

ted GmbH, Stresemannstraße 46, 27570 Bremerhaven



Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen



0471 187-0

Datum

30.05.2011

Unsere Projekt Nummer 10.061-5

Geräuschimmissionsprognose für die geplante Errichtung von vier Windenergieanlagen am Standort Düngenheim-Gamlen im Bundesland Rheinland-Pfalz

Hier: Erarbeitung eines Abregelungskonzeptes unter Berücksichtigung der Prognosequalität als emissionsseitiger Zuschlag

Sehr geehrte

für die oben genannte Geräuschimmissionsprognose haben wir ein Abregelungskonzept für die vier geplanten Windenergieanlagen der net GmbH berechnet. Die Berechnungen berücksichtigen in diesem Fall weiterhin Aussagen zur Qualität der Prognose unter Einbeziehung von emissionsseitig vergebenen Zuschlägen.

Bezug nehmend auf die Anlage A zum Genehmigungsantrag vom 22.12.2010, bestätigt durch die Verbandsgemeinde Kaisersesch, ergeben sich folgende Koordinaten und Gebiets-einstufungen für die Immissionsaufpunkte IAP A bis IAP M:

IAP	Koordinaten			Bemerkung	festgelegte Einstufung
	Rechtswert	Hochwert	Z in m über GOK		
IAP A	2583680	5569644	2,0	Töpferstr. 30 Düngenheim	MD
IAP B	2583620	5569487	7,5	Blumenstr. 18 Düngenheim	MD
IAP C	2583586	5569462	7,5	Im Kirchenbunget 19 Düngenheim	MD
IAP D	2585610	5568006	5,0	Auf dem Kern 7 Gamlen	WA

Tabelle 1 Immissionsaufpunkte

ted technologie entwicklungen & dienstleistungen GmbH, Stresemannstraße 46, 27570 Bremerhaven
 Fon: +49 471 187 0, Fax: +49 471 187 29, Internet: www.tedgmbh.de, mail: info@tedgmbh.de

Handelsregister Bremerhaven: Abt. B Nr. 3034, Geschäftsführer: Dipl.-Ing. André Kiwitz
 Finanzamt Bremerhaven, Steuernr.: 75/588/10321, VAT-Nr. DE 194980316

partnerschaft



IAP	Koordinaten			Bemerkung	festgelegte Einstufung
	Rechtswert	Hochwert	Z in m über GOK		
IAP E	2585748	5568062	5,0	Auf dem Kälchen 2 Gamlen	WA
IAP F	2583924	5567885	5,0	Düngenheimer Str. 6 Eulgem	MD
IAP G	2583454	5568623	7,5	Eulgemermühle Eulgem	MD
IAP H	2585995	5570509	7,5	Neumühle Kehrig	MD
IAP I	2583742	5569692	5,0	Töpferstr. 27 Düngenheim	MD
IAP J	2583668	5569525	5,0	Blumenstr. 23 Düngenheim	MD
IAP K	2585662	5568034	5,0	Auf dem Kälchen 10 Gamlen	WA
IAP L	2584160	5567850	5,0	Ober der Bohrwies Eulgem	MD
IAP M	2585466	5568146	5,0	Im Joachimer Boden Gamlen	WA

Fortsetzung Tabelle 1

Für die Berechnungen werden unter Berücksichtigung der emissionsseitigen Qualitätszuschläge folgende Eingangsparameter in Ansatz gebracht:

WEA Typ	Mittlerer Schallleistungspegel nach FGW-Vermessung	σ_p	σ_R	σ_{Prog}	σ_{gesamt}
Enercon E-82	103,8 dB(A)	0,35 dB	0,5 dB	1,5 dB	1,62 dB
Enercon E-53	101,4 dB(A)	0,60 dB	0,5 dB	1,5 dB	1,69 dB
Enercon E-40	103,4 dB(A)	1,06 dB	0,5 dB	1,5 dB	1,90 dB
Enron 1,5sL	104,1 dB(A)	0,40 dB	0,5 dB	1,5 dB	1,63 dB
Fuhrländer FL-MD 77	102,3 dB(A)	0,44 dB	0,5 dB	1,5 dB	1,64 dB

Tabelle 2 Sicherheitszuschläge

[illegible][illegible][illegible][illegible]

[illegible][illegible][illegible][illegible]

1. **Identify the subject and predicate of the sentence.**
 2. **Identify the subject and predicate of the sentence.**
 3. **Identify the subject and predicate of the sentence.**
 4. **Identify the subject and predicate of the sentence.**
 5. **Identify the subject and predicate of the sentence.**
 6. **Identify the subject and predicate of the sentence.**
 7. **Identify the subject and predicate of the sentence.**
 8. **Identify the subject and predicate of the sentence.**
 9. **Identify the subject and predicate of the sentence.**
 10. **Identify the subject and predicate of the sentence.**

Immissionsaufpunkt	Immissionspegel Tag	Immissionspegel Nacht
IAP G	41,9 dB(A)	41,6 dB(A)
IAP H	35,6 dB(A)	34,2 dB(A)
IAP I	43,7 dB(A)	43,3 dB(A)
IAP J	43,8 dB(A)	43,4 dB(A)
IAP K	42,0 dB(A)	39,7 dB(A)
IAP L	43,1 dB(A)	42,6 dB(A)
IAP M	45,0 dB(A)	43,3 dB(A)

Tabelle 5 Fortsetzung Tabelle 5

Unter Berücksichtigung der TA Lärm ergeben sich an den betrachteten Immissionsaufpunkten nach dem alternativen Berechnungsverfahren mit dem A-bewerteten Schallleistungspegel durch die Windenergieanlagen im Bestand folgende prognostizierte Beurteilungspegel für die Vorbelastung:

IAP	Beurteilungspegel VB			Immissionsrichtwerte	
	Tag Werktag	Tag Sonn- und Feiertag	Nacht	Tag	Nacht
IAP A	42 dB(A)	42 dB(A)	42 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP B	42 dB(A)	42 dB(A)	42 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP C	42 dB(A)	42 dB(A)	42 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP D	43 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)	40 dB(A)
IAP E	43 dB(A)	45 dB(A)	39 dB(A)	55 dB(A)	40 dB(A)
IAP F	41 dB(A)	41 dB(A)	41 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP G	41 dB(A)	41 dB(A)	41 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP H	35 dB(A)	35 dB(A)	34 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)

Tabelle 6 Beurteilungspegel der Vorbelastung

IAP	Beurteilungspegel VB			Immissionsrichtwerte	
	Tag Werktag	Tag Sonn- und Feiertag	Nacht	Tag	Nacht
IAP I	42 dB(A)	42 dB(A)	42 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP J	43 dB(A)	43 dB(A)	42 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP K	43 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)	40 dB(A)
IAP L	43 dB(A)	43 dB(A)	43 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP M	46 dB(A)	48 dB(A)	43 dB(A)	55 dB(A)	40 dB(A)

Tabelle 6 Fortsetzung Tabelle 6

Unter Berücksichtigung der TA Lärm ergeben sich an den betrachteten Immissionsaufpunkten nach dem alternativen Berechnungsverfahren mit dem A-bewerteten Schallleistungspegel durch die Windenergieanlagen des Typs Enercon E-82 und E-53 folgende prognostizierte Beurteilungspegel für die Zusatzbelastung:

IAP	Beurteilungspegel ZB			Immissionsrichtwerte	
	Tag Werktag	Tag Sonn- und Feiertag	Nacht	Tag	Nacht
IAP A	38 dB(A)	38 dB(A)	37 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP B	37 dB(A)	37 dB(A)	36 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP C	37 dB(A)	37 dB(A)	35 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP D	35 dB(A)	37 dB(A)	23 dB(A)	55 dB(A)	40 dB(A)
IAP E	34 dB(A)	36 dB(A)	23 dB(A)	55 dB(A)	40 dB(A)
IAP F	32 dB(A)	32 dB(A)	26 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP G	32 dB(A)	32 dB(A)	29 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP H	28 dB(A)	28 dB(A)	24 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP I	39 dB(A)	39 dB(A)	38 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP J	38 dB(A)	38 dB(A)	37 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP K	35 dB(A)	36 dB(A)	23 dB(A)	55 dB(A)	40 dB(A)
IAP L	34 dB(A)	34 dB(A)	26 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP M	38 dB(A)	40 dB(A)	25 dB(A)	55 dB(A)	40 dB(A)

Tabelle 7 Beurteilungspegel der Zusatzbelastung

Unter Berücksichtigung der TA Lärm ergeben sich an den betrachteten Immissionsaufpunkten nach dem alternativen Berechnungsverfahren mit dem A-bewerteten Schallleistungspegel durch die Windenergieanlagen der Vorbelastung sowie der Zusatzbelastung folgende prognostizierte Beurteilungspegel für die Gesamtbelastung:

IAP	Beurteilungspegel GB			Immissionsrichtwerte	
	Tag Werktag	Tag Sonn- und Feiertag	Nacht	Tag	Nacht
IAP A	43 dB(A)	43 dB(A)	43 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP B	43 dB(A)	43 dB(A)	42 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP C	43 dB(A)	43 dB(A)	43 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP D	44 dB(A)	46 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)	40 dB(A)
IAP E	44 dB(A)	46 dB(A)	39 dB(A)	55 dB(A)	40 dB(A)
IAP F	42 dB(A)	42 dB(A)	41 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP G	42 dB(A)	42 dB(A)	42 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP H	36 dB(A)	36 dB(A)	34 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP I	44 dB(A)	44 dB(A)	43 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP J	44 dB(A)	44 dB(A)	43 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP K	44 dB(A)	46 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)	40 dB(A)
IAP L	43 dB(A)	43 dB(A)	43 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
IAP M	47 dB(A)	49 dB(A)	43 dB(A)	55 dB(A)	40 dB(A)

Tabelle 8 Beurteilungspegel der Gesamtbelastung

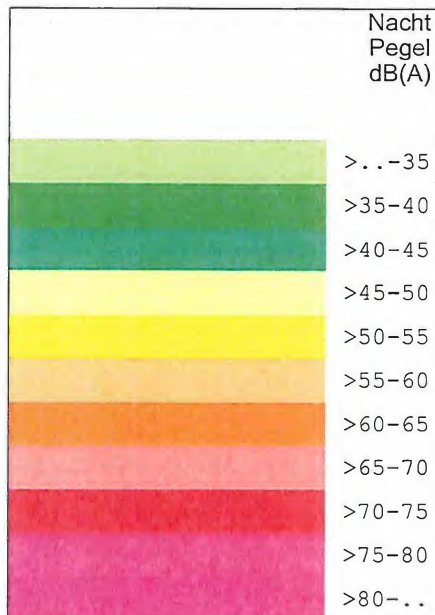
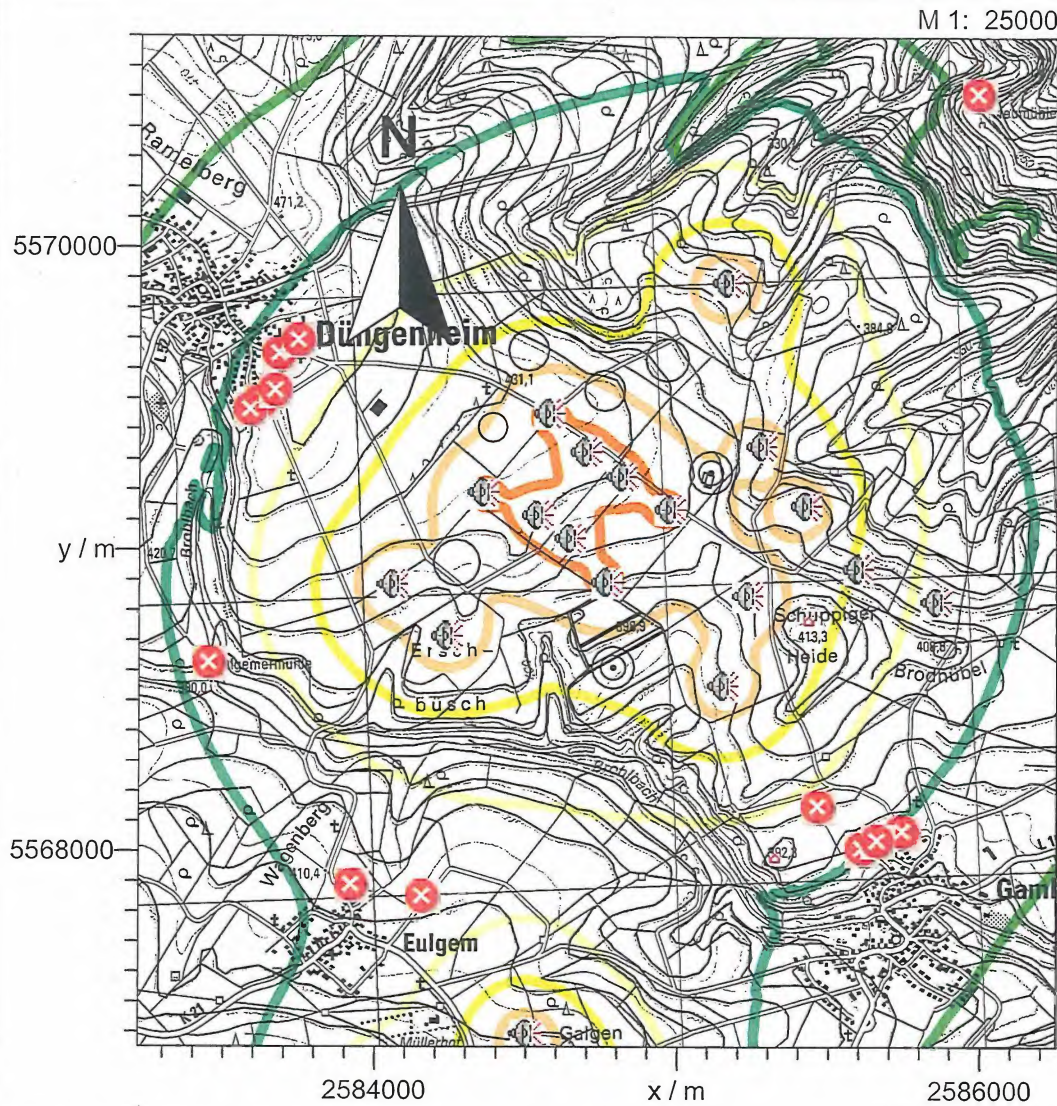
Wie den dargestellten Beurteilungspegeln in der Tabelle 6 entnommen werden kann, unterschreiten die Beurteilungspegel der Gesamtbelastung die Immissionsrichtwerte innerhalb der Tageszeit signifikant.

Innerhalb der Nachtzeit werden mit Ausnahme des IAP M an allen übrigen Immissionsaufpunkten die Immissionsrichtwerte eingehalten. Am IAP M werden die Immissionsrichtwerte in der Nachtzeit um 3 dB überschritten. Wie der Tabelle 6 zu entnehmen ist, resultiert diese Überschreitung bereits durch die berücksichtigten Windenergieanlagen der Vorbelastung. Beim Vergleich der Tabellen 3 und 5, sowie den detaillierten Berechnungsergebnissen in der Anlage dieser Stellungnahme wird deutlich, dass es durch die berechnete Nachtabschaltung der WEA 2 und WEA 4 zu keiner Überschreitung der vorhandenen Vorbelastung am IAP M kommt.

Mit freundlichen Grüßen



Anlagen



Auftraggeber:



Projekt:

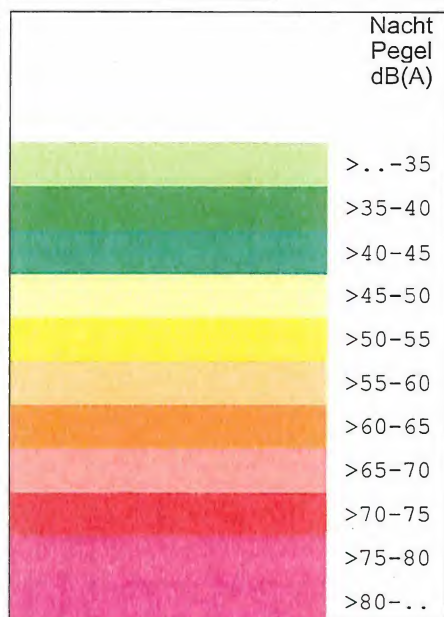
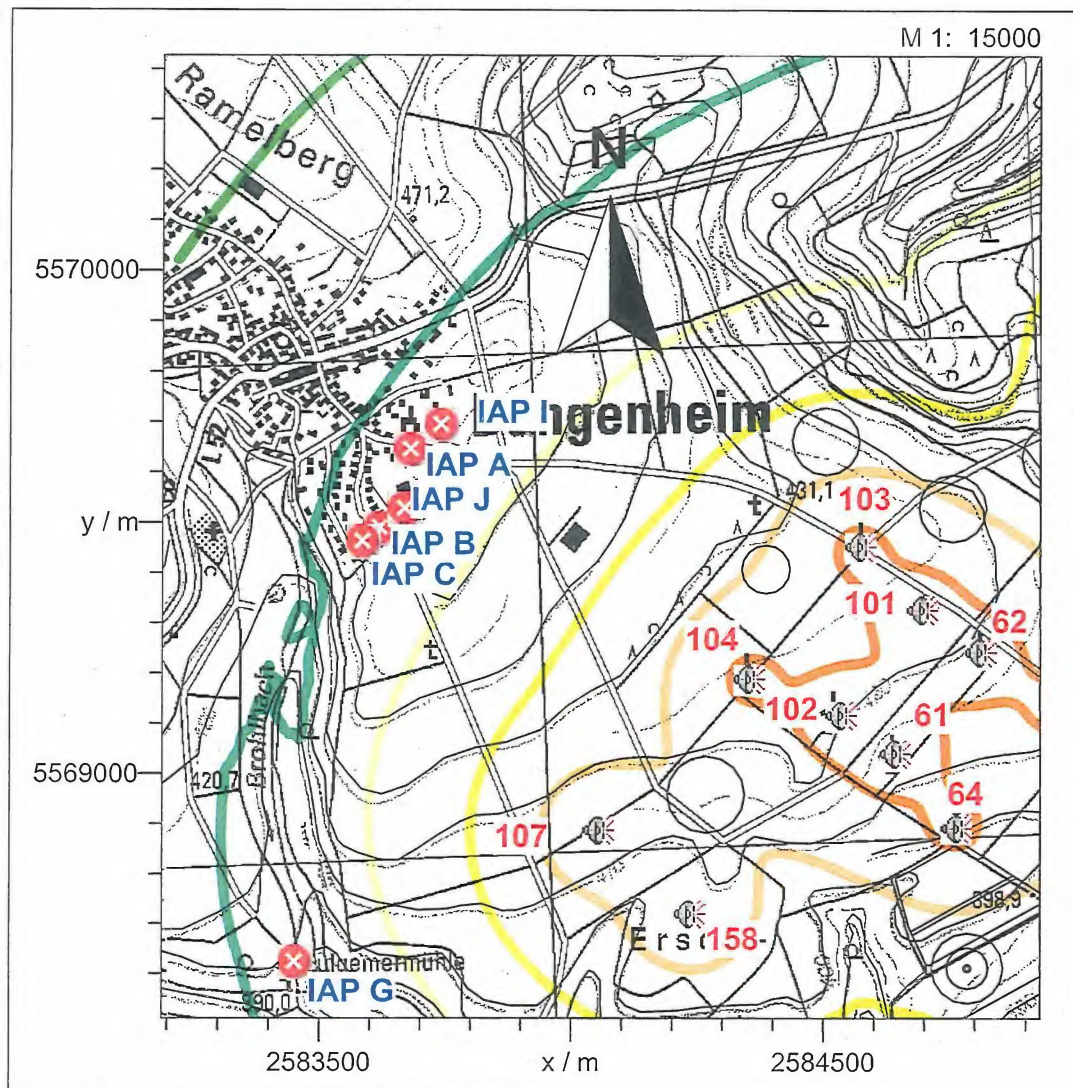
10.061-5

Bearbeiter:

ted GmbH



27580 Bremerhaven



Auftraggeber:



Projekt:

10.061-5

Bearbeiter:

ted GmbH

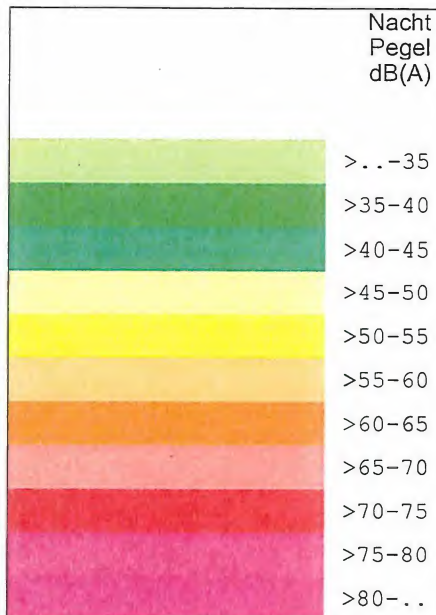
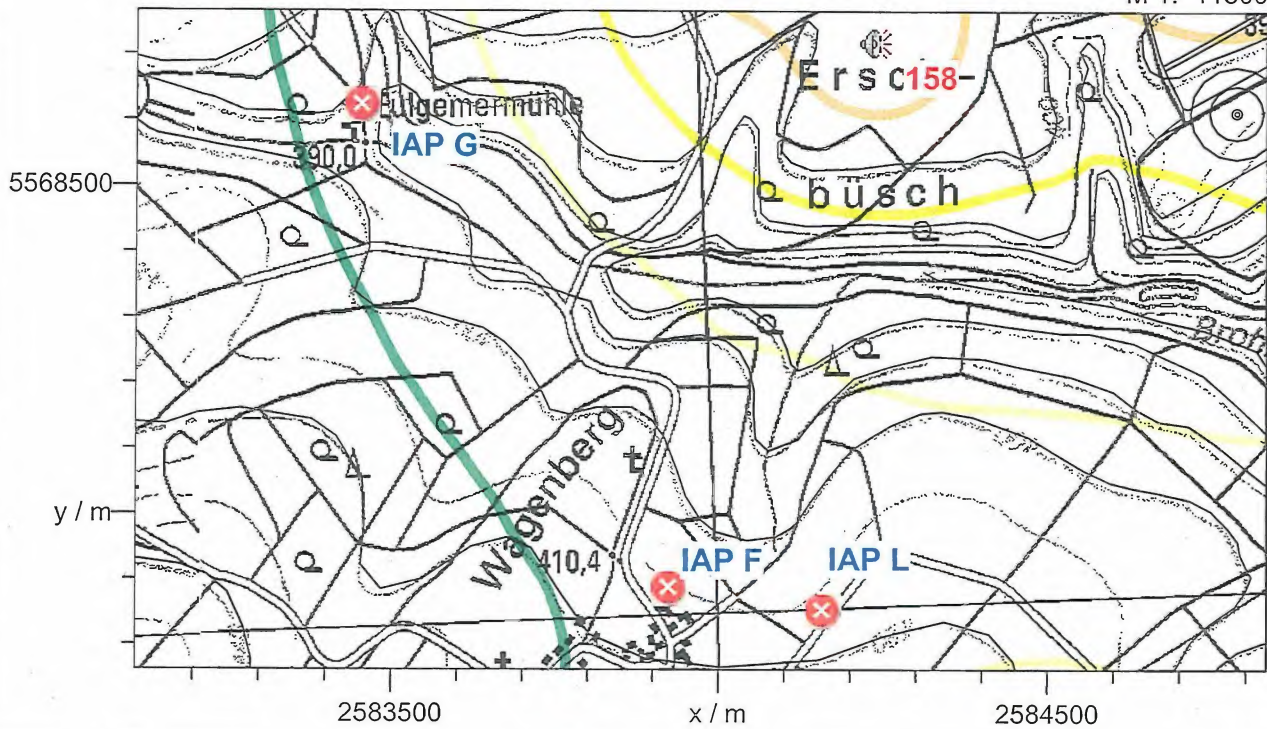


27580 Bremerhaven

Raster VB 7,5 m ü GOK

Ortslage Eulgem

M 1: 11500



Auftraggeber:



Projekt:

10.061-5

Bearbeiter:

ted GmbH

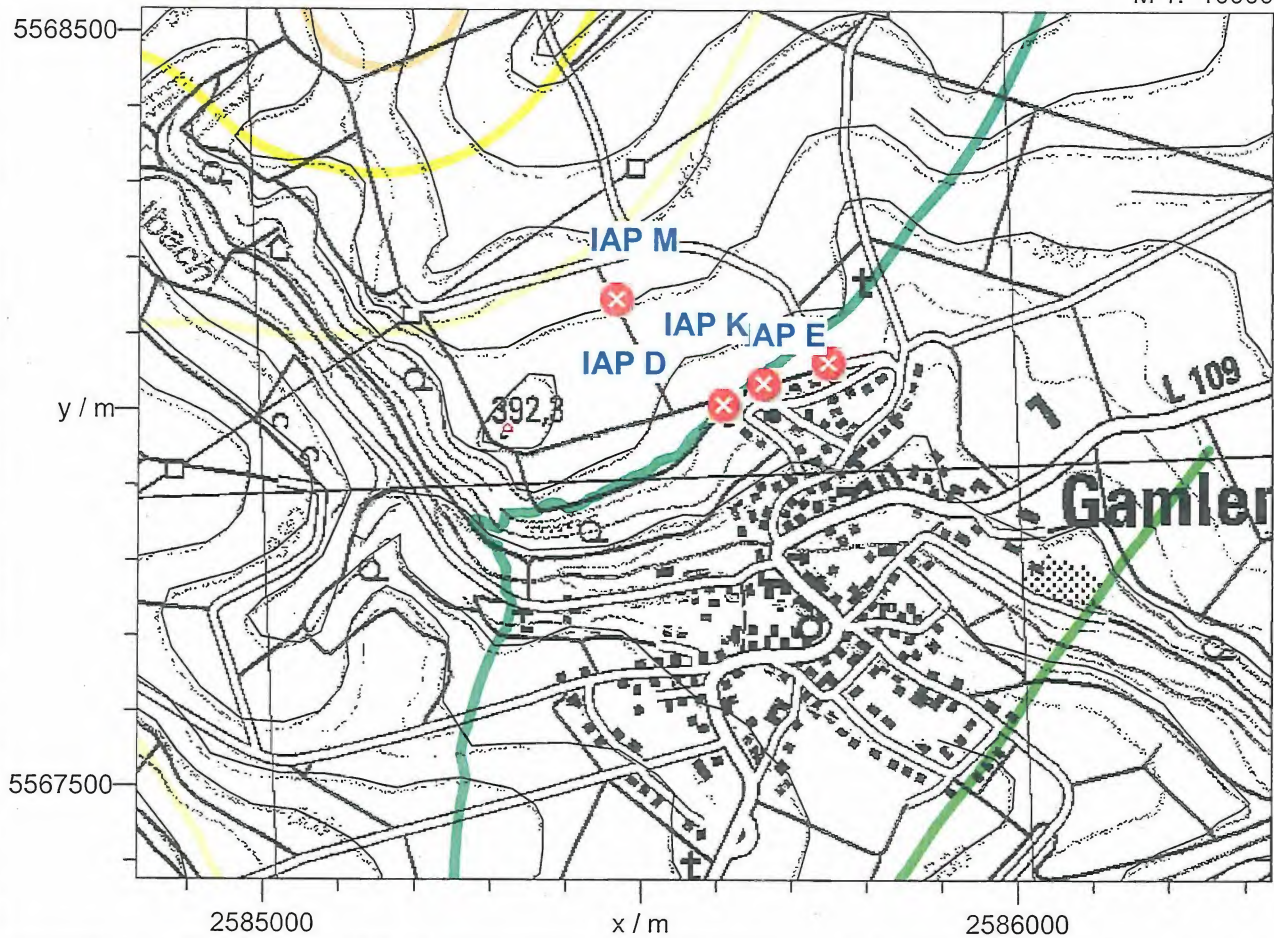


27580 Bremerhaven

Raster VB 7,5 m ü GOK

Ortslage Gamlen

M 1: 10000



Nacht
Pegel
dB(A)



Auftraggeber:



Projekt:

10.061-5

Bearbeiter:

ted GmbH

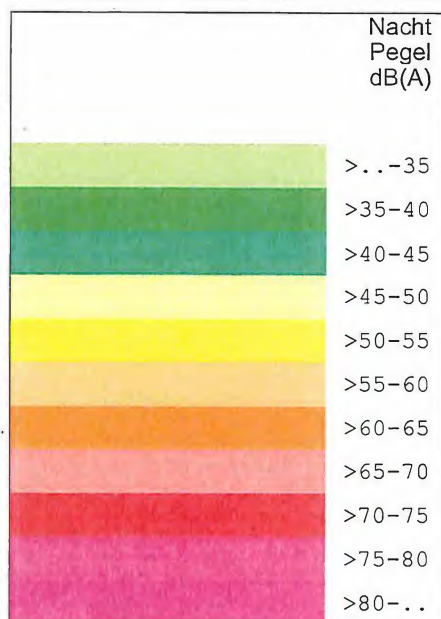
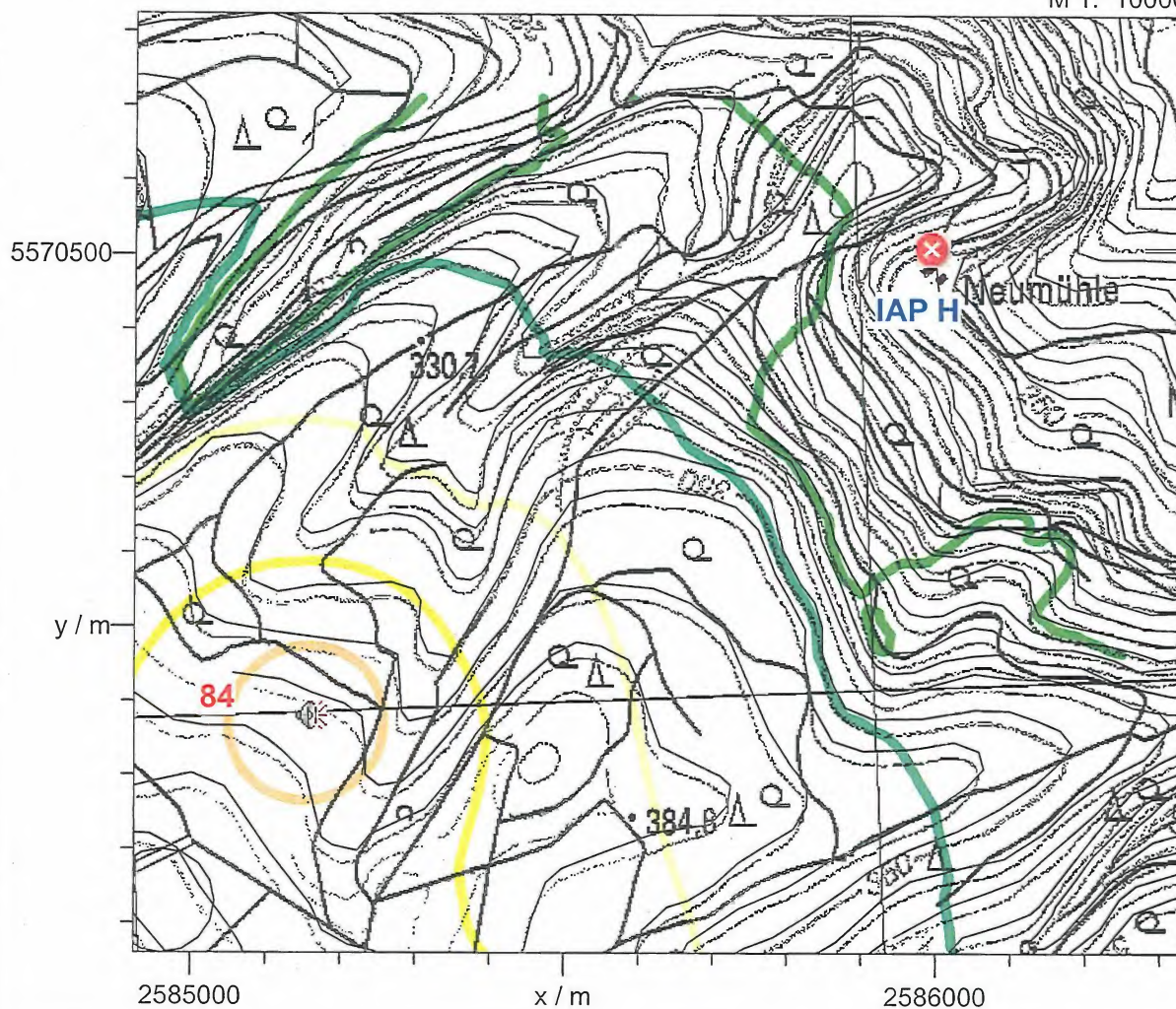


27580 Bremerhaven

Raster VB 7,5 m ü GOK

Ortslage Neumühle

M 1: 10000



Auftraggeber:



Projekt:

10.061-5

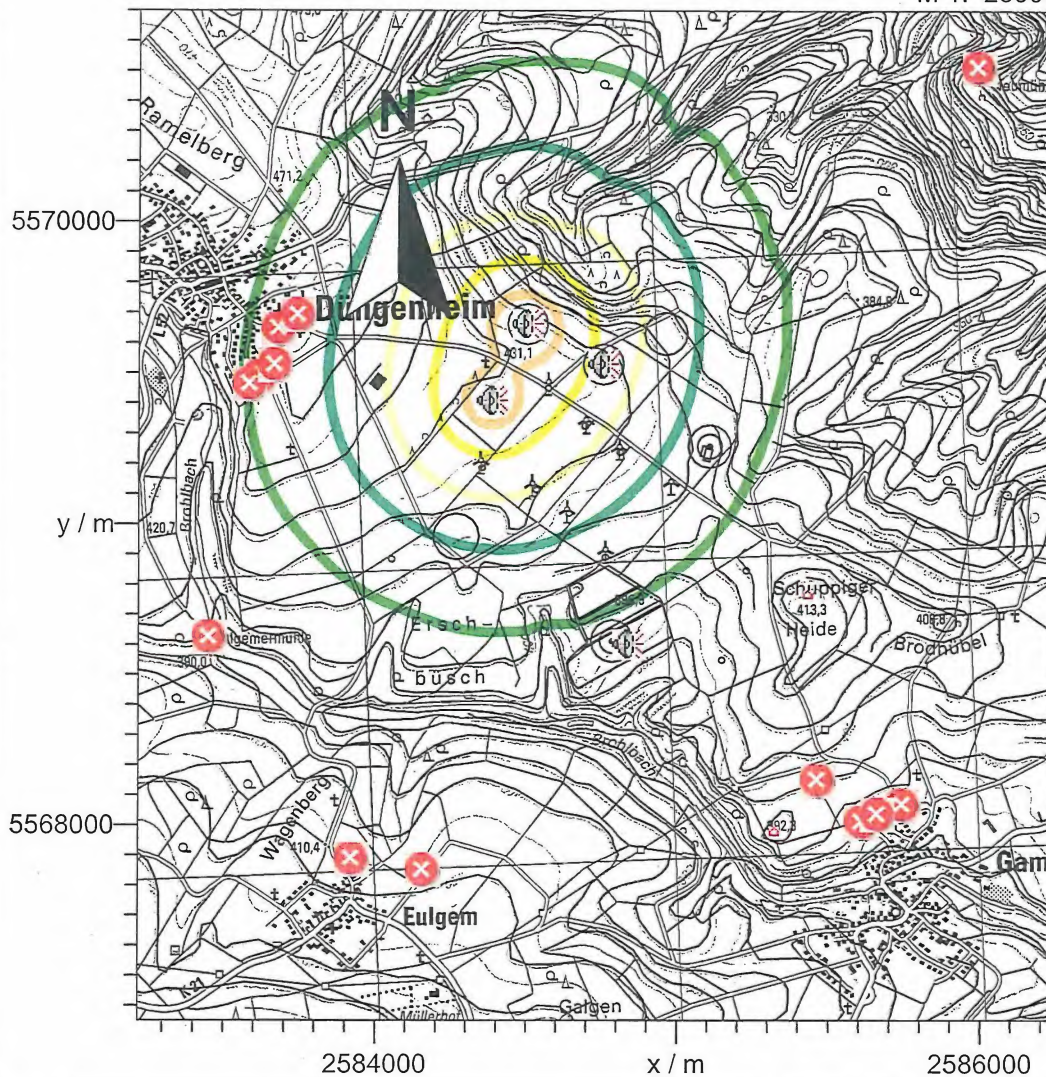
Bearbeiter:

ted GmbH



27580 Bremerhaven

M 1: 25000



Nacht
Pegel
dB(A)



Auftraggeber:



Projekt:

10.061-5

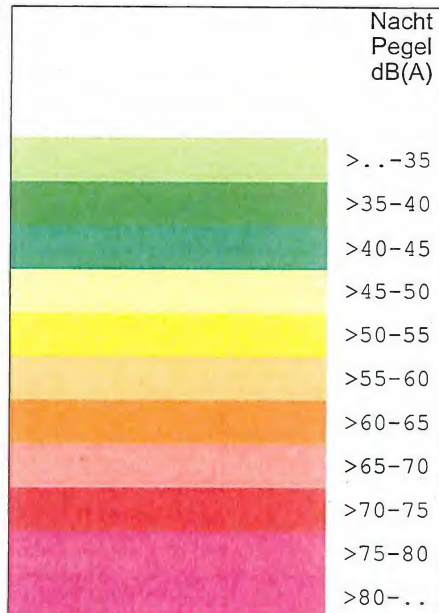
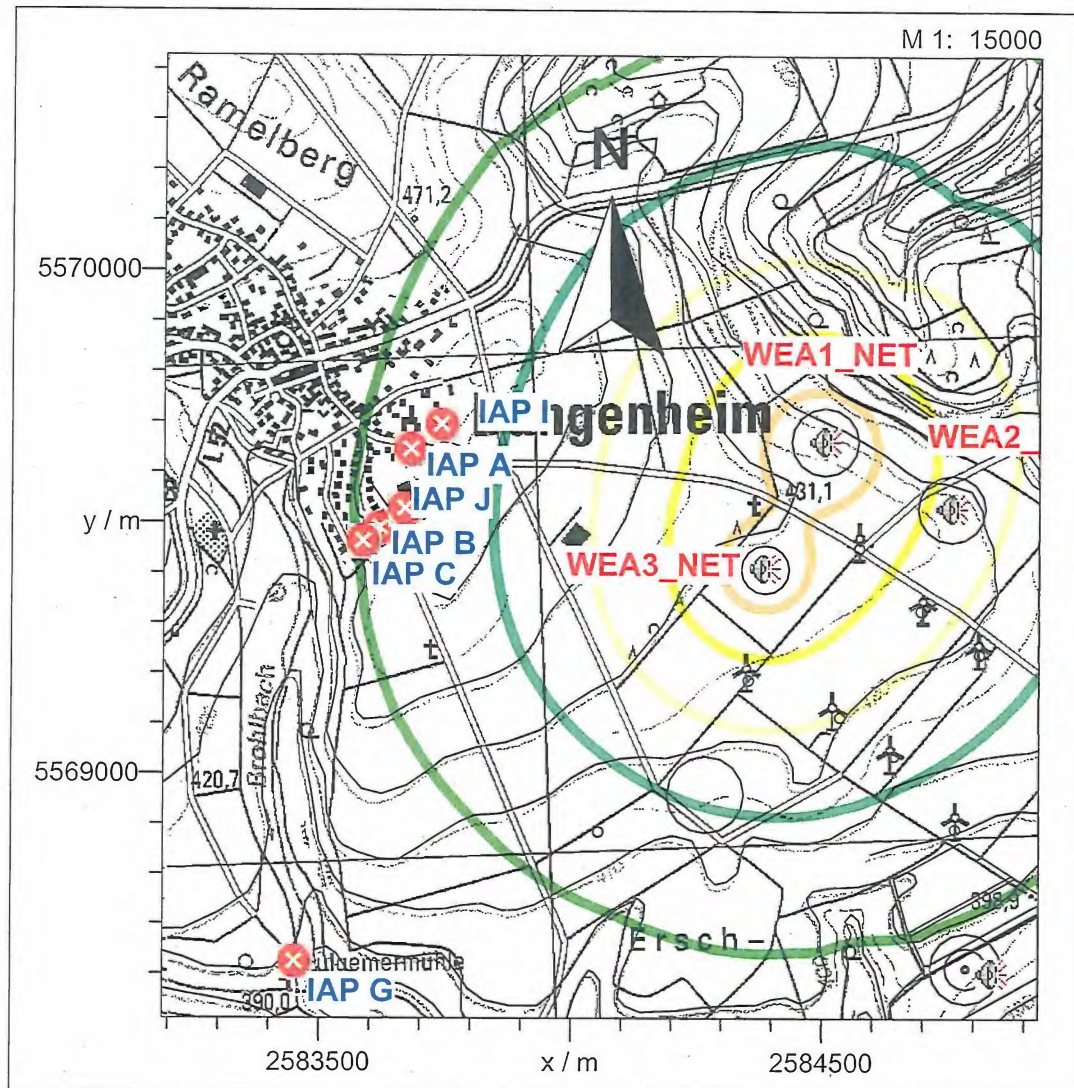
Bearbeiter:

ted GmbH

27580 Bremerhaven

Raster ZB 7,5 m ü GOK

Ortslage Düngenheim



Auftraggeber:



Projekt:

10.061-5

Bearbeiter:

ted GmbH

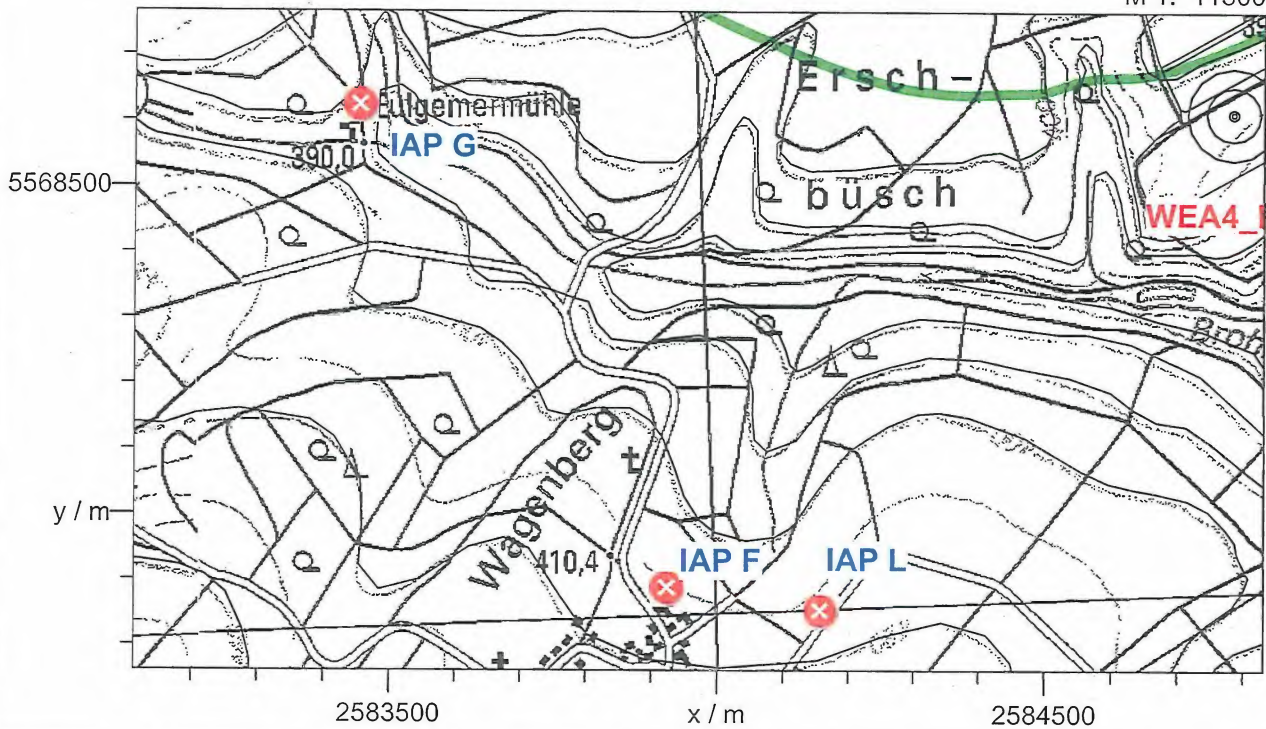


27580 Bremerhaven

Raster ZB 7,5 m ü GOK

Ortslage Eulgem

M 1: 11500



Nacht
Pegel
dB(A)



Auftraggeber:



Projekt:

10.061-5

Bearbeiter:

ted GmbH

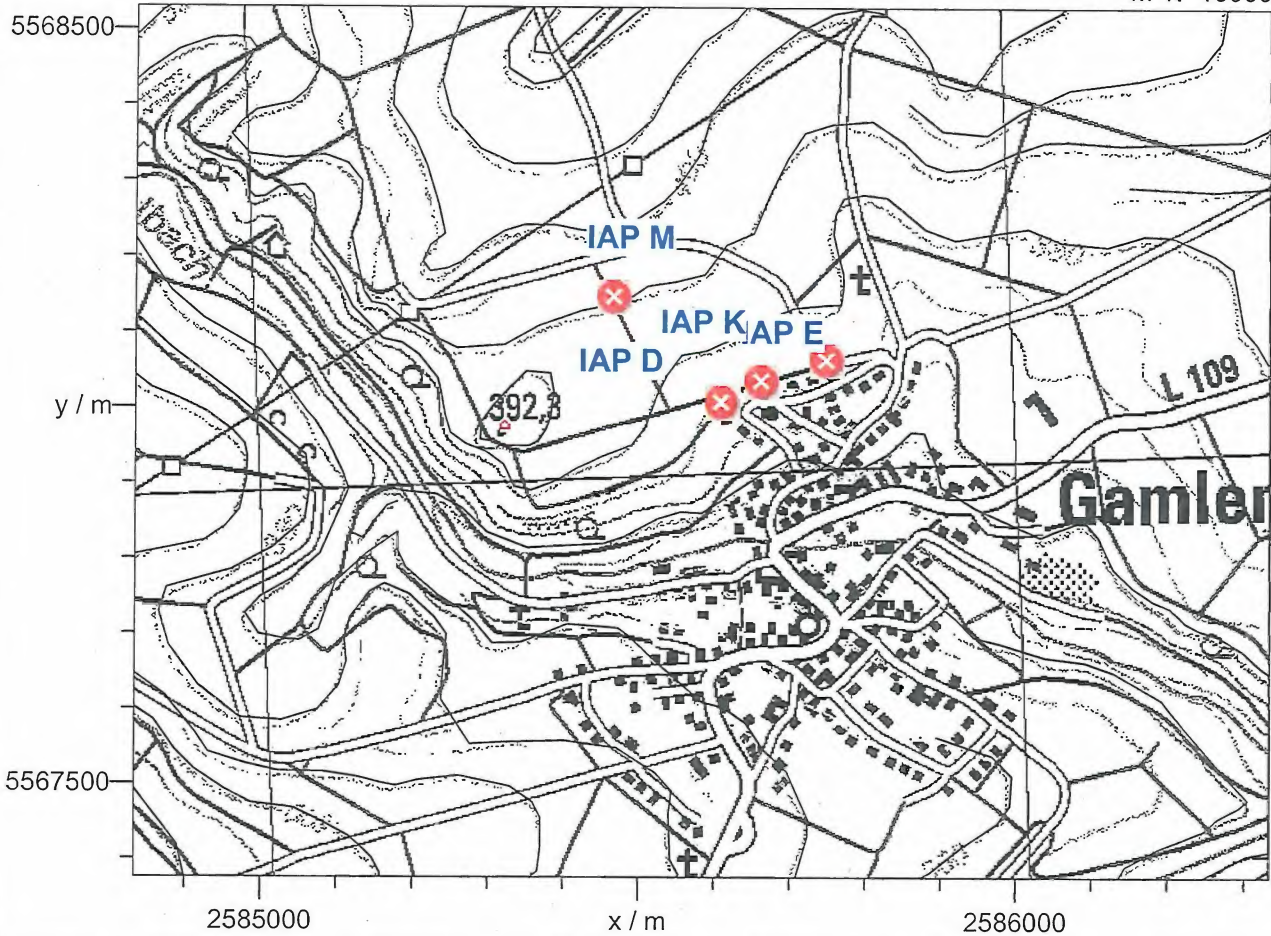


27580 Bremerhaven

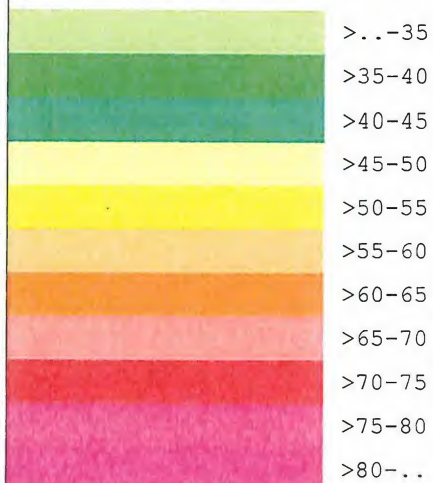
Raster ZB 7,5 m ü GOK

Ortslage Gamlen

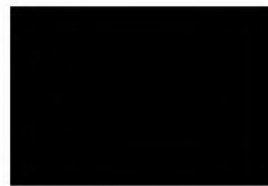
M 1: 10000



Nacht
Pegel
dB(A)



Auftraggeber:



Projekt:

10.061-5

Bearbeiter:

ted GmbH

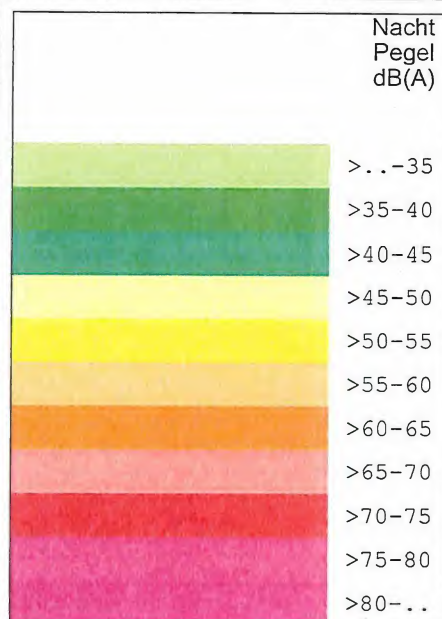
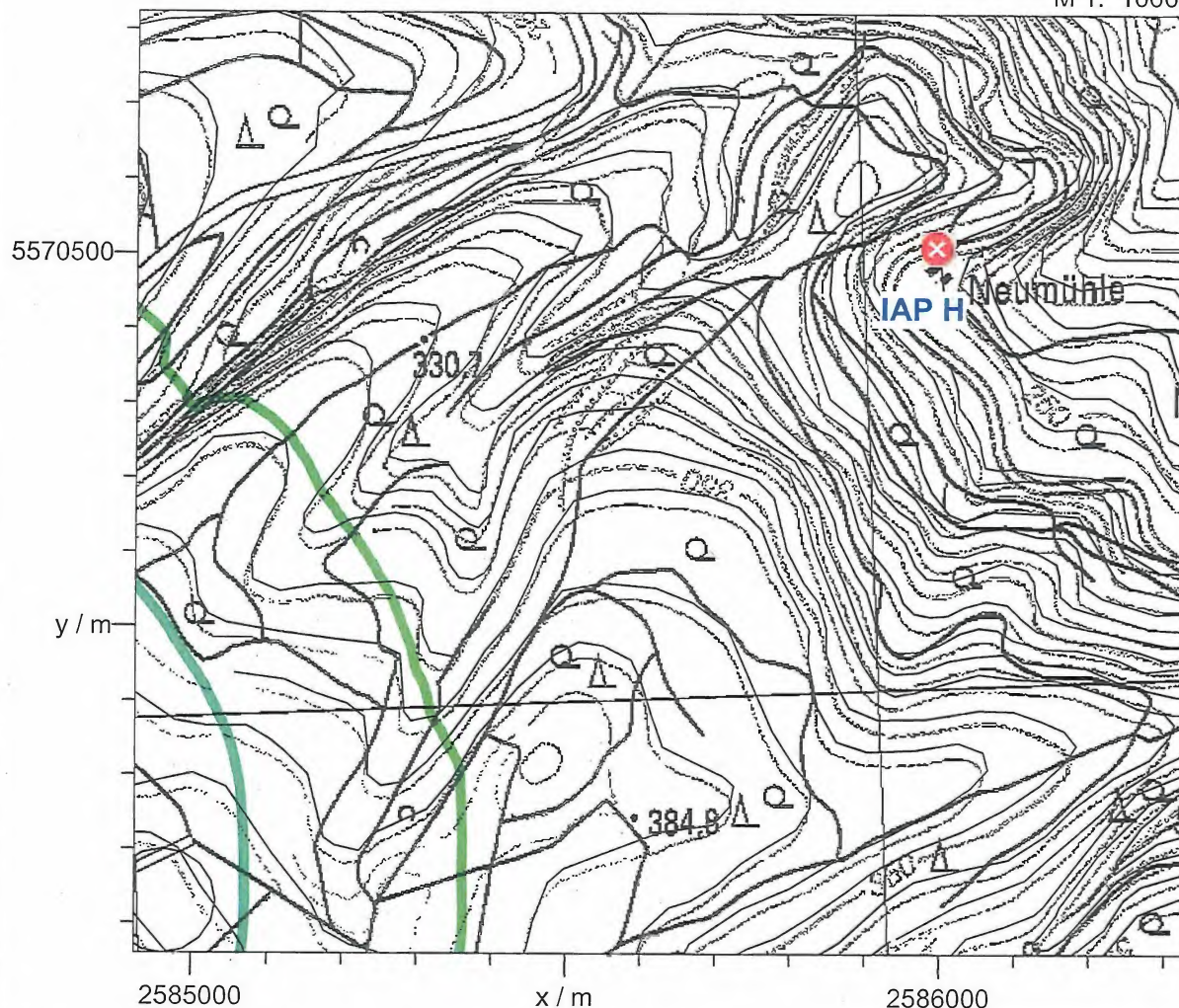


27580 Bremerhaven

Raster ZB 7,5 m ü GOK

Ortslage Neumühle

M 1: 10000



Auftraggeber:



Projekt:

10.061-5

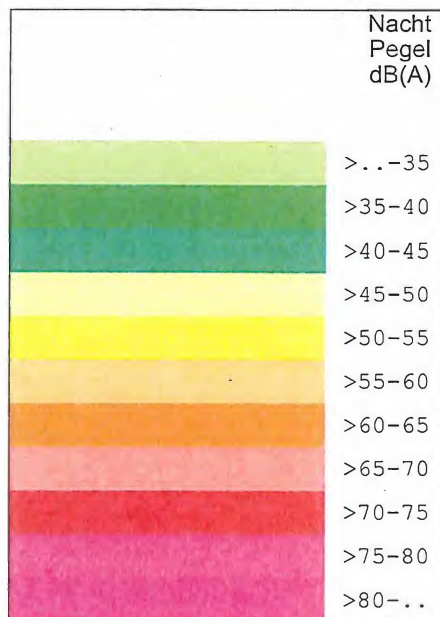
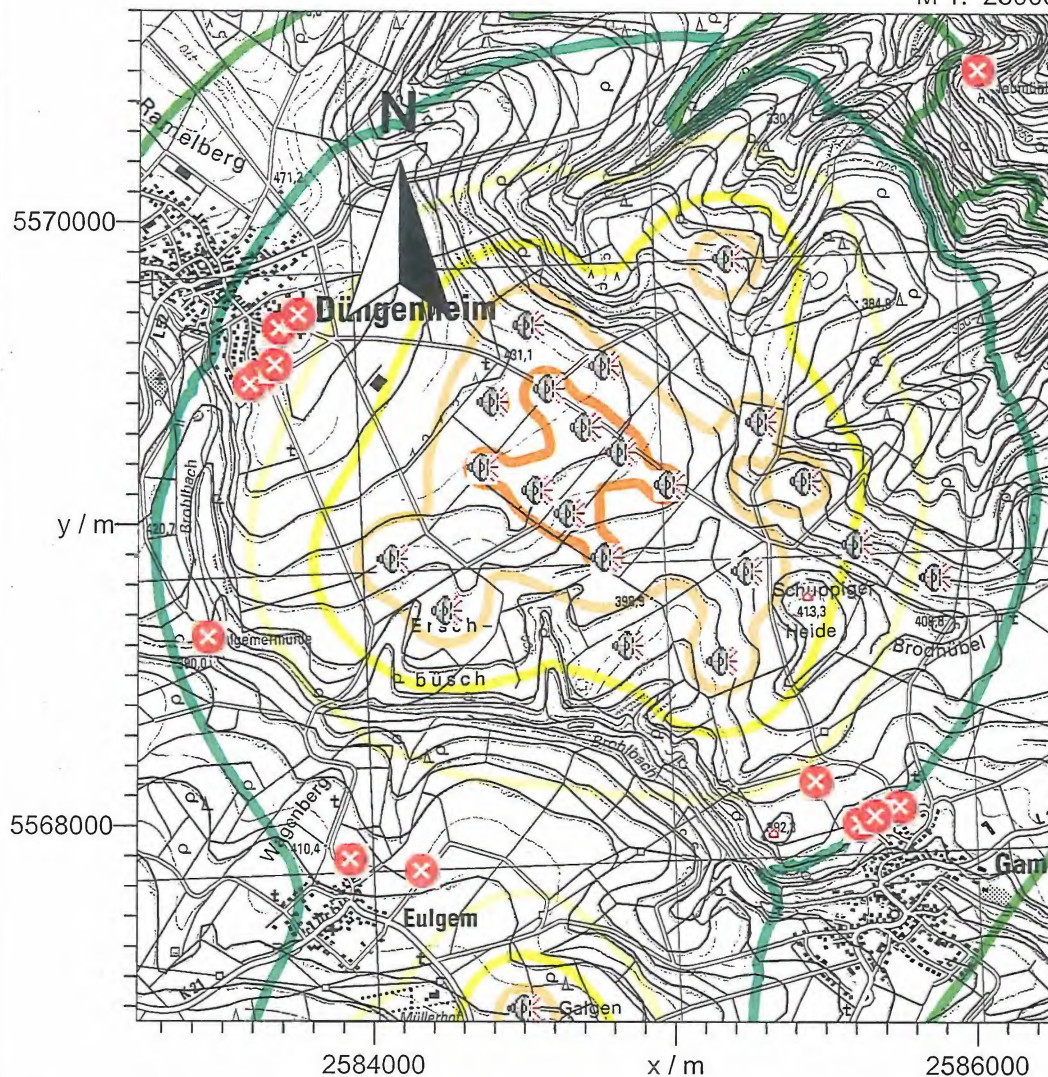
Bearbeiter:

ted GmbH



27580 Bremerhaven

M 1: 25000



Auftraggeber:



Projekt:

10.061-5

Bearbeiter:

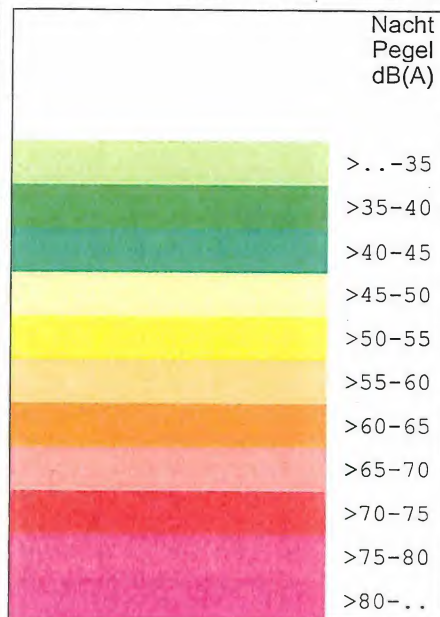
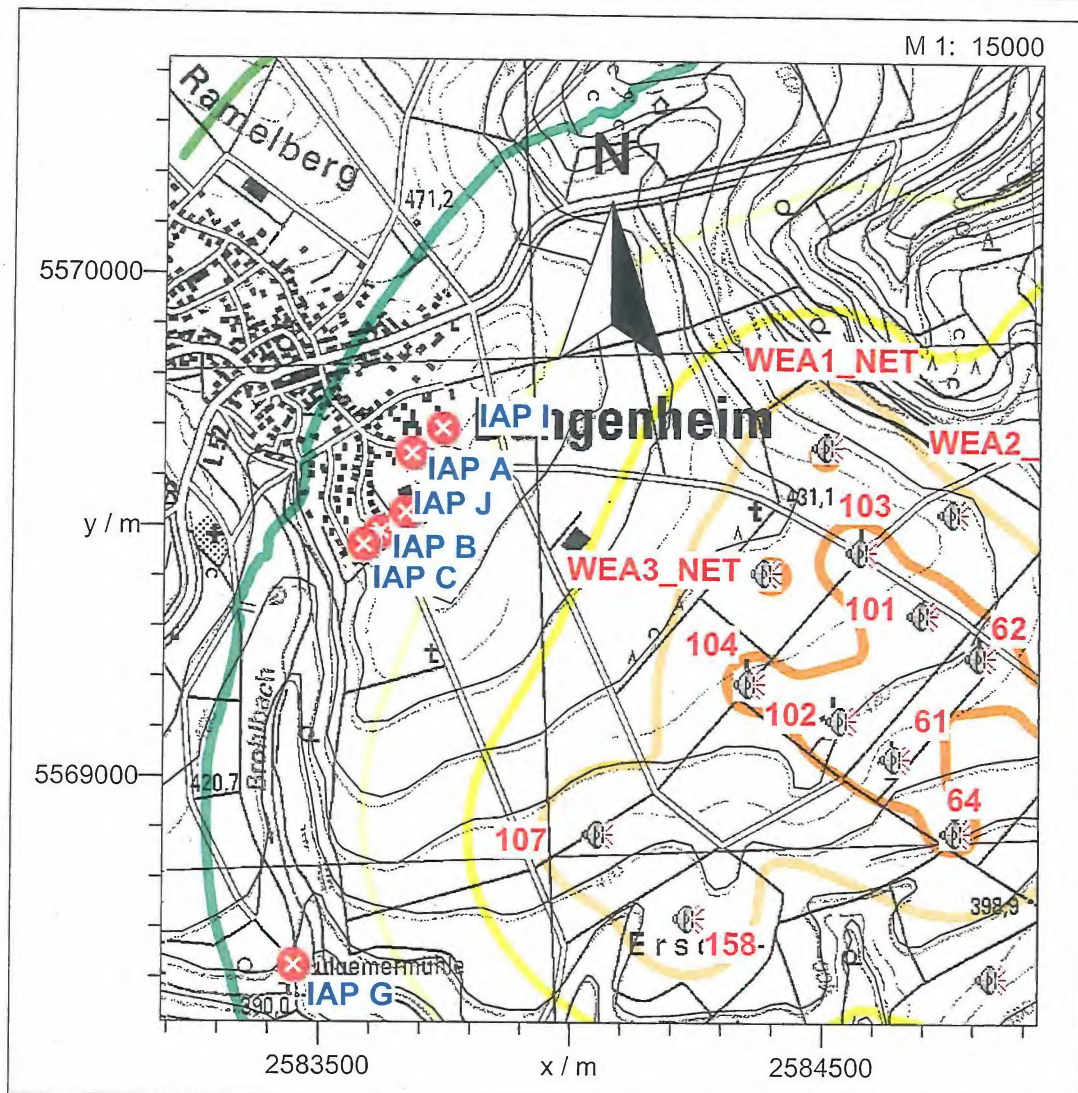
ted GmbH



27580 Bremerhaven

Raster GB 7,5 m ü GOK

Ortslage Düngeheim



Auftraggeber:



Projekt:

10.061-5

Bearbeiter:

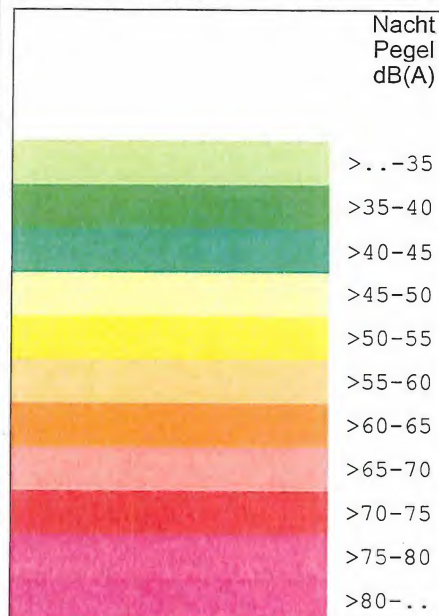
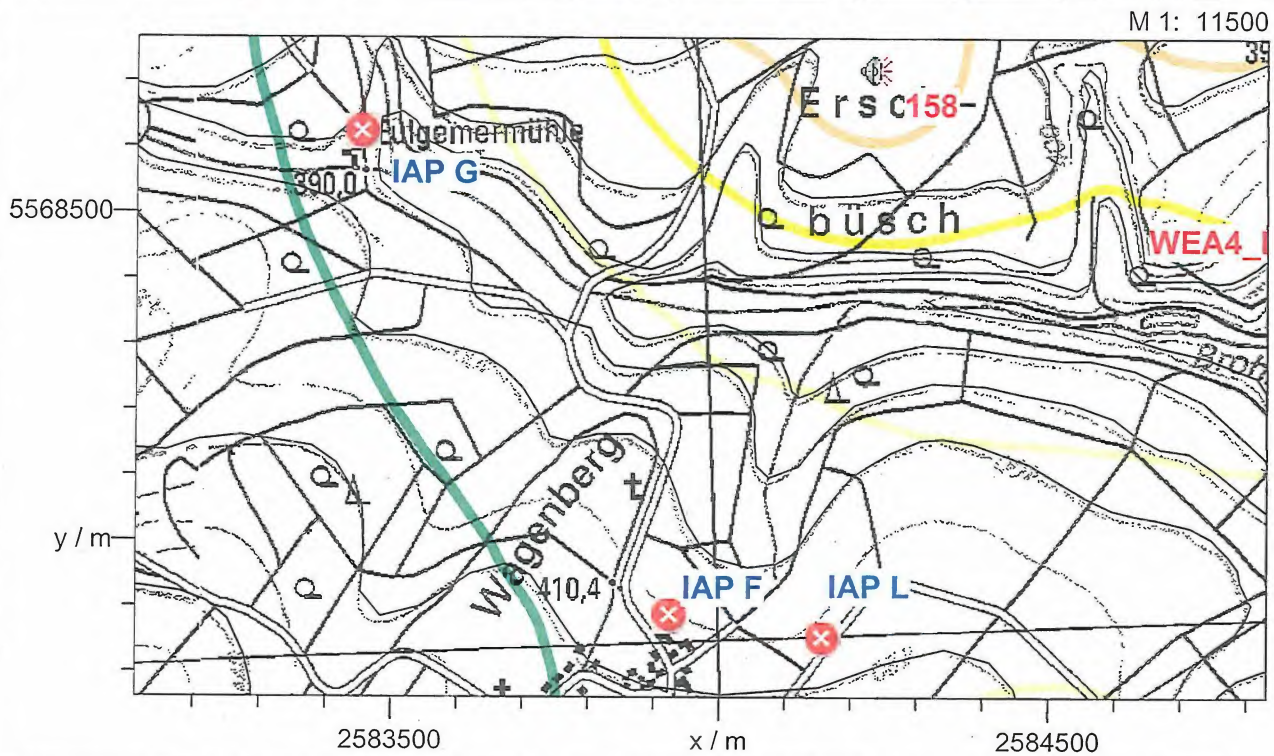
ted GmbH



27580 Bremerhaven

Raster GB 7,5 m ü GOK

Ortslage Eulgem



Auftraggeber:



Projekt:

10.061-5

Bearbeiter:

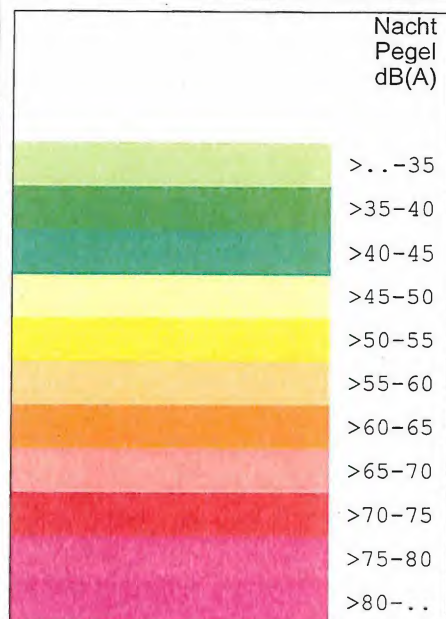
ted GmbH

27580 Bremerhaven

Raster GB 7,5 m ü GOK

Ortslage Gamlen

M 1: 10000



Auftraggeber:



Projekt:

10.061-5

Bearbeiter:

ted GmbH

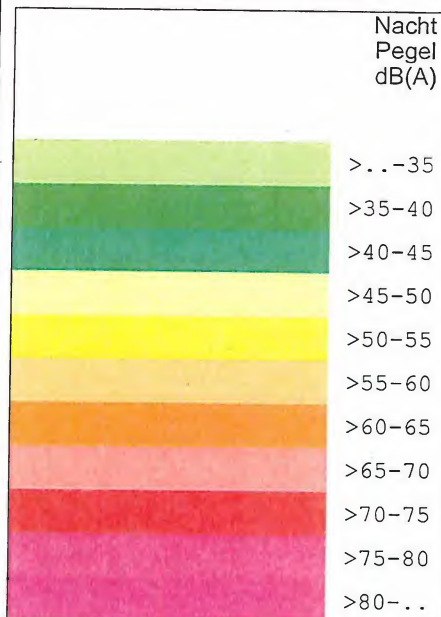
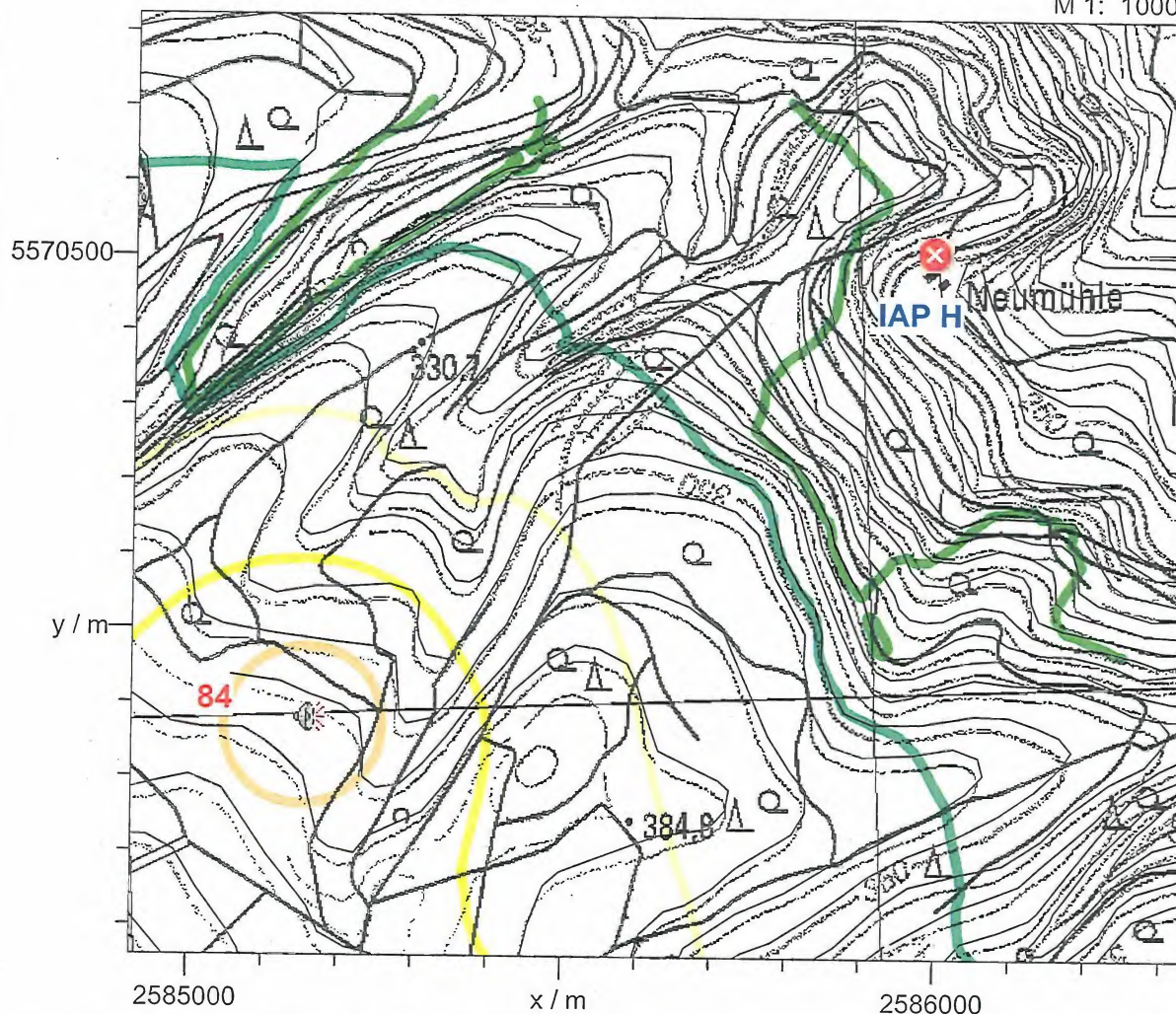


27580 Bremerhaven

Raster GB 7,5 m ü GOK

Ortslugc Neumühle

M 1: 10000



Auftraggeber:



Projekt:

10.061-5

Bearbeiter:

ted GmbH



27580 Bremerhaven