

BA 35542157

Leistungsbeschreibung
für

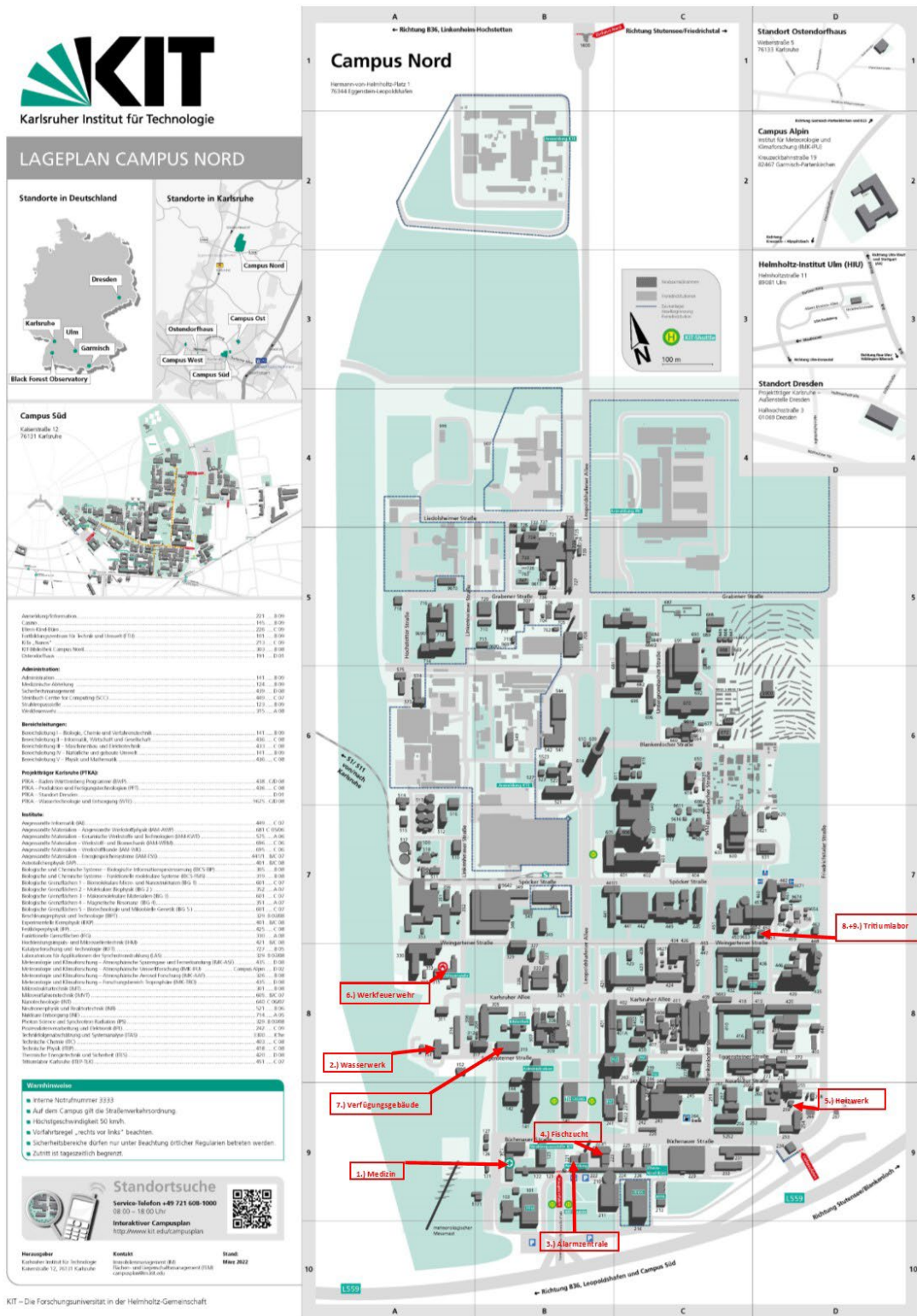
Wartungsarbeiten an
Notstromersatzanlagen
(NEA)

Oktober 2026

Inhaltsverzeichnis:

1. Deckblatt
2. KIT-Lageplan mit Notstromanlagen (NEA)
3. Notstromanlagen des KIT-GFB
 - 3.1. Gebäude 124 (MED – Medizinischer Bereich)
 - 3.1.1. Beschreibung der Einzelleistungen
 - 3.1.2. Fotodokumentation
 - 3.2. Gebäude 151 (FM – Wasserwerk Süd)
 - 3.2.1. Beschreibung der Einzelleistungen
 - 3.2.2. Fotodokumentation
 - 3.3. Gebäude 221 (Alarmzentrale)
 - 3.3.1. Beschreibung der Einzelleistungen
 - 3.3.2. Fotodokumentation
 - 3.4. Gebäude 259 (FM – Heizwerk)
 - 3.4.1. Beschreibung der Einzelleistungen
 - 3.4.2. Fotodokumentation
 - 3.5. Gebäude 315 (Werkfeuerwehr)
 - 3.5.1. Beschreibung der Einzelleistungen
 - 3.5.2. Fotodokumentation
 - 3.6. Gebäude 223 (ITG – Fischzucht) -Container 9624-
 - 3.6.1. Beschreibung der Einzelleistungen
 - 3.6.2. Fotodokumentation
 - 3.7. Gebäude 319 (ITG – Fischzucht)
 - 3.7.1. Beschreibung der Einzelleistungen
 - 3.7.2. Fotodokumentation
 - 3.8. Gebäude 452 (ITP – Tritiumlabor mit 2 Notstromaggregate)
 - 3.8.1. Beschreibung der Einzelleistungen
 - 3.8.2. Fotodokumentation
4. Preiszusammenstellung

2. KIT-Lageplan mit Notstromanlagen (NEA)



Bei dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) handelt es sich um die größte Forschungs- und Lehrereinrichtung Deutschlands, die aus der bundesweit erst- und einmaligen Fusion einer Universität mit einer außeruniversitären nationalen Großforschungseinrichtung hervorgegangen ist. Mit dem Zusammenschluss der Universität Karlsruhe (TH) und des Forschungszentrums Karlsruhe (FZK) in der Helmholtz-Gemeinschaft verfolgen Bund und Land das Ziel, das KIT zum führenden europäischen Zentrum der Energieforschung auszubauen.

Als Körperschaft des öffentlichen Rechts nach baden-württembergischen Landesrecht überwindet das KIT die Trennung zwischen universitärer und außeruniversitärer Forschung. Mit diesem richtungsweisenden Schritt ist eine Institution mit etwa 9.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, etwa 24.500 Studierenden, mehr als 300 Professorinnen und Professoren und einem Jahresetat von rund 850 Millionen Euro entstanden. Schwerpunkte der Forschung sind Energie, Nano- und Mikrotechnologie, Umwelt und Klima sowie Elementar- und Astroteilchenphysik. Außerdem prägen Materialwissenschaft, Kommunikations- und Informationstechnologien, Optik und Photonik sowie die Forschung an Mobilitätssystemen das KIT-Profil.

Das KIT betreibt auf dem Campus Nord wichtige Institute und Forschungsprojekte, die eine ununterbrochene Stromversorgung benötigen sowie auf der Grundlage von behördlichen Auflagen.

Der Campus hat ebenfalls Versorgungseinrichtungen (Heizwerk, BHKW, Wasserwerk) die vom KIT betrieben werden, die eine Notstromversorgung mit kurzen Reaktionszeiten erfordern. Eine Werksfeuerwehr gehört ebenfalls dazu.

Für alle nachfolgend aufgeführten Notstromanlagen gelten die zugrunde gelegten Leistungen in Anlehnung an die jeweiligen zutreffenden Richtlinien. Die Herstellervorgaben haben jedoch Vorrang. Die gesetzlichen Regelungen und Vorschriften sind anlagenbezogen einzuhalten.

Es gelten die in der VDMA 24186-0 definierten Allgemeinen Anwendungshinweise.

Der Anbieter muss die Zulassung für das Arbeiten an Elektroanlagen besitzen.

Die WHG – Zulassung muss durch den Anbieter erfüllt werden.

Die Entsorgung von Betriebsmitteln und Materialien ist Bestandteil des Leistungsumfanges der Wartung und Instandsetzung.

Als Kraftstoff ist für alle NEAs Heizöl nach DIN 51603-1 einzusetzen.

Alle Messdaten sind zu protokollieren und in einer Wartungsdokumentation aufzunehmen.

Die Arbeiten sind ausschließlich durch qualifiziertes Personal, welches ausreichend zur Verfügung stehen muss, auszuführen und es ist darauf zu achten, dass Alleinarbeitsplätze vermieden werden.

Bei der Ausführung der Wartungs- bzw. Instandsetzungsarbeiten ist auf mögliche Gesundheitsgefährdungen in der Luft zu achten.

Für den optionalen Umfang, der Bereitstellung von Ersatzgeräten, muss der Anbieter einen ausreichenden Bestand bzw. Zugriff auf NEA besitzen.

In der Fotodokumentation ist der Zustand der Anlagen umfassend erkennbar. Bewerber für die Ausschreibung erhalten jedoch die Möglichkeit die Anlagen auf Wunsch zusätzlich am Campus Nord in Augenschein zu nehmen.

Das KIT füllt die Batterien nach.

Als Leistungsgrenze zwischen der Notstromversorgung und den weiterführenden Anlagen des KIT wird der Abgang vom Leistungsschalter im Verteilerschrank definiert.

Bei der optionalen Bereitstellung von Ersatz-NEA sind die Geräte bis zu den vorgesehenen Einspeisepunkten anzuschließen.

3. Notstromanlagen des KIT-GFB

3.1. Gebäude 124 (MED – Medizinischer Bereich)

3.1.1 Technische Beschreibung

Motor:	Hersteller: Daimler-Benz	Typ: OM 346 I
	Leistung: 122 PS/ 90 kW	
	Drehzahl: 1500 U/ min	
	Kühlung: Wasser	
	Kraftstoff: Diesel	
	Anlasser: 24 V DC	
	Baujahr: 1968	
	Betriebsstundenzähler: 771 h (04/18)	
Generator:	Hersteller: Elektro Motorenwerke Kaiser	Typ: DGF1124b
	Leistung: 100 kVA/ 145A	
	Leistungsfaktor: $\cos \phi$ 0,8	
	Drehzahl: 1500 U/ min	
Steuerung:	Woodward AMG3 (Ersatz 2006)	
	Netz- und Generator-Leistungsschalter im Schaltschrank	
Bemerkungen:	Unterbrechungsfreier Probelauf möglich (nur Inselbetrieb)	

1. Motor, Generator und elektrische Steueranlagen sind einer jährlichen Wartung und Zustandsanalyse zu unterziehen, die u.a. folgende Arbeiten umfasst:

- Schmieröl-, Ölfilter- und Kraftstofffilterwechsel und Entsorgung des Altöles
- Qualitätskontrolle des Motoröles (z.B. Metallabrieb, Kraftstoff im Öl)
- Überprüfung der Elektrostartereinrichtung
- Elektroinspektion der gesamten Anlage
- Kontrolle von Leckagen an Tankbehältern
- Überprüfung der Armaturen der Kraftstoffversorgung auf Dichtheit und Funktion
- Eine Alterung des eingesetzten Kraftstoffes ist zu vermeiden
- Kühlsystem prüfen
- Laufruhe des Generators
- Auswertung der Messwerte des Generators
- Herstellerangaben und der Stand der Technik haben Vorrang bei der kompletten Wartung und Inspektion
- Raumbel- und -entlüftung auf Funktion prüfen
- Raumbeleuchtung
- Der Jahreswartungsplan ist jährlich aufzustellen und mit dem AG bzw. den Instituten bzw. Organisationseinheiten abzustimmen. Er bedarf der Genehmigung des AG.

Preis:

2. Zusätzlich zu den Wartungsarbeiten unter Ziffer 1 ist jährlich die Kühlflüssigkeit aufzubereiten, aufzufüllen und der Korrosionsschutz durch die entsprechende Konzentration zu gewährleisten und alle 2 Jahre zu wechseln.

Preis:

3. Monatliche Durchführung eines Probelaufes unter Last nach Herstellerangaben. Der Jahresplan ist mit dem AG abzustimmen und die jeweilige monatliche Lastprobe ist 4 Wochen vorab dem Institut bzw. der betroffenen Organisationseinheit anzuzeigen. Alle Messdaten sind zu protokollieren und dem AG nach Abschluss der Arbeiten zu übergeben.
Sollten beim Probelauf Störungen oder Auffälligkeiten durch den AN festgestellt werden, ist dem AG ein Angebot zur Instandsetzung vorzulegen. Der AG entscheidet über die Durchführung der Instandsetzungsarbeiten.
Das Tanklager ist zu kontrollieren und falls erforderlich mit speziell additiviertem schwefelarmem Heizöl nach DIN 51603-1 zu befüllen, ggf. ist dies noch zusätzlich mit dem Hersteller abzustimmen.

Preis:

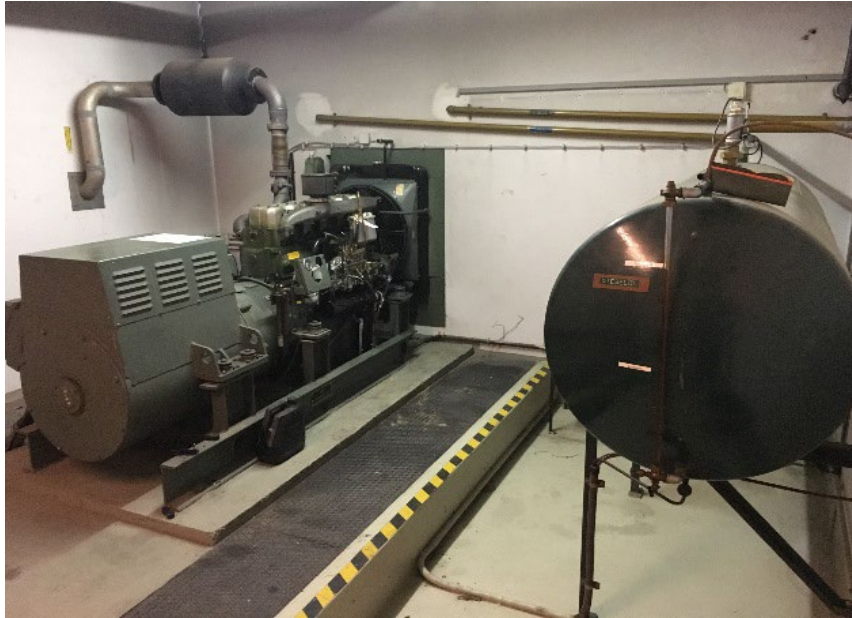
4. Im Rahmen eines 24-Stunden-Service garantiert der AN einen Beginn der Reparatur der Notstromanlage.

Preis:

5. Für anfallende zusätzliche Arbeiten, die vom AG beauftragt werden gilt folgender Stundensatz (einschließlich Reisekosten, Zuschläge etc.).

Preis:

3.1.2. Fotodokumentation





3.2. Gebäude 151 (FM - Wasserwerk Süd)

3.2.1. Beschreibung der Einzelleistungen

Motor: Hersteller: MAN Typ: D 2566 MLE
 Baujahr: 1984
 Leistung: 180 kW/ 245 PS
 Kühlung: Wasser
 Kraftstoff: Diesel
 Anlasser: 24 V DC
 Betriebsstundenzähler: 76 h (04/18, ersetzt seit 2010)

Generator: Hersteller: A. van Kaick Typ: DKB49/200 4TS
 Leistung: 200 kVA
 Spannung: 400 V
 Frequenz: 50 Hz
 Leistungsfaktor: cos phi 0,8

Steuerung: Woodward AMG3
 Netz- und Generator-Leistungsschalter befinden sich in NSHV.
 Unterbrechungsfreier Probelauf möglich (nur Inselbetrieb)

Bemerkungen: getrennte Steuer- und Starterbatterie

1. Motor, Generator und elektrische Steueranlagen sind einer jährlichen Wartung und Zustandsanalyse zu unterziehen, die u.a. folgende Arbeiten umfasst:
 - Schmieröl-, Ölfilter- und Kraftstofffilterwechsel und Entsorgung des Altöles
 - Qualitätskontrolle des Motoröles (z.B. Metallabrieb, Kraftstoff im Öl)
 - Überprüfung der Elektrostarteinrichtung
 - Elektroinspektion der gesamten Anlage
 - Kontrolle von Leckagen an Tankbehältern
 - Überprüfung der Armaturen der Kraftstoffversorgung auf Dichtheit und Funktion
 - Eine Alterung des eingesetzten Kraftstoffes ist zu vermeiden
 - Kühlsystem prüfen
 - Laufruhe des Generators und des Dieselmotors
 - Auswertung der Messwerte des Generators
 - Herstellerangaben und der Stand der Technik haben Vorrang bei der kompletten Wartung und Inspektion
 - Raumbelüftung auf Funktion prüfen
 - Raumbeleuchtung
 - Der Jahreswartungsplan ist jährlich aufzustellen und mit dem AG bzw. den Instituten bzw. Organisationseinheiten abzustimmen. Er bedarf der Genehmigung des AG.

Preis:

2. Zusätzlich zu den Wartungsarbeiten unter Ziffer 1 ist jährlich die Kühlflüssigkeit aufzubereiten, aufzufüllen und der Korrosionsschutz durch die entsprechende Konzentration zu gewährleisten und alle 2 Jahre zu wechseln.

Preis:

3. Monatliche Durchführung eines Probelaufes unter Last nach Herstellerangaben. Der Jahresplan ist mit dem AG abzustimmen und die jeweilige monatliche Lastprobe ist 4 Wochen vorab dem Institut bzw. der betroffenen Organisationseinheit anzuzeigen. Alle Messdaten sind zu protokollieren und dem AG nach Abschluss der Arbeiten zu übergeben.

Sollten beim Probelauf Störungen oder Auffälligkeiten durch den AN festgestellt werden, ist dem AG ein Angebot zur Instandsetzung vorzulegen. Der AG entscheidet über die Durchführung der Instandsetzungsarbeiten.

Das Tanklager ist zu kontrollieren und falls erforderlich mit speziell additiviertem schwefelarmem Heizöl nach DIN 51603-1 zu befüllen, ggf. ist dies noch zusätzlich mit dem Hersteller abzustimmen.

Preis:

4. Im Rahmen eines 24-Stunden-Service garantiert der AN einen Beginn der Reparatur der Notstromanlage.

Preis:

5. Für anfallende zusätzliche Arbeiten, die vom AG beauftragt werden gilt folgender Stundensatz (einschließlich Reisekosten, Zuschläge etc.).

Preis:

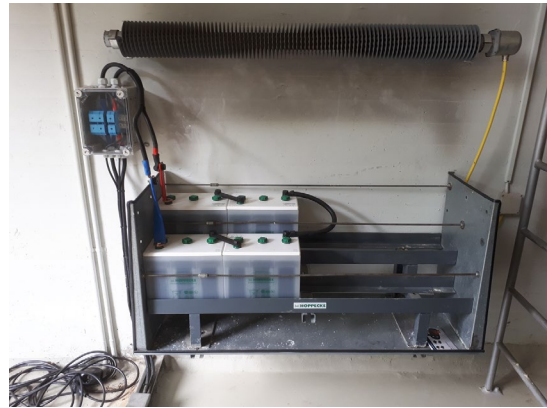
Optional gilt:

Wird bei Wartungsarbeiten bzw. den Probelaufen die Notwendigkeit von Instandsetzungsarbeiten erkannt, wird umgehend der AG informiert und der AN stellt dem AG für den Zeitraum der Instandsetzung ein Ersatzgerät in ähnlicher Leistung, wie installiert, zur Verfügung. Hierfür gilt eine Reaktionszeit von 24 Stunden für die Inbetriebnahme des Ersatzgerätes und für die Berechnung der Pauschale ist ein Zeitraum von 4 Wochen vorzusehen.

Preis:

3.2.2. Fotodokumentation





3.3. Gebäude 221 (Alarmzentrale)

3.3.1. Beschreibung der Einzelleistungen

Motor: Hersteller: MAN Typ: DZ566MTE
 Baujahr: 1978
 Leistung: 142 kW/ 166 PS
 Drehzahl: 1500 U/ min
 Kraftstoff: Diesel
 Anlasser: 24 V DC
 Betriebsstundenzähler: 275 h (04/18)

Generator: Hersteller: AEG Typ: DKBH 4284/04
 Leistung: 175 kVA/ 253 A
 Spannung: 400 V
 Frequenz: 50 Hz
 Leistungsfaktor: cos phi 0,8

Steuerung: Woodward AMG3 (Ersatz 2004)
 Netz- und Generator-Leistungsschalter im Schaltschrank
 Unterbrechungsfreier Probelauf möglich (nur Inselbetrieb).

Bemerkungen: Tages- und Vorratstank

1. Motor, Generator und elektrische Steueranlagen sind einer jährlichen Wartung und Zustandsanalyse zu unterziehen, die u.a. folgende Arbeiten umfasst:

- Schmieröl-, Ölfilter- und Kraftstofffilterwechsel und Entsorgung des Altöles
- Qualitätskontrolle des Motoröles (z.B. Metallabrieb, Kraftstoff im Öl)
- Überprüfung der Elektrostarteinrichtung
- Elektroinspektion der gesamten Anlage
- Kontrolle von Leckagen an Tankbehältern
- Überprüfung der Armaturen der Kraftstoffversorgung auf Dichtheit und Funktion
- Eine Alterung des eingesetzten Kraftstoffes ist zu vermeiden
- Kühlsystem prüfen
- Laufruhe des Generators und des Dieselmotors
- Auswertung der Messwerte des Generators
- Herstellerangaben und der Stand der Technik haben Vorrang bei der kompletten Wartung und Inspektion
- Raumbe- und -entlüftung auf Funktion prüfen
- Raumbeleuchtung
- Der Jahreswartungsplan ist jährlich aufzustellen und mit dem AG bzw. den Instituten bzw. Organisationseinheiten abzustimmen. Er bedarf der Genehmigung des AG.

Preis:

2. Zusätzlich zu den Wartungsarbeiten unter Ziffer 1 ist jährlich die Kühlflüssigkeit aufzubereiten, aufzufüllen und der Korrosionsschutz durch die entsprechende Konzentration zu gewährleisten und alle 2 Jahre zu wechseln.

Preis:

3. Monatliche Durchführung eines Probelaufes unter Last nach Herstellerangaben. Der Jahresplan ist mit dem AG abzustimmen und die jeweilige monatliche Lastprobe ist 4 Wochen vorab dem Institut bzw. der betroffenen Organisationseinheit anzuzeigen. Alle Messdaten sind zu protokollieren und dem AG nach Abschluss der Arbeiten zu übergeben.
Sollten beim Probelauf Störungen oder Auffälligkeiten durch den AN festgestellt werden, ist dem AG ein Angebot zur Instandsetzung vorzulegen. Der AG entscheidet über die Durchführung der Instandsetzungsarbeiten.
Das Tanklager ist zu kontrollieren und falls erforderlich mit speziell additiviertem schwefelarmem Heizöl nach DIN 51603-1 zu befüllen, ggf. ist dies noch zusätzlich mit dem Hersteller abzustimmen.

Preis:

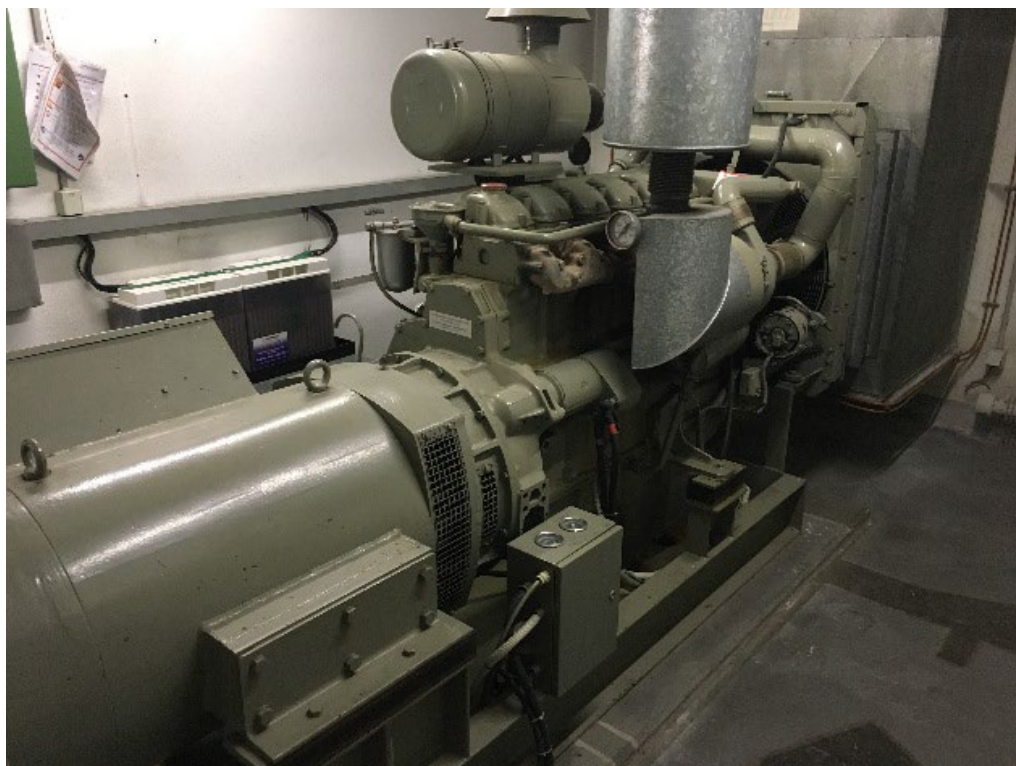
4. Im Rahmen eines 24-Stunden-Service garantiert der AN einen Beginn der Reparatur der Notstromanlage.

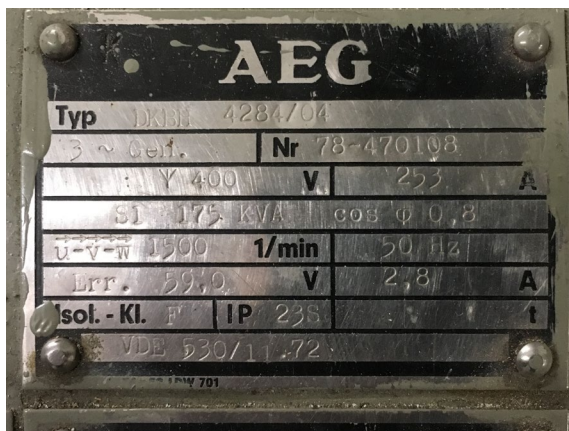
Preis:

5. Für anfallende zusätzliche Arbeiten, die vom AG beauftragt werden gilt folgender Stundensatz (einschließlich Reisekosten, Zuschläge etc.).

Preis:

3.3.2. Fotodokumentation





Voith Industrial Services GmbH & Co. KG

Protokoll für Probelaufe der Netzsatzaggregate im KIT Campus Nord

Bau-Nr. 221



		TANK				MOTOR										GENERATOR				BATTERIE		Bemerkung
		Leistungsfähigkeit Lagerstank	Leistungsfähigkeit Lagerstank	Kraftstoffverbrauch Lagerstank	Kraftstoffverbrauch Lagerstank	Leistungsfähigkeit Lagerstank	Leistungsfähigkeit Lagerstank	Leistungsfähigkeit Lagerstank	Leistungsfähigkeit Lagerstank	Leistungsfähigkeit Lagerstank	Leistungsfähigkeit Lagerstank	Leistungsfähigkeit Lagerstank	Leistungsfähigkeit Lagerstank	Leistungsfähigkeit Lagerstank	Leistungsfähigkeit Lagerstank	Leistungsfähigkeit Lagerstank	Leistungsfähigkeit Lagerstank					
Datum	Nr.	U	V	W	1/min	Lfr.	sol. - Kl.	IP	VDE	U	V	W	1/min	Lfr.	sol. - Kl.	IP	VDE					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
26.09.19	221	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								

3.4. Gebäude 223 (ITG – Fischzucht) -Container 9624-

3.4.1. Beschreibung der Einzelleistungen

Motor: Hersteller: Iveco Typ: F4 GE25 FEOC
 Baujahr: 2008
 Leistung: 132 kW/ 180 PS
 Kühlung: Wasser
 Kraftstoff: Diesel
 Drehzahl: 1500 U/ min
 Anlasser: 12 V DC
 Betriebsstundenzähler: 81 h (04/18)

Generator: Hersteller: Marelli Typ: MJB250MA4
 Leistung: 165 kVA / 238 A
 Spannung: 400 V
 Frequenz: 50 Hz
 Leistungsfaktor: cos phi 0,8

Steuerung: Woodward AMG3
 Netz- und Generator-Leistungsschalter im Schaltschrank

Bemerkungen: Unterbrechungsfreier Probelauf möglich (nur Inselbetrieb)

1. Motor, Generator und elektrische Steueranlagen sind einer jährlichen Wartung und Zustandsanalyse zu unterziehen, die u.a. folgende Arbeiten umfasst:

- Schmieröl-, Ölfilter- und Kraftstofffilterwechsel und Entsorgung des Altöles
- Qualitätskontrolle des Motoröles (z.B. Metallabrieb, Kraftstoff im Öl)
- Überprüfung der Elektrostarteinrichtung
- Elektroinspektion der gesamten Anlage
- Kontrolle von Leckagen an Tankbehältern
- Überprüfung der Armaturen der Kraftstoffversorgung auf Dichtheit und Funktion
- Eine Alterung des eingesetzten Kraftstoffes ist zu vermeiden
- Kühlsystem prüfen
- Laufruhe des Generators und des Dieselmotors
- Auswertung der Messwerte des Generators
- Herstellerangaben und der Stand der Technik haben Vorrang bei der kompletten Wartung und Inspektion
- Raumbel- und -entlüftung auf Funktion prüfen
- Raumbeleuchtung
- Der Jahreswartungsplan ist jährlich aufzustellen und mit dem AG bzw. den Instituten bzw. Organisationseinheiten abzustimmen. Er bedarf der Genehmigung des AG.

Preis:

2. Zusätzlich zu den Wartungsarbeiten unter Ziffer 1 ist jährlich die Kühlflüssigkeit aufzubereiten, aufzufüllen und der Korrosionsschutz durch die entsprechende Konzentration zu gewährleisten und alle 2 Jahre zu wechseln.

Preis:

3. Monatliche Durchführung eines Probelaufes unter Last nach Herstellerangaben. Der Jahresplan ist mit dem AG abzustimmen und die jeweilige monatliche Lastprobe ist 4 Wochen vorab dem Institut bzw. der betroffenen Organisationseinheit anzuzeigen. Alle Messdaten sind zu protokollieren und dem AG nach Abschluss der Arbeiten zu übergeben.
Sollten beim Probelauf Störungen oder Auffälligkeiten durch den AN festgestellt werden, ist dem AG ein Angebot zur Instandsetzung vorzulegen. Der AG entscheidet über die Durchführung der Instandsetzungsarbeiten.
Das Tanklager ist zu kontrollieren und falls erforderlich mit speziell additiviertem schwefelarmem Heizöl nach DIN 51603-1 zu befüllen, ggf. ist dies noch zusätzlich mit dem Hersteller abzustimmen.

Preis:

4. Im Rahmen eines 24-Stunden-Service garantiert der AN einen Beginn der Reparatur der Notstromanlage.

Preis:

5. Für anfallende zusätzliche Arbeiten, die vom AG beauftragt werden gilt folgender Stundensatz (einschließlich Reisekosten, Zuschläge etc.).

Preis:

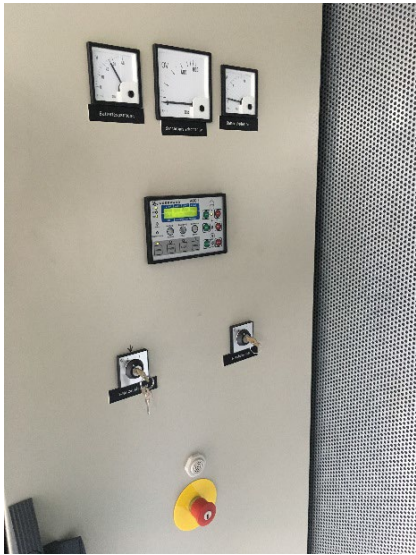
Optional gilt:

Wird bei Wartungsarbeiten bzw. den Probefläufen die Notwendigkeit von Instandsetzungsarbeiten erkannt, wird umgehend der AG informiert und der AN stellt dem AG für den Zeitraum der Instandsetzung ein Ersatzgerät in ähnlicher Leistung, wie installiert, zur Verfügung. Hierfür gilt eine Reaktionszeit von 24 Stunden für die Inbetriebnahme des Ersatzgerätes und für die Berechnung der Pauschale ist ein Zeitraum von 4 Wochen vorzusehen.

Preis:

3.4.2. Fotodokumentation





3.5.1. Beschreibung der Einzelleistungen

Bemerkungen: Tagestank mit automatischer Nachspeisung aus Vorratstanks des Heizwerks

- Schmieröl-, Ölfilter- und Kraftstofffilterwechsel und Entsorgung des Altöles
- Qualitätskontrolle des Motoröles (z.B. Metallabrieb, Kraftstoff im Öl)
- Überprüfung der Elektrostarteinrichtung
- Elektroinspektion der gesamten Anlage
- Kontrolle von Leckagen an Tankbehältern
- Überprüfung der Armaturen der Kraftstoffversorgung auf Dichtheit und Funktion
- Eine Alterung des eingesetzten Kraftstoffes ist zu vermeiden
- Kühlsystem prüfen
- Laufruhe des Generators und des Dieselmotors
- Auswertung der Messwerte des Generators

- Herstellerangaben und der Stand der Technik haben Vorrang bei der kompletten Wartung und Inspektion
- Raumbel- und -entlüftung auf Funktion prüfen
- Raumbelichtung
- Der Jahreswartungsplan ist jährlich aufzustellen und mit dem AG bzw. den Instituten bzw. Organisationseinheiten abzustimmen. Er bedarf der Genehmigung des AG.

Preis:

2. Zusätzlich zu den Wartungsarbeiten unter Ziffer 1 ist jährlich die Kühlflüssigkeit aufzubereiten, aufzufüllen und der Korrosionsschutz durch die entsprechende Konzentration zu gewährleisten und alle 2 Jahre zu wechseln.

Preis:

3. Monatliche Durchführung eines Probelaufes unter Last nach Herstellerangaben. Der Jahresplan ist mit dem AG abzustimmen und die jeweilige monatliche Lastprobe ist 4 Wochen vorab dem Institut bzw. der betroffenen Organisationseinheit anzuzeigen. Alle Messdaten sind zu protokollieren und dem AG nach Abschluss der Arbeiten zu übergeben.
Sollten beim Probelauf Störungen oder Auffälligkeiten durch den AN festgestellt werden, ist dem AG ein Angebot zur Instandsetzung vorzulegen. Der AG entscheidet über die Durchführung der Instandsetzungsarbeiten.
Das Tanklager ist zu kontrollieren und falls erforderlich mit speziell additiviertem schwefelarmem Heizöl nach DIN 51603-1 zu befüllen, ggf. ist dies noch zusätzlich mit dem Hersteller abzustimmen.

Preis:

4. Im Rahmen eines 24-Stunden-Service garantiert der AN einen Beginn der Reparatur der Notstromanlage.

Preis:

5. Für anfallende zusätzliche Arbeiten, die vom AG beauftragt werden gilt folgender Stundensatz (einschließlich Reisekosten, Zuschläge etc.).

Preis:

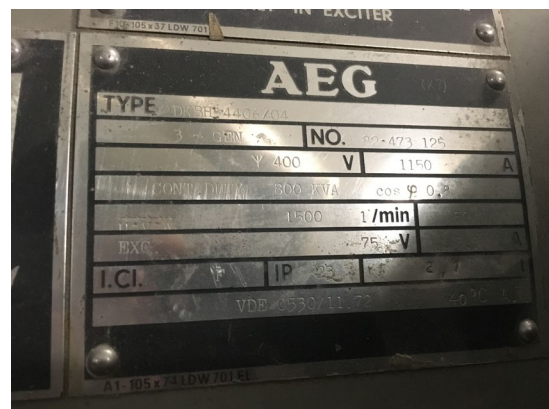
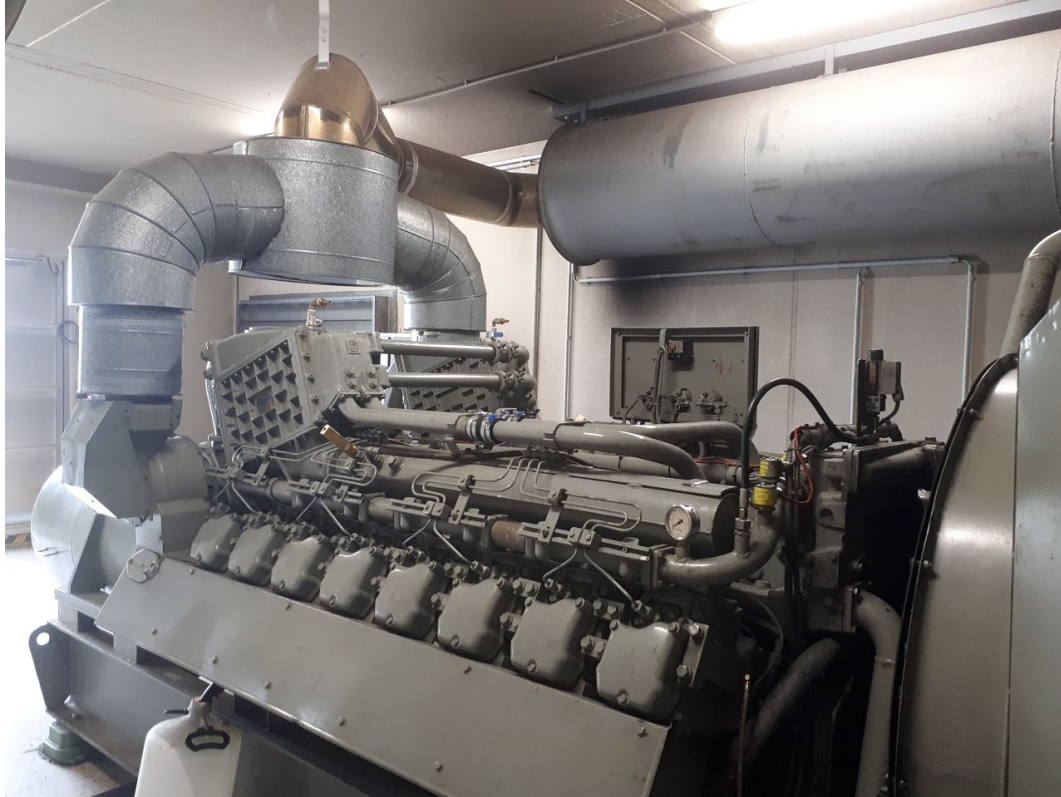
Optional gilt:

Wird bei Wartungsarbeiten bzw. den Probeläufen die Notwendigkeit von Instandsetzungsarbeiten erkannt, wird umgehend der AG informiert und der AN stellt dem AG für den Zeitraum der Instandsetzung ein Ersatzgerät in ähnlicher Leistung, wie installiert, zur Verfügung. Hierfür gilt eine Reaktionszeit von 24 Stunden für die Inbetriebnahme des Ersatzgerätes und für die Berechnung der Pauschale ist ein Zeitraum von 4 Wochen vorzusehen.

Preis:

3.5.2. Fotodokumentation





3.6. Gebäude 315 (Werksfeuerwehr)

3.6.1. Beschreibung der Einzelleistungen

Motor: Hersteller: Deutz Typ: F 4 L912
 Leistung: 36 kW/ 49 PS
 Kraftstoff: Diesel
 Kühlung: Luft
 Anlasser: 12 V DC
 Drehzahl: 1500 U/ min
 Kühlung: Luft
 Betriebsstundenzähler: 284 h + neuer Schaltschrank 72 h (04/18)

Generator: Hersteller: AEG Typ: SIRK34/35-4TS
 Leistung: 36 kVA/ 52 A
 Spannung: 400 V
 Frequenz: 50 Hz
 Drehzahl: 1500 U/ min
 Leistungsfaktor: cos phi 0,8

Steuerung: Woodward AMG3 (Ersatz 2008)
 Netz- und Generator-Schutz im Schaltschrank
 Unterbrechungsfreier Probelauf möglich (nur Inselbetrieb).

1. Motor, Generator und elektrische Steueranlagen sind einer jährlichen Wartung und Zustandsanalyse zu unterziehen, die u.a. folgende Arbeiten umfasst:

- Schmieröl-, Ölfilter- und Kraftstofffilterwechsel und Entsorgung des Altöles
- Qualitätskontrolle des Motoröles (z.B. Metallabrieb, Kraftstoff im Öl)
- Überprüfung der Elektrostarteinrichtung
- Elektroinspektion der gesamten Anlage
- Kontrolle von Leckagen an Tankbehältern
- Überprüfung der Armaturen der Kraftstoffversorgung auf Dichtheit und Funktion
- Eine Alterung des eingesetzten Kraftstoffes ist zu vermeiden
- Kühlsystem prüfen
- Laufruhe des Generators und des Dieselmotors
- Auswertung der Messwerte des Generators
- Herstellerangaben und der Stand der Technik haben Vorrang bei der kompletten Wartung und Inspektion
- Raumbelüftung auf Funktion prüfen
- Raumbeleuchtung
- Der Jahreswartungsplan ist jährlich aufzustellen und mit dem AG bzw. den Instituten bzw. Organisationseinheiten abzustimmen. Er bedarf der Genehmigung des AG.

Preis:

2. Monatliche Durchführung eines Probelaufes unter Last nach Herstellerangaben. Der Jahresplan ist mit dem AG abzustimmen und die jeweilige monatliche Lastprobe ist 4 Wochen vorab dem Institut bzw. der betroffenen Organisationseinheit anzuzeigen. Alle Messdaten sind zu protokollieren und dem AG nach Abschluss der Arbeiten zu übergeben.
Sollten beim Probelauf Störungen oder Auffälligkeiten durch den AN festgestellt werden, ist dem AG ein Angebot zur Instandsetzung vorzulegen. Der AG entscheidet über die Durchführung der Instandsetzungsarbeiten.
Das Tanklager ist zu kontrollieren und falls erforderlich mit speziell additiviertem schwefelarmem Heizöl nach DIN 51603-1 zu befüllen, ggf. ist dies noch zusätzlich mit dem Hersteller abzustimmen.

Preis:

3. Im Rahmen eines 24-Stunden-Service garantiert der AN einen Beginn der Reparatur der Notstromanlage.

Preis:

4. Für anfallende zusätzliche Arbeiten, die vom AG beauftragt werden gilt folgender Stundensatz (einschließlich Reisekosten, Zuschläge etc.).

Preis:

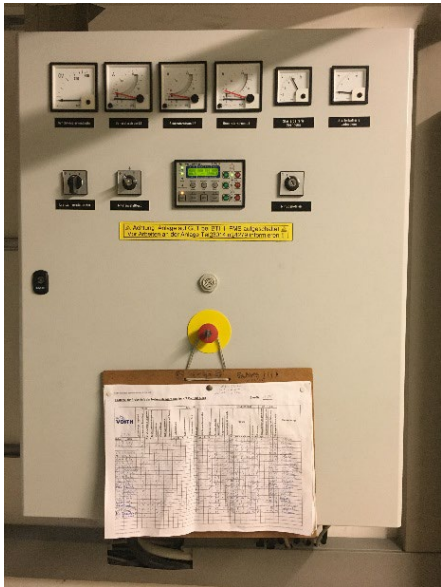
Optional gilt:

Wird bei Wartungsarbeiten bzw. den Probeläufen die Notwendigkeit von Instandsetzungsarbeiten erkannt, wird umgehend der AG informiert und der AN stellt dem AG für den Zeitraum der Instandsetzung ein Ersatzgerät in ähnlicher Leistung, wie installiert, zur Verfügung. Hierfür gilt eine Reaktionszeit von 24 Stunden für die Inbetriebnahme des Ersatzgerätes und für die Berechnung der Pauschale ist ein Zeitraum von 4 Wochen vorzusehen.

Preis:

3.6.2. Fotodokumentation





3.7. Gebäude 319 (ITG – Fischzucht)

3.7.1. Beschreibung der Einzelleistungen

Motor: Hersteller: Deutz Typ: BF4M2011C
 Leistung: 79 PS/ 58 kW
 Drehzahl: 1500 U/ min
 Kühlung: Öl
 Baujahr: 2010
 Betriebsstundenzähler: 32 h

Generator: Hersteller: Meccalte Typ: ECO 32-2L/4
 Leistung: 60 kVA/ 231 kVA
 Spannung: 400 V
 Frequenz: 50 Hz

Steuerung: Woodward AMG3
 Netz- und Generator-Schutz im Schaltschrank
 Unterbrechungsfreier Probelauf möglich (nur Inselbetrieb)

Bemerkungen: Anlage wird bei Fertigstellung von Bau 319 dort montiert.

1. Motor, Generator und elektrische Steueranlagen sind einer jährlichen Wartung und Zustandsanalyse zu unterziehen, die u.a. folgende Arbeiten umfasst:

- Schmieröl-, Ölfilter- und Kraftstofffilterwechsel und Entsorgung des Altöles
- Qualitätskontrolle des Motoröles (z.B. Metallabrieb, Kraftstoff im Öl)
- Überprüfung der Elektrostartereinrichtung
- Elektroinspektion der gesamten Anlage
- Kontrolle von Leckagen an Tankbehältern
- Überprüfung der Armaturen der Kraftstoffversorgung auf Dichtheit und Funktion
- Eine Alterung des eingesetzten Kraftstoffes ist zu vermeiden
- Kühlsystem prüfen
- Laufruhe des Generators und des Dieselmotors
- Auswertung der Messwerte des Generators
- Herstellerangaben und der Stand der Technik haben Vorrang bei der kompletten Wartung und Inspektion
- Raumbel- und -entlüftung auf Funktion prüfen
- Raumbeleuchtung
- Der Jahreswartungsplan ist jährlich aufzustellen und mit dem AG bzw. den Instituten bzw. Organisationseinheiten abzustimmen. Er bedarf der Genehmigung des AG.

Preis:

2. Zusätzlich zu den Wartungsarbeiten unter Ziffer 1 ist alle 2 Jahre das Öl-Kühlsystem zu überprüfen, insbesondere die Qualität des Öles. Ansonsten gelten die speziellen Hinweise des Herstellers.

Preis:

3. Monatliche Durchführung eines Probelaufes unter Last nach Herstellerangaben. Der Jahresplan ist mit dem AG abzustimmen und die jeweilige monatliche Lastprobe ist 4 Wochen vorab dem Institut bzw. der betroffenen Organisationseinheit anzuzeigen. Alle Messdaten sind zu protokollieren und dem AG nach Abschluss der Arbeiten zu übergeben.

Sollten beim Probelauf Störungen oder Auffälligkeiten durch den AN festgestellt werden, ist dem AG ein Angebot zur Instandsetzung vorzulegen. Der AG entscheidet über die Durchführung der Instandsetzungsarbeiten.

Das Tanklager ist zu kontrollieren und falls erforderlich mit speziell additiviertem schwefelarmem Heizöl nach DIN 51603-1 zu befüllen, ggf. ist dies noch zusätzlich mit dem Hersteller abzustimmen.

Preis:

4. Im Rahmen eines 24-Stunden-Service garantiert der AN einen Beginn der Reparatur der Notstromanlage.

Preis:

5. Für anfallende zusätzliche Arbeiten, die vom AG beauftragt werden gilt folgender Stundensatz (einschließlich Reisekosten, Zuschläge etc.).

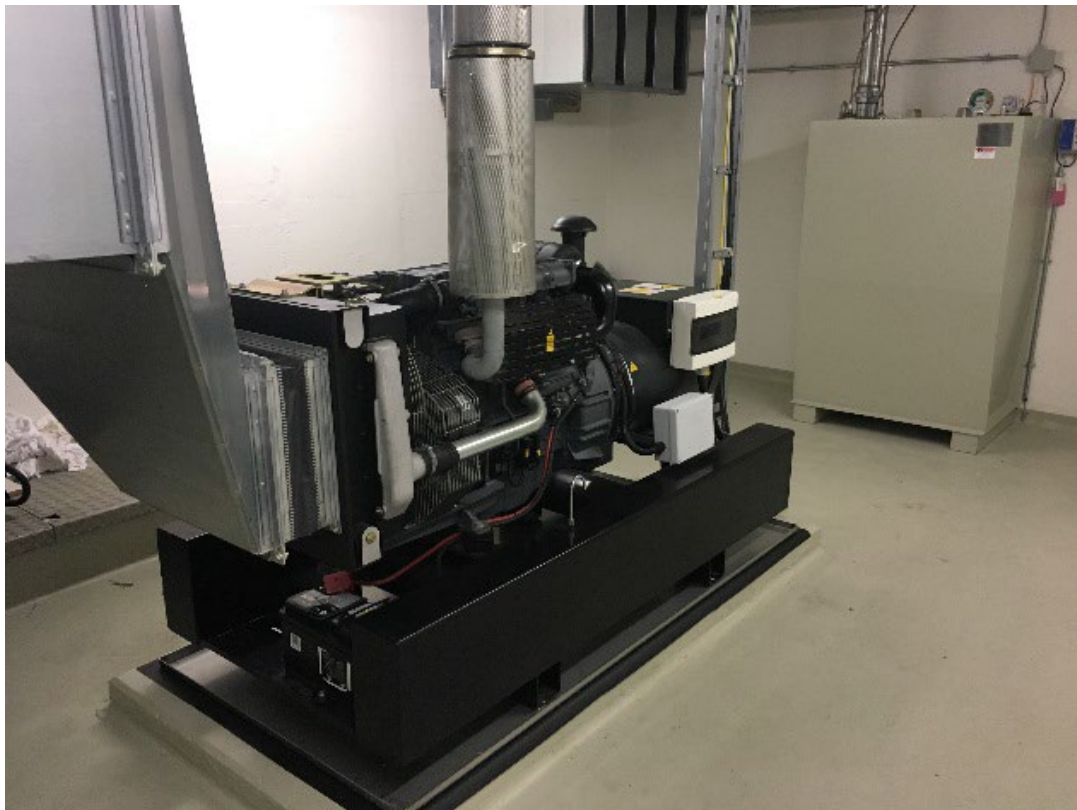
Preis:

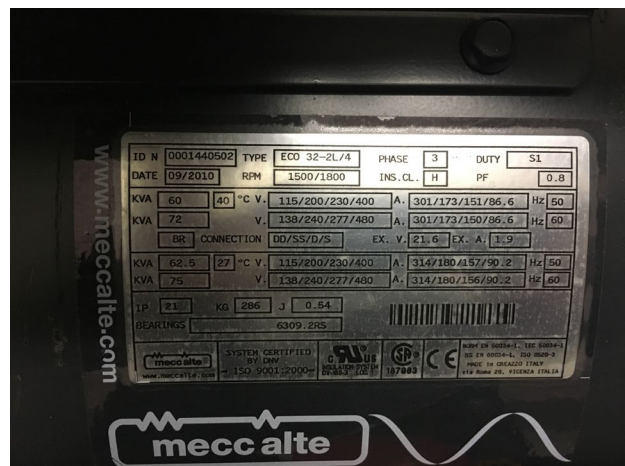
Optional gilt:

Wird bei Wartungsarbeiten bzw. den Probelaufen die Notwendigkeit von Instandsetzungsarbeiten erkannt, wird umgehend der AG informiert und der AN stellt dem AG für den Zeitraum der Instandsetzung ein Ersatzgerät in ähnlicher Leistung, wie installiert, zur Verfügung. Hierfür gilt eine Reaktionszeit von 24 Stunden für die Inbetriebnahme des Ersatzgerätes und für die Berechnung der Pauschale ist ein Zeitraum von 4 Wochen vorzusehen.

Preis:

3.7.2. Fotodokumentation





3.8.1. Beschreibung der Einzelleistungen

35

2. Zusätzlich zu den Wartungsarbeiten unter Ziffer 1 ist jährlich die Kühlflüssigkeit aufzubereiten, aufzufüllen und der Korrosionsschutz durch die entsprechende Konzentration zu gewährleisten und alle 2 Jahre zu wechseln.

Preis:

3. Monatliche Durchführung eines Probelaufes im Leerlauf nach Herstellerangaben. Ein Probelauf unter Last ist einmal jährlich pro NEA durchzuführen. Der Jahresplan ist mit dem AG abzustimmen und die jeweilige monatliche Lastprobe ist 4 Wochen vorab dem Institut bzw. der betroffenen Organisationseinheit anzuzeigen.
Alle Messdaten sind zu protokollieren und dem AG nach Abschluss der Arbeiten zu übergeben.
Sollten beim Probelauf Störungen oder Auffälligkeiten durch den AN festgestellt werden, ist dem AG ein Angebot zur Instandsetzung vorzulegen. Der AG entscheidet über die Durchführung der Instandsetzungsarbeiten.
Das Tanklager ist zu kontrollieren und falls erforderlich mit speziell additiviertem schwefelarmem Heizöl nach DIN 51603-1 zu befüllen, ggf. ist dies noch zusätzlich mit dem Hersteller abzustimmen.

Preis:

4. Im Rahmen eines 24-Stunden-Service garantiert der AN einen Beginn der Reparatur der Notstromanlage.

Preis:

5. Für anfallende zusätzliche Arbeiten, die vom AG beauftragt werden gilt folgender Stundensatz (einschließlich Reisekosten, Zuschläge etc.).

Preis:

Optional gilt:

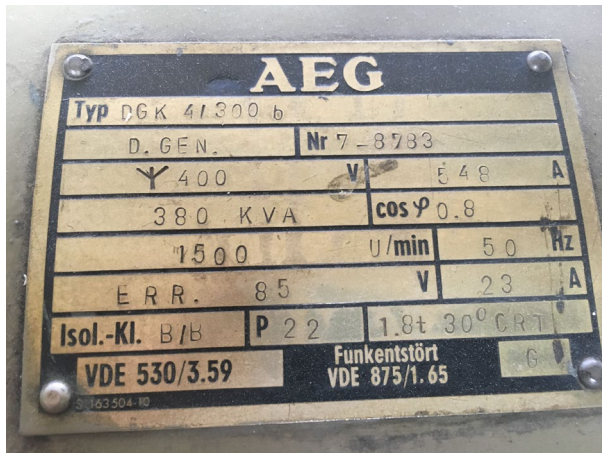
Wird bei Wartungsarbeiten bzw. den Probeläufen die Notwendigkeit von Instandsetzungsarbeiten erkannt, wird umgehend der AG informiert und der AN stellt dem AG für den Zeitraum der Instandsetzung ein Ersatzgerät in ähnlicher Leistung, wie installiert, zur Verfügung. Hierfür gilt eine Reaktionszeit von 24 Stunden für die Inbetriebnahme des Ersatzgerätes und für die Berechnung der Pauschale ist ein Zeitraum von 4 Wochen vorzusehen.

Preis:

3.8.2. Fotodokumentation







4. Preiszusammenstellung

Gebäude 124:	€
Gebäude 151:	€
Gebäude 221:	€
Gebäude 223 (9624):	€
Gebäude 259:	€
Gebäude 315:	€
Gebäude 319:	€
Gebäude 450:	€
Summe:	<u>€</u>

Bewertungsmatrix:

In drei Kriterien werden die Angebote prozentual bewertet und in Punkten zusammengestellt.

1. Preise Wartung (Positionen 1bis 4) Bewertung mit 50%
2. Stundensätze für Instandsetzungsarbeiten mit 25%. Als Basis werden 50 h/ Jahr angenommen.
3. Kosten für den optionalen Einsatz von Ersatz-NEA mit 25% (sollte kein Ersatz-NEA gefordert sein, wird Punkt 1 mit 75 % gewertet.)

Der Anbieter, der nach dieser Matrix für die Summe der jeweiligen Einzelanlagen den niedrigsten Wert erzielt, erhält den Zuschlag für den Auftrag.

Eine beispielhafte Rechnung ist nachfolgend dargestellt.

Beispielrechnung:

Gebäude 124: $(\text{Preis Wartung} \times 0,75) + (\text{Std.satz} \times 50 \text{ h} \times 0,25) = \underline{\text{Wert 124}}$

Gebäude 151: $(\text{Preis Wartung} \times 0,50) + (\text{Std.satz} \times 50 \text{ h} \times 0,25) + (\text{Option Ersatz NEA} \times 0,25) = \underline{\text{Wert 151}}$

Gebäude 221: $(\text{Preis Wartung} \times 0,75) + (\text{Std.satz} \times 50 \text{ h} \times 0,25) = \underline{\text{Wert 221}}$

Gebäude 223: $(\text{Preis Wartung} \times 0,50) + (\text{Std.satz} \times 50 \text{ h} \times 0,25) + (\text{Option Ersatz NEA} \times 0,25) = \underline{\text{Wert 223}}$
(9624)

Gebäude 259: $(\text{Preis Wartung} \times 0,50) + (\text{Std.satz} \times 50 \text{ h} \times 0,25) + (\text{Option Ersatz NEA} \times 0,25) = \underline{\text{Wert 259}}$

Gebäude 315: $(\text{Preis Wartung} \times 0,50) + (\text{Std.satz} \times 50 \text{ h} \times 0,25) + (\text{Option Ersatz NEA} \times 0,25) = \underline{\text{Wert 315}}$

Gebäude 319: $(\text{Preis Wartung} \times 0,50) + (\text{Std.satz} \times 50 \text{ h} \times 0,25) + (\text{Option Ersatz NEA} \times 0,25) = \underline{\text{Wert 319}}$

Gebäude 450: $(\text{Preis Wartung} \times 0,50) + (\text{Std.satz} \times 50 \text{ h} \times 0,25) + (\text{Option Ersatz NEA} \times 0,25) = \underline{\text{Wert 450}}$

Summe aller Werte: XXXXXXXXXXXXXXXXXX