schwarz bis 0,4m Mittelsand feinsandig organisch braun bei 0,8 Folienreste	- Haufwerk Boden mit Fremdbestandteilen	5045-48

Gehölzriegel mit Altlastverdachtsfläche im Bereich Grotegaster Altarm (Luftbild März 2015)

