

S-R/250210

Regensburg, 02.12.2025
(0941) 3831-122
Tausendpfund / Merkl / Su

Prüfbericht Nr. 1

1 Betreff

- 1.1 Vorgang: Auftrag vom 03.11.2025,
Az. B34561
Auftraggeber:
GfA - Gemeinsames Kommunalunternehmen für Abfallwirtschaft
Anstalt des öffentlichen Rechts
der Landkreise Fürstentfeldbruck und Dachau
Josef-Kistler-Weg 22
82140 Olching
- 1.2 Bauort: 82140 Olching, Josef-Kistler-Weg 22
Gemarkung Geiselbullach, Flur-Nr. 281
- 1.3 Bauvorhaben: Dampfturbine
- hier: Bohrpfehlgründung für Dampfturbine, Luftkondensator
(LuKo) und Betriebsgebäude**
- 1.4 Bauherr: GfA - Gemeinsames Kommunalunternehmen für Abfallwirtschaft
Anstalt des öffentlichen Rechts
der Landkreise Fürstentfeldbruck und Dachau
Josef-Kistler-Weg 22
82140 Olching
- 1.5 Entwurfsverfasser: Ingenieurbüro Böhme GmbH
Sachsdorfer Straße 5a
01157 Dresden
- 1.6 Tragwerksplaner: Ingenieurbüro Böhme GmbH
Sachsdorfer Straße 5a
01157 Dresden
- 1.7 Ersteller der Konstruktionspläne für Bohrpfehle und Stahlbetonbauteile:

Ingenieurbüro Böhme GmbH
Sachsdorfer Straße 5a
01157 Dresden
- 1.9 Ersteller des geotechnischen Berichts:

Axel Christmann Ingenieuretechnik GmbH
Paul-Gerhardt-Allee 46
81245 München

2 Prüfungsunterlagen

2.1 Geprüfte Unterlagen

2.1.1 Statische Berechnung (Ersteller: Ingenieurbüro Böhme GmbH)

Zeile	Dateiname / Inhalt	Anzahl		
		[E]	[Ä]	[Z]
1	24-51_DNV_GfA Olching_Statik Teil 3_Bohrpfähle BG und LuKo_2025-11-24_pdfA.pdf <i>Luftkondensator; Gründung; Bohrpfähle</i>			79
2	Die Seiten 491 – 538 in der Gesamtberechnung zum Turbinengebäude (24-51_DNV_GfA Olching_Statik Teil 1_Turbinengebäude_2025-10-22.pdf) wurden vorab geprüft. Siehe Punkt 7.5 dieses Prüfberichts.			-
Erstvorlage/Hauptstatik [E], Änderung [Ä], Zeitaufwand [Z]		0	0	79

2.1.2 Planunterlagen (Ersteller: Ingenieurbüro Böhme GmbH)

Zeile	Typ	Dateiname / Inhalt	Anzahl		
			[E]	[Ä]	[Z]
1	Positionsplan	IV_70-101_Posplan GR Statik Teil 1_24-51_GfA Olching.pdf <i>Turbinengebäude</i>			1
2	Positionsplan	IV_70-102_Posplan SN Statik Teil 1_24-51_GfA Olching.pdf <i>Turbinengebäude</i>			1
3	Positionsplan	IV_70-201_Posplan_Statik Teil 2_24-51_GfA Olching.pdf <i>Betriebsgebäude</i>			1
4	Positionsplan	IV_70-202_Posplan GR Statik Teil 3_24-51_GfA Olching.pdf <i>Luftkondensator</i>			1
5	Bewehrungsplan	V_90-101_Bew-plan Bohrpfähle Turbinengebäude_pdfA.pdf <i>Gründung; Bohrpfähle; Ergänzter Bewehrungsplan</i>			1
6	Bewehrungsplan	V_90-201_Bew-plan Bohrpfähle BG und LuKo_pdfA.pdf <i>Gründung; Bohrpfähle; Ergänzter Bewehrungsplan Bohrpfähle BTG und LuKo</i>			1
Erstvorlage [E], Änderung [Ä], Zeitaufwand [Z]			0	0	6

2.2 Sonstige Unterlagen

2.2.1 Bodengutachten (Ersteller: Axel Christmann Ingenieuretechnik GmbH)

Zeile	Dateiname / Inhalt
1	01-03__Bodengutachten gesamt.pdf
2	G3966_302579_3966-B_GA_GfA_Olching_Neubau_Dampfturbosatz_&_Luftkondensator_gesamt.pdf

2.2.2 Baugenehmigung (Ersteller: Ingenieurbüro Böhme GmbH)

Zeile	Dateiname / Inhalt
1	IV-01-101_Lageplan - Medienlage und Bohrpfähle.pdf
2	IV-01-101_Lageplan.pdf
3	IV-01-102_Lageplan Varianten der Abdampfleitung.pdf
4	IV-01_ Katasterplan.pdf
5	IV-10-102_GR 1OG.pdf
6	IV-10-103_GR 2OG.pdf

Zeile	Dateiname / Inhalt
7	IV-10-104_GR Dach.pdf
8	IV-10-201_GR EG.pdf
9	IV-10-202_GR 1OG.pdf
10	IV-10-301_GR EG.pdf
11	IV-20-101_Schnitte.pdf
12	IV-20-201 Schnitte.pdf
13	IV-30-101_Ansichten.pdf
14	IV-30-201 Ansichten.pdf
15	IV-30-301_Ansichten.pdf

3 Baubeschreibung und Inhalt der geprüften Unterlagen

3.1 Baubeschreibung

Bauwerk:

- Neubau eines 3-geschossigen Turbinengebäudes mit innenliegendem Turbinentisch, 2 Technikebenen, Wartungskran und Flachdach
- Neues Betriebsgebäude mit 1 Zwischenebene und Pultdach
- Neuer Luftkondensator als aufgeständerte Stahlkonstruktion

Abmessungen:	Turbinenhalle	LxBxH ca. 24,1m x 10,9m x 24,0m
	Betriebsgebäude	LxBxH ca. 9,4m x 6,4m x 7,2m
	Luftkondensator	LxBxH ca. 40,0m x 15,0m x 24,5m

Bauart:	Turbinengebäude	Stahlbetonkonstruktion mit Rippendecken
	Betriebsgebäude	Stahlkonstruktion mit Trapezblechdach und Kassettenwänden
	Luftkondensator	Stahlkonstruktion mit Trapezblech-Wandverkleidung

Aussteifung:	Turbinengebäude	Massive Stahlbetondecken und -wände
	Betriebsgebäude	Wand- und Dachverbände aus Stahl
	Luftkondensator	Aussteifungsdiagonalen

Gründung:	Großbohrpfähle ø88cm mit Stahlbetonbodenplatten bei Turbinengebäude und Betriebsgebäude	
	Großbohrpfähle ø88cm mit Balkenrost unter Luftkondensator	

3.2 Inhalt der geprüften Unterlagen

Der vorliegende Prüfbericht behandelt die Gründung der Baukörper mit Großbohrpfählen.

Die Bewehrungspläne beziehen sich auf die Bohrpfähle unter Turbinengebäude, Betriebsgebäude und Luftkondensator.

4 Einwirkungen

- 4.1 Ständige Lasten nach DIN EN 1991-1-1:2010-12 mit NA:2010-12 u. NA/A1:2015-05
- 4.2 Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12 mit NA:2010-12
(Windzone 2, Geländekategorie II)
- 4.3 Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12 mit A1:2015-12 und NA:2019-04
(Schneelastzone 1a, Höhe 493 m ü.NN)
 $s_k = 1,03 \text{ kN/m}^2$
- 4.4 Nutzlasten nach DIN EN 1991-1-1:2010-12 mit NA:2010-12 u. NA/A1:2015-05
Vertikal

Turbinengebäude:	$q_k = 10,0 \text{ kN/m}^2$ Verkehrslast Dach
	$q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$ Bedienbühnen und Gitterroste
	$q_k = 10,0 \text{ kN/m}^2$ Verkehrslast Decke 1.OG
	$q_k = 40,0 \text{ kN/m}^2$ Deckenfeld westlich Turbine
	$q_k = 1,0 \text{ kN/m}^2$ Installationslasten Decken
	$Q_k = 1500 \text{ kN}$ Turbinenzug
	$Q_k = 200 \text{ kN}$ Wartungskran 20t Traglast
Betriebsgebäude:	$q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$ für Treppen und Podeste
	$q_k = 10,0 \text{ kN/m}^2$ auf Gitterrost
	$q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$ Anhängelast
Luftkondensator:	$G_k = 4900 \text{ kN}$ Luftkondensator (490t Gesamtgewicht)

4.5 Besondere Lasten

Anlagentechnische Lasten werden als zutreffend vorausgesetzt.

Diese Annahmen werden als zutreffend unterstellt.

5 Baustoffe

- 5.1 Beton der Festigkeitsklassen C 30/37, C 35/45
- 5.2 Betonstahl B500
- 5.3 Baustahl S 235 JR

6 Baugrund und Grundwasserverhältnisse

6.1 Bodenart bzw. Bodenkennwerte

Bodenschicht	γ_k	γ'_k	ϕ'_k	c'_k	$c_{u,k}$	$E_{s,k}$
gewachsener quartärer Kies, locker bis mitteldicht	19	11	32,5	--	--	30-80
gewachsener quartärer Kies, mindestens mitteldicht	20	12	35,0	--	--	80-100
Molassesand, mitteldicht bis dicht	19	11	35	--	--	20-30
Molassemergel, halbfest bis fest	21	11	27,5	5	40	10-15

Auszug aus Gutachten G3966-B

6.2 Ansätze zum Tragverhalten der Bohrpfähle

Bodenschicht	char. Mantelreibung [MN/m ²]	char. Spitzendruck für		
		S=0,02D [MN/m ²]	S=0,03D [MN/m ²]	S=0,10D [MN/m ²]
Auffüllungen	---	---	---	---
Terrassenschotter, locker (bis mitteldicht)	0,02	---	---	---
Terrassenschotter mindestens mitteldicht	0,12	0,70	0,90	2,00
Molassesand, mitteldicht bis dicht	0,06	0,90	1,10	1,50
Molassemergel, halbfest bis fest	0,06	0,35	0,45	0,80

6.3 Grundwasserverhältnisse

Gemäß Bodengutachten ist der Bemessungswasserstand auf Niveau der Geländeoberkante anzusetzen.

7 Prüfbemerkungen

7.1 Bei Herstellung und Einbau der Bauprodukte / Bauarten sind die jeweils gültigen bauaufsichtlichen Unterlagen (Zulassungen, Typenprüfungen, Prüfzeugnisse) und die Anwendungsrichtlinien / Einbauvorschriften der Hersteller zu beachten.

7.2 Transport- und Montagezustände wurden nicht nachgewiesen. Die Standsicherheit ist in allen Bauzuständen zu gewährleisten.

- 7.3 Beim Aushub ist vom ausführenden Unternehmer zu überprüfen, ob die tatsächlichen Baugrundverhältnisse (Schichtfolge, Schichtdicke, Bodenmaterial, Grundwasserstand etc.) mit den Angaben in der statischen Berechnung übereinstimmen.
- 7.4 Betone der Festigkeitsklassen C 30/37 und C 35/45 nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 kommen zur Ausführung.
Der Einbau des Betons (Überwachungsklasse **2**) ist durch das Bauunternehmen und eine zusätzlich dafür anerkannte Überwachungsstelle zu prüfen und aufzeichnen zu lassen (siehe hierzu DIN EN 13670 i. V. m. DIN 1045-3, Anhang NA).
- 7.5 Die statische Berechnung der Bohrpfähle für das Turbinengebäude ist in der Gesamtbe-
rechnung zum Turbinengebäude (Seiten 491 – 538) enthalten.
Die entsprechenden Seiten in der Hauptstatik wurden vorab geprüft, ggf. vorhandene Ein-
tragungen werden an das Ingenieurbüro Böhme übermittelt. Das Statik-Dokument wird in
einem der nächsten Prüfberichte erfasst.
- 7.6 Die unter Ziffer 2.1 aufgeführten Unterlagen wurden in einem digitalen Prüflauf geprüft und
die Ergänzungen und Änderungen in den Dateien vermerkt. Es bestehen keine Papier-
exemplare. Die Dateien der geprüften Unterlagen wurden mit einer qualifizierten Signatur
versehen.

8 Prüfergebnis

- 8.1 Die für die einzelnen Bauteile vorgesehene Art und Güte der Baustoffe sind aus den
statischen Nachweisen und Zeichnungen dieser Bauteile zu entnehmen.
Gemäß BayBO hat die ausführende Firma die Nachweise über die Verwendbarkeit der
eingesetzten Bauprodukte und Bauarten auf der Baustelle bereitzuhalten.
- 8.2 Maßgebende Teile der statischen Berechnung wurden durch unabhängige Vergleichs-
rechnungen geprüft. Es wurden hier nur die Ausgangswerte und die für die Beurteilung
der Tragfähigkeit erforderlichen Endergebnisse kontrolliert.
Eine abschließende Beurteilung der mittels FE-Berechnungen nachgewiesenen Bauteile
kann erst nach Vorlage der zugehörigen Bewehrungspläne erfolgen.
- 8.3 Die Berechnungen und Ausführungszeichnungen entsprechen hinsichtlich der Standsi-
cherheit den eingeführten Technischen Baubestimmungen im Sinne der BayBO, wenn
unsere Eintragungen und die vorstehenden Hinweise beachtet werden. Die Unterlagen
sind jedoch nicht vollständig.
- 8.4 Nachweise zum Feuerwiderstand werden mit einem nachfolgenden Prüfbericht geprüft,
für die Gründungsbauteile sind die Nachweise nicht relevant.
- 8.5 Gegen die Ausführung der durch die geprüften Zeichnungen erfassten Bauteile beste-
hen hinsichtlich der Standsicherheit keine Bedenken.
- 8.6 Die geprüften Unterlagen stimmen mit den Plänen des Entwurfsverfassers vom
05.09.2025 im Wesentlichen überein.

- 8.7 Nach Art. 77 (2) BayBO in Verbindung mit §13 (5) PrüfVBau hat der Prüfsachverständige die Bauausführung stichprobenartig zu überwachen.
Zur Durchführung der Überwachung der ordnungsgemäßen Bauausführung ist es erforderlich, die Termine mindestens 2 Werktage vor Bauausführung mit dem Prüfsachverständigen abzustimmen.

Ansprechpartner: Matthias Tausendpfund, Dipl.-Ing. (FH) (0941) 3831-122
Ansprechpartner: Christian Merkl, M.Sc. (0941) 3831-129

Die Überwachung durch den verantwortlichen Bauleiter und den Tragwerksplaner wird dadurch nicht ersetzt.

9 Sonstige Bemerkungen

- 9.1 Geprüft sind die statische Berechnung und die Ausführungsunterlagen zur Gründung mit Bohrpfehlen nach Punkt 2.1 dieses Prüfberichts.
Die Prüfung wird fortgesetzt.
- 9.2 Noch vorzulegen sind weitere Nachweise und Ausführungsunterlagen.
- 9.3 Die geprüften Unterlagen werden 10 Jahre im Prüfamt archiviert.

Bearbeiter

Der Prüfsachverständige
für Standsicherheit

 Digital signiert
von Matthias
Tausendpfund
Dipl.-Ing. (FH) Matthias Tausendpfund

 Digital signiert
von Christian
Merkl
M. Sc. Christian Merkl

 signiert durch
Ltd. BD Dipl.-Ing.
Martin Koller
08.12.2025

Dipl.-Ing. (Univ.) Martin Koller

Verteiler	Prüfbericht	Geprüfte Unterlagen
GfA - Gemeinsames Kommunalunternehmen für Abfallwirtschaft Anstalt des öffentlichen Rechts der Landkreise Fürstentfeldbruck und Dachau, Olching	ELBA	1 Kostenrechnung 79 Seiten statische Berechnung 4 Positionszeichnungen 2 Bewehrungszeichnungen
Ingenieurbüro Böhme GmbH, Dresden	ELBA	79 Seiten statische Berechnung 4 Positionszeichnungen 2 Bewehrungszeichnungen
Axel Christmann Ingenieurtechnik GmbH München info@aci-muc.de	E-Mail	-