

**INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA	
Umfang:		Wartung Druckluftanlagen	
Ausgabeumfang:		Alle Positionen	
OZ		Ebene	Seite
42		Wartung Druckluftanlagen	2
		Allgemeine Vorbemerkungen	2
42.1		Wartung, Reinigung und Inspektion	10
		Hinweis	10
42.1.1		Druckluftverdichteranlagen	12
42.1.2		Druckluftaufbereitungsanlagen	23
42.1.3		Druckbehälter, i/ä Prüfung, Festigkeitsprüfung/Druckprobe	33
42.2		Bedienen, Prüfung und Inspektion	36
		Hinweis	36
42.2.1		Druckluftverdichteranlagen	38
42.2.2		Druckluftaufbereitungsanlagen	48
42.2.3		Betriebsmittel, Zubehör und Verschleißteile	58
42.3		Rufbereitschaft und Störungsbeseitigung	64
		Hinweis	64
42.3.1		Rufbereitschaft und Störungsbeseitigung	65
42.4		Positionen zur Abrechnung nach Aufwand (Material und Stundenlohn)	69
42.5		Stundenlohnarbeiten, Sonstiges	72
42.6		Start-Up, Sonstiges	74

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen

Ausgabebumfang:	Alle Positionen
-----------------	-----------------

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42      Wartung Druckluftanlagen**

Allgemeine Vorbemerkungen

**Allgemeine Vorbemerkungen**

Die Universität zu Köln (UzK) verfügt auf ihrer Liegenschaft über 15 Gebäude mit technischen Anlagen zur Druckluftherzeugung, mit insgesamt: Verdichteranlagen 26 St, Druckluftbehälter 20 St und Druckluftaufbereitung/-Trockner 22 St etc. Alle diese Gebäude sind in einem Lageplan und Bestandsliste erfasst, siehe Anlage.

Inhaltsverzeichnis:

1. Leistungsumfang
2. Kalkulationsgrundlagen
3. Arbeitszeiten
4. Reaktionszeit und Termine
5. Organisatorische Auftragsabwicklung
6. An- und Abfahrt
7. Parkplatz
8. Arbeitsbereiche
9. Örtliche Gegebenheiten bei der Bearbeitung der Einzelaufträge
10. Absicherung der Spannungsversorgung
11. Verwendung von Betriebsmitteln
12. Fremdfirmenrichtlinie
13. Führen von Leistungsnachweisen
14. Abnahme der Leistungen
15. Abrechnung
16. Einzusetzende Materialien
17. Einsatzort bzw. Arbeitsbereich-/Baustellenreinigung
18. Pflichten des Auftragnehmers

Nachfolgend werden die o. g. Inhalte beschrieben.

**1. Leistungsumfang**

Der ausgeschriebene Leistungsumfang beinhaltet *im Wesentlichen* die Leistung: Wartungs-, Reinigungs- und Inspektionsarbeiten, Bedienung, Prüfung und Inspektion von **Druckluftverdichter- und Druckluftaufbereitungsanlagen**, innerhalb von/an Gebäuden, Instandhaltung und Instandsetzung, Arbeiten zum Erhalt der Anlagenfunktion gemäß Bestandsliste, Arbeitskarten der UzK und Herstellervorgaben; inkl. Jahres-Wartung durch *Werkskundenservice* der Anlagenhersteller für gesondert ausgewählte Anlagen.

Die Arbeiten werden im laufenden Betrieb der UzK durchgeführt.

*Hierzu gehören:* alle damit verbundene Nebenleistungen, einschließlich Entsorgung von Verbrauchsmaterial, Ausbauten, Verpackungen etc. Erstellen und ausfüllen von Dokumentation, Arbeitskarten, Fotodokumentation, Wartungs- und Inspektionsberichte, Prüfberichte, Mängelberichte und Handlungsempfehlungen zur Mängelbeseitigung sowie Berichte zu Verbrauchsmitteln, Ergebnisberichte, Berichte zum Verbrauchsmitteln, MSR-Arbeiten und Parametrierung.

Alle *Verbrauchsmaterialien* sind durch den Auftragnehmer bedarfsgerecht vor Ort und in Abstimmung mit der Universität zu bevorraten und entsprechend bei Wartung und bei der Funktions- und Sichtprüfung aufzufüllen.

Die *Anlieferung* der Verbrauchsmaterialien ist nach Menge und mit Vorlauf fristgerecht zu liefern und vor Ort einzulagern. In den Leistungspositionen sind die benötigten Verbrauchsmaterialien mit anzubieten. Die jeweiligen erforderlichen Betriebsmittel sind in entsprechend ausreichend

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 01 RV TGA  
42 Wartung Druckluftanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

bedarfsgerechten Mengen durch den AN vorzuhalten.

Die *Nachbestellung* der entsprechenden erforderlichen Materialien erfolgt selbstständig und eigenverantwortlich durch den AN, *sofern es nicht von der UzK gestellt wird*. Die von der UzK gestellten Materialien und Betriebsmittel sollen, bzw. müssen genutzt werden. Das Material, welches aus Sicht der UzK vorhanden sein muss, wird auch durch die UzK selbstständig wiederbeschafft.

Es handelt sich um die *Installationen* im Bereich von: Nichtwohngebäuden, Forschungseinrichtungen sowie Laboren mit einer biologischen oder chemischen Nutzung, Installationsschächten und Technikzentralen.

Alle *lärmintensiven* Arbeiten in den Gebäuden sind nur mit einer vorherigen schriftlichen Abstimmung mit dem AG (FB 53.2) zulässig.

In den Gebäuden der UzK wird 24 Stunden, an 7 Tagen in der Woche die Forschung und Entwicklung betrieben.

Es *besteht* für den AN *kein Anspruch* und *kein Recht* auf die *Durchführung* der im Leistungsverzeichnis angegebenen *Leistungen, Mengen* bzw. die damit *verbundenen Kosten*. Der damit verbundene Aufwand, die anfallenden Mengen und Kosten, sind im Vorfeld nicht abschließend bestimmbar.

### 2.Kalkulationsgrundlagen

Die im LV angegebenen *kalkulationsrelevanten Mengenangaben* spiegeln die in einem Kalenderjahr pro Position *durchschnittlich erwartbaren Mengen* wider. Das ist bei der Kalkulation zu *berücksichtigen*.

Der beschriebene Leistungsumfang umfasst die ausgeschriebenen Leistungen für einen *Zeitraum von einem Jahr*. Es ist beabsichtigt einen Vertrag mit einer Laufzeit von max. 4 Jahren abzuschließen.

*Der verbindliche Leistungsbeginn und Vertragslaufzeit siehe Anlage: Vertrag zur Wartung und Bedienung.*

### 3.Arbeitszeiten

Die reguläre Arbeitszeit vom Fachbereich (FB) 53.2 Versorgungstechnik an der UzK ist:

- Mo-Do 07:00-16:00 Uhr und Fr 07:00-13:30 Uhr.

Die *planbaren Leistungen* sind regelmäßig innerhalb der vor genannten Zeiten zu erbringen.

Unter dem *Titel 5* stehen die *Stundenlohnarbeiten* als reine *Regieleistungen* (nur Arbeitslohn *ohne Materialeinsatz*).

Der *Fachmonteur* bzw. *Servicetechniker* muss *während Durchführung des Auftrags* für den AG (FB 53.2) ständig erreichbar sein.

### 4.Reaktionszeit und Termine

Die Einhaltung der Termine durch den AN hat erheblichen Einfluss auf den laufenden Betrieb der UzK.

Die Einhaltung der abgestimmten Termine durch den AN ist zwingend erforderlich, um die Abläufe des Institutsbetriebs nicht zu stören. Sollte eine terminliche oder technische Abweichung erforderlich sein, ist der AG (FB 53.2) frühzeitig zu informieren.

Es wird zwischen planbaren und nicht planbaren Arbeiten unterschieden.

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 01 RV TGA  
42 Wartung Druckluftanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

### Übertrag :

- Bei *regulären*, planbaren Leistungen muss sich der AN, ab den Eingang einer Störungsmeldung bzw. eines Einzelauftrages, *innerhalb von 2 Arbeitstagen* beim AG (FB 53.2) *melden* und *innerhalb einer Woche* mit den notwendigen Arbeiten (soweit erforderlich Arbeitsplanung und -abstimmung, Materialbestellung, Disposition etc.) *beginnen*.
- Bei *Havariefällen* muss sich der AN, ab den Eingang einer Störungsmeldung bzw. eines Einzelauftrages, *innerhalb von 2 Stunden vor Ort* einfinden und *innerhalb eines Arbeitstages*, während der *regulären* Geschäftszeiten der UzK, die Leistung fertigstellen.
- Eine *Havarie* liegt vor insbesondere, wenn: ein Rohrleitungssystem mit Medium (Luft, Wasser, Kältemittel) undicht ist, und/oder eine Störung mit unmittelbarer Gefahr für das Leben und Gesundheit der Menschen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Sachwerten und Einrichtungen droht.
- Die Entscheidung darüber, ob ein Havariefall vorliegt, liegt beim AG (dem FB 53.2).

Die vertraglichen *Termine* für die Fertigstellung werden in jeweiligen Einzelauftrag geregelt und sind von dem AN *einzuhalten*. Der AG (FB 53.2) stimmt vorab intern die Termine und Abläufe mit den Fakultäten und Instituten ab.

Die *Termine der Ausführung sind im Vorfeld*, vor der Ausführung, durch den AN mit dem AG (FB 53.2) *abzustimmen*.

### 5.Organisatorische Auftragsabwicklung

Die internen Störmeldungen von einem nutzerseitigen Melder gehen über das EDV-Ticket-System beim AG (FB 53.2) ein und werden angenommen. Diese Störmeldungen - sog. SHD-Aufträge - werden an die zuständigen Mitarbeiter der UzK im Fachbereich Versorgungstechnik (FB 53.2) verteilt und bearbeitet. Die Mitarbeiter im FB 53.2 prüfen die SHD-Aufträge, führen eine Vorab-Begehung vor Ort durch.

Auf dieser Grundlage werden die gestellten Anforderungen konkretisiert. Ggf. wird als Anhang eine Fotodokumentation der betroffenen Anlage bzw. Sachlage oder besondere Bedingungen beigefügt.

Im Anschluss wird bei planbaren Aufträgen vom AG (FB 53.2) ein Einzelauftrag/Leistungsabruf aus dem Rahmenvertrag erstellt und an den AN, ggf. mit dem o. g. Anhang, mit Bezug auf die SHD-Nummer versendet.

Im Havariefall bzw. *Störung* wird vorab der AN vom AG (FB 53.2) telefonisch kontaktiert und der Einzelauftrag/Leistungsabruf parallel bzw. zeitnah versendet.

Alle Vorgänge, SHD-Vorgänge vom Nutzer, Einzelauftrag/Leistungsabruf an den AN und Auftragsabwicklung etc., werden vom AG (die Mitarbeiter vom FB 53.2) begleitet, auf die ordnungsgemäße Ausführung kontrolliert, dokumentiert und abgenommen.

Bei der *Planung, Koordinierung und Abwicklung der Einzelaufträge* hat der AN sicherzustellen, dass *Störungen* und Behinderungen des Nutzers durch die Arbeiten des AN auf ein Mindestmaß *reduziert* werden.

### 6.An- und Abfahrt

*An- und Abfahrtskosten* für die *planbaren Leistungen*, Wartungs- und Inspektionsarbeiten sowie *Prüfungen, Bedienen und Inspektion, Betriebsmittel und Beprobungen*, sind in die Einheitspreise der *Titel 1 und Titel 2 einzukalkulieren*.

Die *An- und Abfahrtskosten* auf die Liegenschaft der UzK, für die *Störungsbeseitigung*, sind in dem *Titel 3*, in die *Pos. 40 einzukalkulieren*.

Übertrag :

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen

Ausgabebumfang:	Alle Positionen
-----------------	-----------------

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

An- und Abfahrtskosten, außerhalb des Titels 1-3 für die Wartung, Bedienung und Störungsbeseitigung; für planbare Leistung gilt in Verbindung mit Pos. 42.04.20 sind Titel 4, Pos. 30 *einzukalkulieren*.

**7.Parkplatz**

Die UzK verfügt *nicht* über kostenfreie Parkplätze.

Die Kosten für den erforderlichen kostenpflichtigen Parkplatz sind vom Bieter im Angebotspreis einzukalkulieren.

In weiteren wird auf die Homepage der Parkraumbewirtschaftung und Parkraummanagement verwiesen:

[https://verwaltung.unikoeln.de/abteilung54/content/sachgebiet\\_4/parkraummanagement/index\\_g er.html](https://verwaltung.unikoeln.de/abteilung54/content/sachgebiet_4/parkraummanagement/index_g er.html)

<https://prbwsystem.uni-koeln.de/antrag/weitere/w/>

**8.Arbeitsbereiche**

Die Arbeitsbereiche auf der Liegenschaft der UzK sind im Vorfeld *nicht* vorhersehbar.

Der Transport vom Material an die Baustelle ist möglich. Der *Transport* erfolgt durch *manuelle* Fördermittel. Dies ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Die Flucht- und Rettungswege sind frei zu halten.

Das Fahrzeug ist durch AN auf den öffentlich ausgewiesenen, verfügbaren und kostenpflichtigen Parkflächen abzustellen. Die Feuerwehruzufahrt und F.-Stellflächen sind freizuhalten.

**9.Örtliche Gegebenheiten bei der Bearbeitung der Einzelaufträge**

Die *Lagerflächen*, Aufenthalts- und Pausenräume auf dem Gelände der UzK sind *nicht* verfügbar.

Die Öffentliche WC-Anlagen sind vorhanden und können von AN mitbenutzt werden.

Die Baustellen können über die Treppenhäuser erreicht werden. Die vorh. Aufzüge können mit genutzt werden. Einige Gebäude verfügen nicht über Aufzüge; siehe Anlage, Bestandslisten: Gebäude der UzK, mit/ohne Aufzüge.

Die fest installierte *Beleuchtung* vor Ort kann nicht garantiert werden. Zur Erbringung der eigenen Leistung muss vom AN die Arbeitsbeleuchtung mitgebracht und vorgehalten werden; ebenso ist die Kabelverlängerung, Akkus, Betriebsmittel etc. von AN mitzubringen.

Die *Schutzgerüste* und Arbeitsleiter, bis 3,5 m Arbeitshöhe über OK-FFB, sind eine *Nebenleistung* und werden *nicht* separat vergütet.

*Fahrgerüste* sind eigenverantwortlich durch den Auftragnehmer aufzubauen, umzusetzen und nach Durchführung der Arbeiten, inkl. Abnahme, wieder abzubauen. Die Festlegung zum Umgang mit Gerüstarbeiten (vgl. Anlage zur Leistungsbeschreibung) ist zwingend zu beachten und kalkulatorisch zu berücksichtigen.

Die vorgenannten *Umstände* sind bei der *Auftragskalkulation* zu berücksichtigen und soweit relevant *einzuweisen*.

**10.Absicherung der Spannungsversorgung**

Die *Werkzeuge*, *Arbeits-* und *Betriebsmittel* von AN müssen über eine separate, mit einer

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 01 RV TGA  
42 Wartung Druckluftanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

*Vorsicherung* abgesicherte, elektrischen Spannungsversorgung betrieben werden. Der direkte Anschluss an das Nutzernetz, ohne *Vorsicherung*, in Gebäuden der UzK ist *nicht zulässig*.

Sofern der AN eine Spannungsversorgung von AG benutzt, muss der AN eine FI-Absicherung, z.B. Baustellentrafo, liefern und vorschalten. Dies ist zwingend zu beachten und kalkulatorisch zu berücksichtigen.

### 11.Verwendung von Betriebsmitteln

Von AN sind nur die geeigneten und geprüften Werkzeuge, Arbeits- und Betriebsmittel einzusetzen.

Die Prüfplaketten müssen gut sichtbar sein.

### 12.Fremdfirmenrichtlinie

Die Fremdfirmenrichtlinie ist *Vertragsbestandteil*; der dabei entstehende Aufwand (sofern vorhanden) ist in der Kalkulation im Angebot zu berücksichtigen.

Die Fremdfirmenrichtlinie regelt u. a. den Vorgang zur Beantragung der Abschaltung von Brand- und Rauchmeldern, das Abstellen von Brandwachen, die Arbeiten mit offenen Flammen, Trenn- und Schneidarbeiten, Beantragung von Medienabschaltung.

### 13.Führen von Leistungsnachweisen

Für die *Dauer des Vertrages* muss der AN *arbeitstäglich* ein *Leistungsnachweis in Papierform* mit Unterschrift oder/und in digitalen Format mit digitalen Signatur führen, geordnet in einem Ordner durch Register getrennt und beschriftet nach Gebäude-Nr. und SHD-Nr. der Einzelbestellung; die Unterlagen sind beim AG vor Ort zu *deponieren*.

Die *Arbeitsberichte* und *Leistungsnachweise* sind pro Einzelauftrag *arbeitstäglich* zu führen.

*Sonderleistungen*, welche von AN nur nach dem *Lohnstundenarbeiten* ausgeführt wurden, sind in einem gesonderten *Arbeitsnachweis* separat zu führen. Diese sind *arbeitstäglich* dem AG zu übergeben.

Der *Leistungsnachweis* ist in Stichpunkten zu erstellen. Die *Mindestangaben* der Dokumentation beinhalten: Bestell-Nr., SHD-Nr., Einsatzdatum, Gegenstand der Leistung, Uhrzeit - Beginn und Ende vom Einsatz, Einsatzort (Gebäude, Etage, Raum), eingesetztes Personal geordnet nach Facheignung und Anzahl, Lieferung vom Material, Inhalt der Lieferung, wesentliche Mängel und Schäden, besondere Vorkommnisse, Bedenken des AN, aktueller Auftragsstatus des AN und Abnahme.

*Auftragsstatus* des AN, sofern zutreffend im Leistungsnachweis sind anzugeben: Vorgang zur Bestellung-Nr, bzw. SHD-Nr. ist in der Bearbeitung, von AN ausgelösten Bestellungen von dem Material und Verbrauchsmitteln, voraussichtliche Lieferzeit bzw. Vorlaufzeit, erforderliche Hebe- und Hilfsmittel, erforderliche und getroffene Entscheidung vom AG, warte auf die Entscheidung vom AG, erforderliche Vorleistung der weiteren Ausbaugewerke bzw. Beteiligten, warte auf die Vorleistung, Aufmaßtermin mit AG, Inbetriebnahme in Bearbeitung bzw. ausgeführt, etc. die Leistung ist fertiggestellt.

Sollte der AN feststellen, dass *hindernde Umstände* seine Leistung unmöglich machen oder beschädigen, ist der AG unverzüglich zu *informieren*.

Die vorgenannten *Umstände* sind bei der *Auftragskalkulation* zu berücksichtigen und soweit relevant *einzuweisen*.

### 14.Abnahme der Leistungen

Unmittelbar nach der Fertigstellung der Leistung, Instandhaltung bzw. Instandsetzung, muss der

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 01 RV TGA  
42 Wartung Druckluftanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

AN den AG über eine *förmliche Fertigstellungsanzeige*, in Kenntnis setzten. Der Abnahmetermin ist mit AG abzustimmen.

Sofern alle erforderlichen Leistungen der Instandhaltung bzw. Instandsetzung in einem Gebäude abgeschlossen und vom AN schriftlich abgemeldet wurden, wird der AG (die zuständigen Mitarbeiter vom FB 53.2) die Arbeiten / Anlagen vom Einzelauftrag des AN in Augenschein nehmen.

Sofern die Leistung vom AN nachweislich ordnungsgemäß durchgeführt worden ist, wird der AG (die zuständigen Mitarbeiter vom FB 53.2) die Leistung des AN schriftlich abnehmen.

Der entsprechende *Arbeitsbericht*, der *Leistungsnachweis* des AN, wird vom AG (den zuständigen Mitarbeitern vom FB 53.2) gegengezeichnet und dient dem AN als Grundlage für die Abrechnung.

Die Abnahme der Leistungen hat *förmlich* und schriftlich zu erfolgen.

### 15. Abrechnung

Die abzurechnenden *Leistungen* müssen vom AN mit *geprüftem Arbeitsnachweis* belegt werden. Die Abrechnung erfolgt *Einzelauftrag bezogen* - dort sind die erforderlichen Angaben, wie Gebäudenummer, Gebäudeweise und *Bestellungs-/ Auftrags-Nr.* etc. enthalten.

Die entsprechende *Aufschlüsselung* nach den Leistungspositionen-Nr. und -bezeichnung, Einheitspreise, Angabe vom *Leistungsdatum* und Leistungsort, Gebäude-Nr. und -bezeichnung, muss von dem AN in der jeweiligen Rechnung mit der *Zuordnung* zu der *Bestellnummer* je Einzelauftrag und Leistungsnachweis belegt werden. Das eingesetzte *Personal* ist nach Facheignung in einem Arbeitsnachweis *auszuweisen*.

Im Zuge der Instandsetzung bzw. Instandhaltung erforderliche Kleinmaterialien wie Schrauben, Muttern, Dichtungen, O-Ringe, Wellendichtung, Flachdichtungen usw., Befestigungen und ähnliche Kleinmaterialien, sowie permanent selbstklebende Aufkleber mit Hinweis-, Sicherheits- und Warnzeichen oder ähnliches und deren *Entsorgung* bis zu einem Wert von *25,00 Euro netto* pro Einzelauftrag und je Anlage in den Angebotspreis sind *einzukalkulieren*.

*Zusätzliche bzw. geänderte Leistungen* sind auf *Kalkulationsgrundlage* des *Hauptauftrages*, auf Nachweis, *Preisnachweis*, Einzelposition bezogen, nach Art und Umfang, mit dem Einheitspreis, in einer *separaten* Rechnung je Anlage und Standort auszuweisen. Mehr- und Minderkosten sind gegen zu rechnen.

Die Regelung zur *Endjahres-Spitzkostenabrechnung* siehe Pkt. 18.

Die Abrechnung der erbrachten Leistung muss in *digitaler* Form, an Rechnungsanschrift von AG ausschließlich per Mail, erfolgen.

*Mailadresse:* rechnungseingang@verw.uni-koeln.de

*Adressat der Rechnung:*

Universität zu Köln  
Zentraler Rechnungseingang  
50869 Köln

### 16. Einzusetzende Materialien

Für den Einbau vorgesehene *Materialien* müssen neu und *ungebraucht* sein. Auf Verlangen des AG sind *Eignungs- und Gütenachweise* vorzulegen. Der Einbau von Materialien ist mit dem AG (FB 53.2) im Vorfeld *abzustimmen*.

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 01 RV TGA  
42 Wartung Druckluftanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

Das eingesetzte Material muss den Qualitätsvorgaben nach DVGW UBA-Kriterien der Hygiene und Konformität, CE-Kennzeichen, entsprechen.

Die eingesetzten *Chemikalien, Desinfektions- und Betriebsmittel, Umgang, Transport* und deren *Lagerung* müssen den *Vorgaben* nach *ChemG, UVV* und Herstellervorgaben *entsprechen*. Darüber ist vom AN ein Nachweis zu führen.

### 17. Einsatzort bzw. Arbeitsbereich-/Baustellenreinigung

Die *Arbeitsbereiche und Arbeitswege* müssen von dem Auftragnehmer nach der Fertigstellung seiner Leistung besenrein verlassen werden.

Die Abfälle, Reststoffe (z.B. Betriebsmittel) und Verpackungsmaterialien bleiben Eigentum des AN und sind *auf eigene Kosten* zu sammeln, zu trennen (gem. KrWG), abzutransportieren und zu *entsorgen*.

Über die fachgerechte Entsorgung sind von AN nach Abschluss der Arbeiten die Nachweise über die Mengen und Verbleib der Stoffe an den AG zu übergeben.

### 18. Pflichten des Auftragnehmers

Für die auszuführenden Arbeiten sind alle relevante Gesetze, allgemein anerkannte Regeln der Technik, ASR, Verordnungen, DIN-Normen, EN-Normen, Techn. Baubestimmungen, Richtlinien, Merkblätter, AGI-Arbeitsblätter, AwSV, TRGS, TRGI, DVGW, *GefStoffV §14 und GHS, ChemG, VDI 20247, 42.BImSchV*, Herstellervorgaben und sonstige Fach und Gewerke spezifische Richtlinien und Vorschriften sowie die UVV in der jeweils gültigen Fassung von AN verbindlich zu einzuhalten.

Einzuhalten ist *insbesondere* §283 BGB; §4 ArbSchG, §2, §3, §4, §5 und §22 DGUV Vorschrift 1, §4, §13, §14 BetrSichV.

Eine ausdrückliche Benennung einzelner Vorschriften, DIN-Normen, UVV etc. in den einzelnen Leistungsbeschreibungen schließt die nicht genannten Vorschriften, DIN-Normen etc. nicht aus.

Die *gültigen Nachweise, sicherheitstechnische Datenblätter, Prüfzeugnisse* und *-protokolle* zu den Messgeräten, Nachfüllmittel, Prüfmittel und PSA sind von dem AN *1-mal jährlich*, spätestens 14 Tage *vor Beginn* der Arbeitsausführung dem AG unaufgefordert vorzulegen. Die *unvollständig vorgelegte Dokumentation geht zu Lasten des AN*.

Der Inhalt der *Fremdfirmenrichtlinie* ist *Vertragsbestandteil*, siehe oben *Pkt. 12*.

Der Auftragnehmer bestimmt im Einzelnen über den Umfang seine Disposition, Koordination, Detailterminplanung, Materialbestellung und Personaleinsatz. Der AN muss jedoch seine *Detailterminplanung* mit AG (FB 53.2) vor der Ausführung verbindlich *abstimmen*.

Die vertraglichen Fristen, gemäß Einzelauftrag, sind von AN einzuhalten.

Die erforderlichen, persönlichen *Schutzsausrüstungen (PSA)* für alle erforderlichen Arbeiten der einzelnen Mitarbeiter sind vom Auftragnehmer zu stellen und somit vom Bieter mit zu kalkulieren. Die Pflege und Instandhaltung der PSA ist über den gesamten Zeitraum der Beauftragung durch den AN sicherzustellen.

Der AN ist *verpflichtet*, vor Arbeitsbeginn pro jedes Einzelauftrag, eine umfassende *Gefährdungsbeurteilung* bzw. *Gefährdungsanalyse* für seine Mitarbeiter zu *erstellen* und dem AG (FB 53.2) *vorzulegen*.

Die Abstimmung zur Form, Ablauf und Übergabe der Unterlagen zur Gefährdungsbeurteilung bzw. -analyse erfolgt im Rahmen des *Start-Up-Termins*; siehe *Titel 6, Pos. 10*.

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

---

Projekt: 01 RV TGA  
42 Wartung Druckluftanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

---

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

---

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

Die *Gefährdungsbeurteilung* bzw. *Gefährdungsanalyse* wird nach der Prüfung durch den AG (FB 53.2) dem AN, vor Arbeitsbeginn pro jedes Einzelauftrag, freigegeben. In einem betrieblich begründeten Sonderfall wird der AG (FB 53.2) mit dem AN die Gefährdungsbeurteilung vor Arbeitsbeginn erstellen. Zu jedem Einzelauftrag muss der AN an einer kurzen Unterweisung durch den AG (FB 53.2) teilnehmen. Der Vorgang wird vom AG *dokumentiert*.

Der vom AN eingesetzte *bauleitende* Fachhandwerker und das Personal vor Ort muss ausreichende *Deutschkenntnisse*, in Wort und Schrift, besitzen, um die Eintragungen in die Dokumentation, Leistungsnachweise, Betriebstagebücher und Arbeitskarten zu tätigen sowie Absprachen mit dem AG zu treffen.

Das *Arbeitspersonal* vom AN muss sich *arbeitsfähig*, vor der Aufnahme und nach dem Abschluss der Tätigkeit an der UzK, beim AG (FB 53.2), an- und abmelden, *ggf.* durch *telefonische* Kontaktaufnahme *nach* vorheriger *Abstimmung* mit dem AG.

Werden in dem Zusammenhang mit der Erbringung der Leistung *Schäden* an den techn. Anlagen oder Einrichtungen jeder Art von AN *verursacht*, sind diese dem AG *unverzüglich* anzuzeigen. Die *Schäden* hat der AN *auf eigene Kosten* zu beseitigen.

Die *Gefahrenbereiche* sind zu *kennzeichnen* und gegen unberechtigtes Betreten zu sichern. Bei einer Unterbrechung der Arbeiten bzw. Verlassen der Baustelle hat der AN dafür zu sorgen, dass für Dritte gefahrfreie Zustände zurückgelassen werden.

Gefährliche Bereiche und Gegenstände sind zu *sichern* bzw. zu *beräumen*.

Die *Technikräume* sind beim Verlassen durch AN zu *verschließen*.

Das *Rauchen* auf dem Gelände der UzK ist nur in ausgewiesenen Außenbereich erlaubt.

Die einmalige *Schlüsselausgabe* an den AN für die Technikräume erfolgt nach Vertragsabschluss und muss protokolliert werden. Nach Vertragsende muss der AN die Schlüssel unaufgefordert an den AG zurückgeben und die *Schlüsselerückgabe* protokollieren.

Beim *Verlust* der ausgehändigten *Schlüssel gehen* die dadurch *entstandenen Kosten*, für den Schaden und Austausch der Schließanlagen an der UzK, *zu Lasten vom AN*.

Nach *Abschluss* der *kalender-jährlich* erbrachten *vertraglichen Leistung* muss der AN eine prüfbar kumulierende *Endjahres-Spitzkostenabrechnung*, 1-mal jährlich, *erstellen* und an AG übergeben. Die *Endjahres-Spitzkostenabrechnung* ist zum Ende *jedes Kalenderjahres* und zum Ende des Vertrages im Kalenderjahr von AN *zu erstellen*.

Die *Endjahres-Spitzkostenabrechnung* muss enthalten: Auftragsnummer, Datum vom Leistungsbeginn/-ende, Leistungsumfang, Kurztext mit vertraglichen LV-Positionen und Ordnungsnummern, EP, GP, Massen, besondere bzw. zusätzliche Leistung, Titelzusammenstellung sowie Anhang mit zugehörigen *geprüften Aufmassen* und Rapporten.

Diese *Endjahres-Spitzkostenabrechnung* fasst alle vom AN abgerechneten Einzelrechnungen des *Kalenderjahres* zusammen.

Die vorgenannten *Umstände* sind bei der *Auftragskalkulation* zu berücksichtigen und soweit relevant *einzuweisen*.

----- Ende Allgemeine Vorbemerkungen -----

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42.1 Wartung, Reinigung und Inspektion**

Hinweis

Wartung von **Druckluftherzeuger- und Druckluftaufbereitungsanlagen**

Ausgewiesene Positionen sind *zusätzlich* durch entsprechenden *Werkkundenservice der Anlagenhersteller* zu warten. Siehe auch Hinweise und Positionen in *Titel 1, Untertitel 1+2+ 3*.

Bei der Wartung sind die Herstellerangaben und die beiliegenden Arbeitskarten der UzK, unter Einhaltung der Frist, zu berücksichtigen.

Alle für die Wartung *notwendigen Materialien*, Messgeräten und kleineren Maschinen und Geräten, wie Schläuche, Auffangbehälter, Dichtmaterial, Abdeckmaterial zum Schutz von Böden und anderen Geräten, Leitern / Gerüste, Kalibrierung, Reinigungsmittel und Entsorgung von Müll, Betriebsmittel, Verpackungs- und Verbrauchsmaterial etc. sind vom Bieter in die Einheitspreise *einzukalkulieren*.

Weitere Umstände sind in die Einheitspreise der Positionen im *Titel 1 Wartung, Untertitel 1+2+3, einzukalkulieren*:

1. Arbeiten werden im laufenden Betrieb der UzK durchgeführt.
2. Wartungsmaßnahmen sind über das gesamte Jahr zu verteilen.
3. Ausführungstermine sind mit dem AG im Vorfeld abzustimmen.
4. Leiter, Geräte und Maschinen, PSA des AN's müssen geprüft und den Bestimmungen der UVV entsprechen.
5. Vorhalten von Baustellen- und Geräteeinrichtung; Hilfs-, Betriebsstoffe-, Geräte- und Maschinenkosten, Messgeräte- und Ölprüfindikatorkosten.
6. Kosten für die Schutzabdeckung von Arbeitsbereichen, Vlies, Folien, Klebeband, Reinigungsmittel, Kleinmaterialkosten.
7. Kosten für die Entsorgung und Abtransport von verbrauchten Material und Betriebsmittel.
8. Lohn- und aller Nebenkosten, An- und Abfahrtskosten, Wegegelder, Parkkosten, Transportkosten, Wartungsplaketten, Aufkleber, Prüfsiegel, Betriebstagebücher.
9. Erstellung von Arbeitskarten, Fotodokumentation, Verbrauchslisten und Protokollen.
10. Abhacken von ausgeführten Arbeiten in Arbeitskarten und Verbrauchslisten.
11. Erstellung von Wartungs- und Inspektionsberichten, Handlungsempfehlungen.
12. Übergabe der ausgefüllten Dokumentation zu Wartungs- und Inspektionsarbeiten, vor bzw. mit der Rechnungstellung, an AG: *Arbeitskarten mit kenntlich ausgeführten Leistungen, Berichte, Fotodoku, Verbrauchsmittellisten, Angaben zu jährlichen Stand der Betriebsstunden (je Druckluftanlage, geordnet nach Datum der Ausführungszeit, Ausführungsort, Menge, Bezeichnung der Leistung nach Art und Umfang, Fabr., Typ bzw. Artikel-Nr., Keilriemen, Luft- und Öl-Filter, Ölmenge etc), Rapportzettel, Mängelberichte und Handlungsempfehlung*.

Der Auftragnehmer ist auch *außerhalb der regelmäßigen Wartungstermine verpflichtet*, Störungen, die *Anlagensicherheit beeinträchtigen oder die Gebäudenutzung gefährden*, nach Aufforderung durch AG zu beseitigen.

Der AN hat die Arbeiten schnellst möglich innerhalb der betriebsüblichen Arbeitszeit auszuführen. Der Auftragnehmer hat die Leistungen so auszuführen, dass die Sicherheit der Anlagen erhalten bleibt.

Der Zeitpunkt der Durchführung der Wartungsarbeiten ist mit dem Auftraggeber rechtzeitig vor Beginn der Ausführung verbindlich abzustimmen.

Alle Arbeiten und Messwerte die während der Wartung anfallen werden in die dafür vorgesehenen *Betriebstagebücher* der UzK eingetragen.

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :**

Für die Wartung benötigten Verbrauchs- und Betriebsmittel, wie Öl, Filter etc. sind vom AN selbstständig nachzufüllen, bzw. auszuwechseln. Die Lagerung dieser Betriebsstoffe (Betriebsstoffe sind in weiteren Titel aufgeführt) ist mit dem AG im Vorfeld abzustimmen.

Siehe auch LV-Vorbemerkung.

Folgende 15 Gebäude der UzK verfügen zurzeit über die aktive technische Druckluftverdichter- und Druckluftaufbereitungsanlagen:

- 1) 100 Hauptgebäude, Albertus-Magnus-Platz
- 2) 103 Philosophikum, Universitätsstr. 41
- 3) 107 UB, Universitätsstr. 33
- 4) 211 IBW, Herbert-Lewin-Str. 2
- 5) 216 EWF, Zülpicher Str. 47
- 6) 301 Molekulare Biowiss., Zülpicher Str. 47a
- 7) 302 Rundbau, Zülpicher Str. 45
- 8) 310 Geologie, BT1, Zülpicher Str. 49
- 9) 310 Geologie, BT3, Zülpicher Str. 49a
- 10) 312 Biochemie Haus 2, Otto-Fischer-Str. 14
- 11) 321 Physik, BT3N, Zülpicher Str. 77
- 12) 322 Chemie, AC, Greinstr. 6
- 13) 322 Chemie, OC, Greinstr. 4
- 14) 322 Chemie, HS, Greinstr. 6
- 15) 921 Modulbau Phy. Institute, Zülpicher Str. 77b

Die vorgenannten Umstände und sind bei der *Auftragskalkulation* zu berücksichtigen und soweit relevant *einzuweisen*.

**Übertrag :**

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion
	1	Druckluftverdichteranlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42.1.1 Druckluftverdichteranlagen**

**Hinweis**

Bei den nachfolgenden Positionen handelt es sich um die Leistungen, welche planbar, jedoch im Vorfeld weder vorhersehbar noch quantitativ erschöpfend beschreibbar sind.

Wartungs-, Inspektions- und Reinigungsarbeiten von **Verdichteranlagen,**

gemäß Bestandsliste, Arbeitskarte der UzK und Herstellervorgaben, Prüfung und *Fortschreibung* der Arbeitskarte und der *Gefährdungsbeurteilung* durch den AN, einschl. *Wartungsbericht, Handlungsempfehlung* und Verbrauchsmittelliste, Prüfplaketten, Reinigungs- und Prüfmittel, wie in LV-Vortexten beschrieben etc.

**Für gesondert ausgewiesene Anlagen hat der Bieter eine Jahres-Wartung, Inspektion und Reinigung und nach Herstellervorgabe anzubieten und diese Leistung durch die Anlagenhersteller auszuführen, einschl. Mängelbericht, Verbrauchsliste und deren An- u. Abfahrtskosten.**

Die vor genannte Umstände und *LV-Vorbemerkungen* sind bei der *Kalkulation* der nachfolgenden LV-Positionen zu berücksichtigen. Abrechnung erfolgt auf Nachweis.

**Hinweis, (HKV), zu Pos. 10-90**

Bei den nachfolgenden drei Positionen handelt es sich um die *Wartung, Inspektion und Reinigung* der Hubkolbenverdichteranlagen (HKV):

**42.1.1.10 100 HG, BT3, R. X-2.36, HKV, Schneider, UNM STH 358-10-90, 10020159, BJ 2007, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Hubkolbenverdichteranlage (HKV),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Schneider  
 Typ UNM STH 358-10-90  
 Fabrik-Nr. 10020159  
 Baujahr (BJ): 2007  
 Standort: 100 Hauptgebäude, BT3,  
 Albertus-Magnus-Platz,  
 Raum (R.) X-2.36.

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion
	1	Druckluftverdichteranlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42.1.1.20 107 UB, BT1, R. 024b, HKV, Alup, HL 051012, 508566, BJ 1998, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Hubkolbenverdichteranlage (HKV),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Alup  
 Typ HL 051012  
 Fabrik-Nr. 508566  
 Baujahr (BJ): 1998  
 Standort: 107 UB, BT1,  
 Universitätsstr. 33,  
 R. 024b.

	1	St		
--	---	----	--	--

**42.1.1.30 211 IBW, UG, HZ, HKV, AGRE , MMK 301D, ITR1390800, BJ 2019, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Hubkolbenverdichteranlage (HKV),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. AGRE  
 Typ MMK 301D  
 Fabrik-Nr. ITR1390800  
 Baujahr (BJ): 2019  
 Standort: 211 IBW,  
 Herbert-Lewin-Str. 2,  
 UG, Raum (R.) Heizzentrale.

	1	St		
--	---	----	--	--

**42.1.1.40 216 EWF, BT1, DG, HKV, Alup, AKK 301-190, BJ 2002, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Hubkolbenverdichteranlage (HKV),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Alup  
 Typ AKK 301-190  
 Fabrik-Nr. AO9823  
 Baujahr (BJ): 2002  
 Standort: 216 EWF, BT1,  
 Gronewaldstr. 2,  
 DG.

	1	St		
--	---	----	--	--

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion
	1	Druckluftverdichteranlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42.1.1.50 216 EWF, BT2, HZ, HKV, Alup, HL 051010-250, 505378, BJ 1994, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Hubkolbenverdichteranlage (HKV),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Alup  
 Typ HL 051010-250  
 Fabrik-Nr. 505378  
 Baujahr (BJ): 1994  
 Standort: 216 EWF, BT2,  
 Gronewaldstr. 2,  
 R. -1.212a Heizzentrale (HZ) /  
 Maschinenraum.

	1	St		
--	---	----	--	--

**42.1.1.60 216 EWF, BT2, HZ, R. -1.212a, HKV, Kaeser, EPC 340-100, 1481, BJ 2011, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Hubkolbenverdichteranlage (HKV),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Kaeser  
 Typ EPC 340-100  
 Fabrik-Nr. 1481  
 Baujahr (BJ): 2011  
 Standort: 216 EWF, BT2,  
 Gronewaldstr. 2,  
 R. -1.212a Heizzentrale (HZ) /  
 Maschinenraum.

	1	St		
--	---	----	--	--

**42.1.1.70 302 Rundbau, R.1.07 Technik, HKV, Kaeser, EPC 550-2-250, BJ 2003, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Hubkolbenverdichteranlage (HKV),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Kaeser  
 Typ EPC 550-2-250  
 Fabrik-Nr. 1596920030  
 Baujahr (BJ): 2003  
 Standort: 302 Rundbau,  
 Zülpicher Str. 45,  
 1.OG, R.1.07 Technik.

	1	St		
--	---	----	--	--

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion
	1	Druckluftverdichteranlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42.1.1.80 310 Geologie , BT1, UG.014, HKV, Alup, HL 051012, EL061012, BJ 2003, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Hubkolbenverdichteranlage (HKV),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Alup  
 Typ HL 051012  
 Fabrik-Nr. EL061012  
 Baujahr (BJ): 2003  
 Standort: 310 Geologie , BT1,  
 Zülpicher Str. 49,  
 UG.014.

	1	St		
--	---	----	--	--

**42.1.1.90 312 Biochemie H2, R.14/15, HKV, Alup, HL 131013, 198032/502858, BJ 1992, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Hubkolbenverdichteranlage (HKV),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Alup  
 Typ HL 131013  
 Fabrik-Nr. 198032/502858  
 Baujahr (BJ): 1992  
 Standort: 312 Biochemie Haus 2,  
 Otto-Fischer-Str. 14,  
 R.14/15.

	1	St		
--	---	----	--	--

**Hinweis, (SVA), zu Pos. 100-230**

Bei den nachfolgenden drei Positionen handelt es sich um die Wartung, Inspektion und Reinigung der Schraubenverdichteranlagen (SVA):

**42.1.1.100 103 Philosophikum, UG1, SVA, Alup, SCK 5-10, 252941, BJ 2000, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage (SVA),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Alup  
 Typ SCK 5-10  
 Fabrik-Nr. 252941  
 Baujahr (BJ): 2000  
 Standort: 103 Philosophikum,  
 Universitätsstr. 41,

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion
	1	Druckluftverdichteranlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

UG1.

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**42.1.1.110 107 UB, BT1, R.024b, SVA, Mark, MSM 3, ITJ834194, BJ 2024, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage (SVA),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Mark  
 Typ MSM 3  
 Fabrik-Nr. ITJ834194  
 Baujahr (BJ): 2024  
 Standort: 107 UB, BT1,  
 Universitätsstr. 33,  
 R.024b.

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**42.1.1.120 216 EWF, BT1, R. -1.123a Schreinerei, SVA, Kaeser, SX 8, 252942, BJ 2018, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage (SVA),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Kaeser  
 Typ SX 8  
 Fabrik-Nr. 252942  
 Baujahr (BJ): 2018  
 Standort: 216 EWF, BT1,  
 Gronewaldstr. 2,  
 R. -1.123a Schreinerei.

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**42.1.1.130 301 Molekulare Biowiss., BT1, UG.-103, SVA, Boge, S 24, 47004, BJ 2002, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage (SVA),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Boge  
 Typ S 24  
 Fabrik-Nr. 47004  
 Baujahr (BJ): 2002  
 Standort: 301 Molekulare Biowiss., BT1,  
 Zülpicher Str. 47a,  
 UG.-103.

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion
	1	Druckluftverdichteranlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42.1.1.140 301 Molekulare Biowiss., BT1, UG.-103, SVA, Boge, S 24, 47005, BJ 2002, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage (SVA),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Boge  
 Typ S 24  
 Fabrik-Nr. 47005  
 Baujahr (BJ): 2002  
 Standort: 301 Molekulare Biowiss., BT1,  
 Zülpicher Str. 47a,  
 UG.-103.

	1	St		
--	---	----	--	--

**42.1.1.150 310 Geologie BT3, BT2, R. 4.01, SVA, Almig, Combi 18-13, F1606594/S0039180, BJ 2016, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage (SVA),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Almig  
 Typ Combi 18-13  
 Fabrik-Nr. F1606594/S0039180  
 Baujahr (BJ): 2016  
 Standort: 310 Geologie BT3, BT2,  
 Zülpicher Str. 49a,  
 R. 4.01.

	1	St		
--	---	----	--	--

**42.1.1.160 310 Geologie BT3, BT2, R. 4.01, SVA, Almig, Combi 18-13, F1606602/S0039181, BJ 2016, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage (SVA),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Almig  
 Typ Combi 18-13  
 Fabrik-Nr. F1606602/S0039181  
 Baujahr (BJ): 2016  
 Standort: 310 Geologie BT3, BT2,  
 Zülpicher Str. 49a,  
 R. 4.01.

	1	St		
--	---	----	--	--

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion
	1	Druckluftverdichteranlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42.1.1.170 312 Biochemie H2, R.14/15, SVA, Alup, SCK 8-10, 251969, BJ 1999, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage (SVA),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Alup  
 Typ SCK 8-10  
 Fabrik-Nr. 251969  
 Baujahr (BJ): 1999  
 Standort: 312 Biochemie Haus 2,  
 Otto-Fischer-Str. 14,  
 R.14/15.

	1	St		
--	---	----	--	--

**42.1.1.180 321 Physik, BT2, UG.020, SVA-TK, Almig, BELT 22-10, F1303702/S0024021, BJ 2013, 2-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage & Trockeranlage,  
 kombiniert (SVA-TK),  
 2-mal jährlich,  
 Fabr. Almig  
 Typ BELT 22-10  
 Fabrik-Nr. F1303702/S0024021  
 Baujahr (BJ): 2013  
 Standort: 321 Physik, BT2,  
 Zülpicher Str. 77,  
 UG.020

	2	St		
--	---	----	--	--

**42.1.1.190 321 Physik, BT2, UG.020, SVA, Mark, RMB 18 IVR 12,5, ITJ 743433, BJ 2023, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage (SVA),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Mark  
 Typ RMB 18 IVR 12,5  
 Fabrik-Nr. ITJ 743433  
 Baujahr (BJ): 2023  
 Standort: 321 Physik, BT2,  
 Zülpicher Str. 77,  
 UG.020.

	1	St		
--	---	----	--	--

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion
	1	Druckluftverdichteranlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42.1.1.200 322 OC, BT3, UG2, R. 018, SVA, Almig, BELT 22-10, F1306229/S0024843, BJ 2013, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage (SVA),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Almig  
 Typ BELT 22-10  
 Fabrik-Nr. F1306229/S0024843  
 Baujahr (BJ): 2013  
 Standort: 322 Organische Chemie, OC, BT3,  
 Greinstr. 4,  
 UG2, R. 018.

	1	St		
--	---	----	--	--

**42.1.1.210 322 OC, BT3, UG2, R.018, SVA, Alup, SCK 15-10, 27227, BJ 2003, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage (SVA),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Alup  
 Typ SCK 15-10  
 Fabrik-Nr. 27227  
 Baujahr (BJ): 2003  
 Standort: 322 Organische Chemie, OC, BT3,  
 Greinstr. 4,  
 UG2, R.018.

	1	St		
--	---	----	--	--

**42.1.1.220 322 Chemie, HS, BT1, R. K 28b, SVA-TK, Kaeser, Aircenter SK 22 SFC, 5345, BJ 2015, 3-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage & Trockeranlage,  
 kombiniert (SVA-TK),  
 3-mal jährlich,  
 Fabr. Kaeser  
 Typ Aircenter SK 22 SFC  
 Fabrik-Nr. 5345  
 Baujahr (BJ): 2015  
 Standort: 322 Chemie, HS, BT1,  
 Greinstr. 4,  
 R. K 28b.

	3	St		
--	---	----	--	--

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion
	1	Druckluftverdichteranlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

42.1.1.230 **322 Chemie, HS, BT1, UG , K 28b; Flur, 116, SVA, Kaeser, SM 8-10, 1.8831.2/5313, BJ 2003 , 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage (SVA),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Kaeser  
 Typ SM 8-10  
 Fabrik-Nr. 1.8831.2/5313  
 Baujahr (BJ): 2003  
 Standort: 322 Chemie, HS, BT1,  
 Greinstr. 4,  
 UG, R. K 28b; Flur, R.116.

	1	St		
--	---	----	--	--

**\*Hinweis, WK-Service, zu Pos. 240-260**

Bei den nachfolgenden drei Positionen handelt es sich um die Wartung, Inspektion und Reinigung der Druckluftverdichteranlagen,

**inkl. Jahres-Wartung, Inspektion und Reinigung nach Herstellervorgabe, durch Anlagenhersteller.**

gemäß Bestandsliste, Arbeitskarte der Uzk und Herstellervorgaben.

Prüfung und *Fortschreibung* der Arbeitskarte und der *Gefährdungsbeurteilung* durch den AN, einschl. *Wartungsbericht*, *Handlungsempfehlung* und *Verbrauchsmittelliste*, Prüfplaketten, Reinigungs- und Prüfmittel, wie in LV-Vortexten beschrieben etc.

**Der Bieter hat Jahres-Wartung nach Herstellervorgabe anzubieten und diese Leistung durch die Anlagenhersteller auszuführen.**

Zur Erbringung der ordnungsgemäßen Wartungsleistung ist eine Volllizenz, Aktualisierung und Zugriff auf die MSR-Anlage, Konfiguration der Datenpunkte, Auslesen der Dateien und Schreiber erforderlich.

Die **Volllizenz** und die erforderlichen Leistungen in dem Zusammenhang mit der Wartung, Inspektion und Reinigung, ist bei allen aufgeführten Anlagenherstellern vom Bieter *anzufragen, zu beschaffen und in die EP-Positionen der Wartung für diese Anlagen einzukalkulieren.*

***Vom Bieter sind die Arbeitskarten bei entsprechenden Anlagenhersteller zu beschaffen und mit der Angebotsabgabe einzureichen.***

Einschl. Jahres-Wartung aller mechanischer- und MSR-

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion
	1	Druckluftverdichteranlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

Einbauten durch den Werkskundenservice der Anlagenhersteller, Volllizenz, Nebenkosten und Zuschläge, An- und Abfahrt vom Werkskundenservice und sonstige Kosten, Prüfplaketten.

Die vorgenannten Umstände sind vom Bieter bei der Auftragskalkulation zu berücksichtigen und soweit relevant, in die Einheitspreise, einzupreisen.

42.1.1.240 **\*321 Physik, BT3N, UG2, R.-2.324, SVA, Almig, V-Drive 37, S0057618, BJ 2021, inkl. Werkskundenservice, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
Schraubenverdichteranlage (SVA),  
1-mal jährlich,

**inkl. Jahres-Wartung, Inspektion und Reinigung nach Herstellervorgabe, durch Anlagenhersteller.**

Fabr. Almig  
Typ V-Drive 37  
Fabrik-Nr. S0057618  
Baujahr (BJ): 2021  
Standort: 321 Physik, BT3N,  
Zülpicher Str. 77,  
UG2, R.-2.324.

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

42.1.1.250 **\*321 Physik, BT3N, UG2, R.-2.324, SVA, Almig, V-Drive 37, S0057619, BJ 2021, inkl. Werkskundenservice, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
Schraubenverdichteranlage (SVA),  
1-mal jährlich,

**inkl. Jahres-Wartung, Inspektion und Reinigung nach Herstellervorgabe, durch Anlagenhersteller.**

Fabr. Almig  
Typ V-Drive 37  
Fabrik-Nr. S0057619  
Baujahr (BJ): 2021  
Standort: 321 Physik, BT3N,  
Zülpicher Str. 77,  
UG2, R.-2.324

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion
	1	Druckluftverdichteranlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42.1.1.260 \*921 Modulbau Phy. Instit, DG, 1.01, SCVA, Boge, EO 6R-350, 5114191, BJ 2017, inkl. Werkskundenservice, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
Scrollverdichteranlage (SCVA), ölfrei,  
1-mal jährlich,

**inkl. Jahres-Wartung, Inspektion und Reinigung nach Herstellervorgabe, durch Anlagenhersteller.**

Fabr. Boge  
Typ EO 6R-350  
Fabrik-Nr.5114191  
Baujahr (BJ): 2017  
Standort: 921 Modulbau Phy. Institute,  
Zülpicher Str. 77b,  
DG, 1.01

	1	St		
--	---	----	--	--

**Hinweis, Filter-Systeme, zu Pos. 270**

Bei den nachfolgenden drei Positionen handelt es sich um die Wartung, Inspektion und Reinigung der Filter-Systeme an Druckluftverdichteranlagen:

**42.1.1.270 Filter-Systeme, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
1-mal jährlich, für alle Art vorh. Filter-Systeme,  
gem. Bestandsliste, Arbeitskarte und Herstellervorgabe,

inkl. Filtereinsatzwechsel, De-/Remontage, Reinigungs- und Prüfmittel, das Gehäuse ist zur Funktionserhaltung innen und außen reinigen, Entsorgung von verbrauchten Material, Filter nach Remontage auf Dichtheit prüfen.

Die Kosten für das neue Material (wie z. B. Filterkerzen) werden gesondert abgerechnet, durch die Einzelaufstellung der Einbauten. Die Abrechnung ist auf Nachweis.  
Standort: alle Filter-Systeme an vor genannten Anlagen.

	35	St		
--	----	----	--	--

<b>42.1.1</b>	<b>Druckluftverdichteranlagen</b>	<b>Summe:</b>		
---------------	-----------------------------------	---------------	--	--

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion
	2	Druckluftaufbereitungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42.1.2 Druckluftaufbereitungsanlagen**

**Hinweis**

Bei den nachfolgenden Positionen handelt es sich um die Leistungen, welche planbar, jedoch im Vorfeld weder vorhersehbar noch quantitativ erschöpfend beschreibbar sind.

Wartung, Inspektion und Reinigung, **von AdsorptionsTrockner, AktivkohleAdsorber (AKA), Kälte-Trockner (TK),**

Frist 1-mal jährlich, gemäß Bestandsliste, Arbeitskarte der UzK und Herstellervorgaben, Prüfung und *Fortschreibung* der Arbeitskarte und der *Gefährdungsbeurteilung* durch den AN.

Die vor genannte Umstände und LV-Vorbemerkungen sind bei der *Kalkulation* der nachfolgenden LV-Positionen zu berücksichtigen. Abrechnung erfolgt auf Nachweis.

**Hinweis, (AT), zu Pos. 10-60**

Bei den nachfolgenden drei Positionen handelt es sich um die Wartung, Inspektion und Reinigung der Druckluftaufbereitungsanlagen, **AdsorptionsTrockner (AT):**

**42.1.2.10 321 Physik , BT3N, EG, 0.313, AT, Airfilter Engineering, C-HDD-N004-Z-230VAC, C19-1168, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 AdsorptionsTrockner (AT),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Airfilter Engineering  
 Typ C-HDD-N004-Z-230VAC  
 Fabrik-Nr. C19-1168  
 Baujahr (BJ) -  
 Standort: 321 Physik , BT3N,  
 Zülpicher Str. 77,  
 EG, R. 0.313.

	1	St		
--	---	----	--	--

**42.1.2.20 321 Physik , BT3N, OG, 1.325a, AT, Airfilter Engineering, C-HDD-N007-Z-230VAC, C20-1405, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 AdsorptionsTrockner (AT),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Airfilter Engineering  
 Typ C-HDD-N007-Z-230VAC  
 Fabrik-Nr. C20-1405

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion
	2	Druckluftaufbereitungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

Baujahr (BJ) -  
Standort: 321 Physik , BT3N,  
Zülpicher Str. 77,  
OG, R. 1.325a

1      St

42.1.2.30 **322 Chemie, AC, BT2, EG, x.EG.59 Flur, AT, Ultrafilter, MSD 0005, 1082652, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
AdsorptionsTrockner (AT),  
1-mal jährlich,  
Fabr. Ultrafilter  
Typ MSD 0005  
Fabrik-Nr. 1082652  
Baujahr (BJ) -  
Standort: 322 Chemie, AC, BT2,  
Greinstr. 4, UG,  
EG, R.x.EG.59 Flur.

1      St

42.1.2.40 **322 Chemie, OC, BT3, UG, Flur, AT, Alup, Oekodry-15, 1479709, BJ 2006, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
AdsorptionsTrockner (AT),  
1-mal jährlich,  
Fabr. Alup  
Typ Oekodry-15  
Fabrik-Nr. 1479709  
Baujahr (BJ) 2006  
Standort: 322 Chemie, OC, BT3,  
Greinstr. 4,  
UG, Flur

1      St

42.1.2.50 **322 Chemie, OC, BT3, UG, Flur zw. R.212a & R.212b, AT, Alup, Oekodry-15, 1503871, BJ 2000, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
AdsorptionsTrockner (AT),  
1-mal jährlich,  
Fabr. Alup  
Typ Oekodry-15  
Fabrik-Nr. 1503871  
Baujahr (BJ) 2000  
Standort: 322 Chemie, OC, BT3,  
Greinstr. 4, UG,

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion
	2	Druckluftaufbereitungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

UG, Flur zw. R.212a & R.212b.

1 St

42.1.2.60 **921 Modulbau Phy. Institute, DG, 1.01, AT, Boge, DAZ 6-2, 38329050, BJ 2015, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 AdsorptionsTrockner (AT),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Alup  
 Typ DAZ 6-2  
 Fabrik-Nr. 38329050  
 Baujahr (BJ) 2015  
 Standort: 921 Modulbau Phy. Institute,  
 Zülpicher Str. 77b,  
 DG, R.1.01.

1 St

**Hinweis, (AKA), zu Pos. 70-90**

Bei den nachfolgenden drei Positionen handelt es sich um die Wartung, Inspektion und Reinigung der Druckluftaufbereitungsanlagen, **AktivkohleAdsorber (AKA):**

42.1.2.70 **321 Physik, BT3N, UG2, -2.324, AKA, Almig, ALM-AC 480, 3463295-0321-8856, BJ 2021, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 AktivkohleAdsorber (AKA),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Almig  
 Typ ALM-AC 480  
 Fabrik-Nr. 3463295-0321-8856  
 Baujahr (BJ) 2021  
 Standort: 321 Physik, BT3N,  
 Zülpicher Str. 78,  
 UG2, R.-2.324

1 St

42.1.2.80 **321 Physik, BT3N, UG2, -2.324, AKA, Almig, ALM-AC 480, 3456673-0720-8565, BJ 2020, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 AktivkohleAdsorber (AKA),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Almig  
 Typ ALM-AC 480  
 Fabrik-Nr. 3456673-0720-8565  
 Baujahr (BJ) 2020

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion
	2	Druckluftaufbereitungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

Standort: 321 Physik, BT3N,  
Zülpicher Str. 78,  
UG2, R.-2.324.

1      St

42.1.2.90 **322 OC, BT3, UG2, R. 018, AKA, Almig, ALM-AC 220, 3349759-0713-6102, BJ 2013, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
AktivkohleAdsorber (AKA),  
1-mal jährlich,  
Fabr. Almig  
Typ ALM-AC 220  
Fabrik-Nr. 3349759-0713-6102  
Baujahr (BJ) 2013  
Standort: 322 Chemie, OC BT3,  
Greinstr. 4,  
UG2, R. 018.

1      St

**Hinweis, (TK), zu Pos. 100-230**

Bei den nachfolgenden drei Positionen handelt es sich um die Wartung, Inspektion und Reinigung der Druckluftaufbereitungsanlagen, **Kälte-Trockner (TK)**:

42.1.2.100 **103 Philosophikum, UG1, TK, Kaeser, TBH 13, 1.3008.0/3145, BJ 2011, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
Kälte-Trockner (TK),  
1-mal jährlich,  
Fabr. Kaeser  
Typ TBH 13  
Fabrik-Nr. 1.3008.0/3145  
Baujahr (BJ) 2011  
Standort: 103 Philosophikum,  
Universitätsstr. 41,  
UG1.

1      St

42.1.2.110 **107 UB, BT1, TK, Mark, MDX 600, ITJ891658, BJ 2024, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
Kälte-Trockner (TK),  
1-mal jährlich,  
Fabr. Mark  
Typ MDX 600  
Fabrik-Nr. ITJ891658

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion
	2	Druckluftaufbereitungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

Baujahr (BJ) 2024  
 Standort: 107 UB, BT1,  
 Universitätsstr. 33,  
 R.024b.

1 St

**42.1.2.120 211 IBW, HZ, UG.-1.28, TK, Atlas Copco, FX 1 (A0), ITJ208719, BJ 2018, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Kälte-Trockner (TK),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Atlas Copco  
 Typ FX 1 (A0)  
 Fabrik-Nr. ITJ208719  
 Baujahr (BJ) 2018  
 Standort: 211 IBW,  
 Herbert-Lewin-Str. 2,  
 UG R.-1.28 Heizzentrale (HZ).

1 St

**42.1.2.130 216 EWF, BT2, HZ, TK, Mark, MDX 600, ITJ765689, BJ 2023, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Kälte-Trockner (TK),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Mark  
 Typ MDX 600  
 Fabrik-Nr. ITJ765689  
 Baujahr (BJ) 2023  
 Standort: 216 EWF, BT2,  
 Gronewaldstr. 2,  
 R. -1.212a Heizzentrale (HZ) /  
 Maschinenraum.

1 St

**42.1.2.140 301 Molekulare Biowiss., BT1, UG.-103, TK, Kaeser, TC 44, 3034, BJ 2010, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Kälte-Trockner (TK),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Kaeser  
 Typ TC 44  
 Fabrik-Nr. 3034  
 Baujahr (BJ) 2010  
 Standort: 301 Molekulare Biowiss., BT1,

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion
	2	Druckluftaufbereitungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

Zülpicher Str. 47a,  
UG, R.-103.

1 St

**42.1.2.150 302 Rundbau, OG1.07, TK, Boge, DT9, 250004552/575151721, BJ 2025, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:

Kälte-Trockner (TK),  
1-mal jährlich,  
Fabr. Boge  
Typ DT9  
Fabrik-Nr. 250004552/575151721  
Baujahr (BJ) 2025  
Standort: 302 Rundbau,  
Zülpicher Str. 45,  
OG1.07.

1 St

**42.1.2.160 310 Geologie, BT2, R. 4.01, TK, Almig, Alm 350-D, 111.09707, BJ 2015, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:

Kälte-Trockner (TK),  
1-mal jährlich,  
Fabr. Almig  
Typ Alm 350-D  
Fabrik-Nr. 111.09707  
Baujahr (BJ) 2015  
Standort: 310 Geologie, BT2,  
Zülpicher Str. 49a,  
R. 4.01.

1 St

**42.1.2.170 310 Geologie, BT1, UG.014, TK, Alup, DTE 35/404, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:

Kälte-Trockner (TK),  
1-mal jährlich,  
Fabr. Alup  
Typ DTE 35/404  
Fabrik-Nr. 111.09707  
Baujahr (BJ) -  
Standort: 310 Geologie, BT1,  
Zülpicher Str. 49,  
UG.014.

1 St

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion
	2	Druckluftaufbereitungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42.1.2.180 312 Biochemie Haus 2, R.14/15, TK, Atlas Copco, FX 1 (A0), ITJ399772, BJ 2020, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Kälte-Trockner (TK),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Atlas Copco  
 Typ FX 1 (A0)  
 Fabrik-Nr. ITJ399772  
 Baujahr (BJ) 2020  
 Standort: 312 Biochemie Haus 2,  
 Otto-Fischer-Str. 14,  
 R.14/15.

	1	St		
--	---	----	--	--

**42.1.2.190 321 Physik, BT2, UG.020, TK, Kaeser, TC 32, BJ 2010, 2-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Kälte-Trockner (TK),  
 2-mal jährlich,  
 Fabr. Kaeser  
 Typ TC 32  
 Fabrik-Nr. ITJ399772  
 Baujahr (BJ) 2010  
 Standort: 321 Physik, BT2,  
 Zülpicher Str. 77,  
 UG.020.

	2	St		
--	---	----	--	--

**42.1.2.200 321 Physik, BT2, UG.020, TK, Mark, MDX 3000, 4102005725/ITJ795958, BJ 2023, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Kälte-Trockner (TK),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Mark  
 Typ MDX 3000  
 Fabrik-Nr. 4102005725/ITJ795958  
 Baujahr (BJ) 2023  
 Standort: 321 Physik, BT2,  
 Zülpicher Str. 77,  
 UG.020.

	1	St		
--	---	----	--	--

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion
	2	Druckluftaufbereitungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42.1.2.210 321 Physik, BT2, UG.020, TK, Mark, MDX 600, 4102005715/ITJ882461, BJ 2024, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:

Kälte-Trockner (TK),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Mark  
 Typ MDX 600  
 Fabrik-Nr. 4102005715/ ITJ882461  
 Baujahr (BJ) 2024  
 Standort: 321 Physik, BT2,  
 Zülpicher Str. 77,  
 UG.020.

	1	St		
--	---	----	--	--

**42.1.2.220 322 Chemie, OC, UG2, R. 018, TK, Atlas Copco, FX 70, 8102227791/ITJ535585, BJ 2022, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:

Kälte-Trockner (TK),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Atlas Copco  
 Typ FX 70  
 Fabrik-Nr. 8102227791/ITJ535585  
 Baujahr (BJ) 2022  
 Standort: 322 Chemie, OC,  
 Greinstr. 4,  
 UG2, R. 018.

	1	St		
--	---	----	--	--

**42.1.2.230 322 Chemie, OC, UG2, R. 018, TK, Pneumatech, AD 125 (E7), 4102005371/ITJ960640, BJ 2025, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:

Kälte-Trockner (TK),  
 1-mal jährlich,  
 Fabr. Pneumatech  
 Typ AD 125 (E7)  
 Fabrik-Nr. 4102005371/ITJ960640  
 Baujahr (BJ) 2025  
 Standort: 322 Chemie, OC,  
 Greinstr. 4,  
 UG2, R. 018.

	1	St		
--	---	----	--	--

**Hinweis, Entwässerungs-Systeme, Pos. 240-270**

Bei den nachfolgenden drei Positionen handelt es sich um

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion
	2	Druckluftaufbereitungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

die Wartung, Inspektion und Reinigung der **Entwässerungs-Systeme an Druckluftverdichteranlagen:**

**42.1.2.240 AT-KondensatAbleiter, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 AT-KondensatAbleiter, am AdsorptionsTrockner (AT),  
 1-mal jährlich,  
 wie Fabr. Almig, Atlas Copco, Bekomat, DRUKO-DRAIN,  
 ECO-DRAIN, Intelli-DRAIN, Pneumatech, Mechanisch oder  
 vergleichbar,  
 Standort: alle Trocknerentwässerungen an vor genannten  
 Druckluft-Systemen.

3	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**42.1.2.250 Kondensat-Ableiter, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 1-mal jährlich, Kondensat-Ableiter,  
 wie Fabr. Bekomat, DRUKO-DRAIN, ECO-DRAIN, Intelli-  
 DRAIN, Mechanisch oder vergleichbar,  
 Standort: alle Kondensat-Ableiter an vor genannten Druckluft-  
 Systemen.

44	St	_____	_____
----	----	-------	-------

**42.1.2.260 Öl-Wasser-Trennsystem, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 1-mal jährlich, Öl-Wasser-Trennsystem,  
 wie Fabr. Öwamat oder vergleichbar,  
 Standort: alle Öl-Wasser-Trennsysteme an vor genannten  
 Druckluft-Systemen.

11	St	_____	_____
----	----	-------	-------

**42.1.2.270 TK-Kondensatableiter, 1-mal jährlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 TK-Kondensatableiter,  
 1-mal jährlich,  
 wie Fabr. Almig, Atlas Copco, Bekomat, DRUKO-DRAIN,  
 ECO-DRAIN, Intelli-DRAIN, Pneumatech, Mechanisch oder  
 vergleichbar,  
 Standort: alle Trocknerentwässerungen an vor genannten  
 Druckluft-Systemen.

4	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

---

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

---

Projekt: 01 RV TGA  
42 Wartung Druckluftanlagen  
1 Wartung, Reinigung und Inspektion  
2 Druckluftaufbereitungsanlagen

---

Ausgabebumfang: Alle Positionen

---

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

---

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

---

**42.1.2 Druckluftaufbereitungsanlagen**

**Summe:** \_\_\_\_\_

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion
	3	Druckbehälter, i/ä Prüfung, Festigkeitsprüfung/Druckprobe

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Übertrag : \_\_\_\_\_

### 42.1.3 Druckbehälter, i/ä Prüfung, Festigkeitsprüfung/Druckprobe

#### Hinweis

Bei den nachfolgenden Positionen handelt es sich um die Leistungen, welche planbar, jedoch im Vorfeld weder vorhersehbar noch quantitativ erschöpfend beschreibbar sind.

Wartung, Inspektion und Reinigung, Prüfung von **Druckbehältern**.

Durchführung der Prüfung von Druckbehältern, während der Wartung bzw. zu gesonderten Frist nach *DruckbehV* bzw. *BetrSichV*, für Druckbehälter, mit *Druck-Inhalts-Produkt*  $\geq 1000 \text{ bar} \times \text{Liter}$ .

*Hinweis: Die Prüfung von Druckbehältern  $\leq 1000 \text{ bar} \times \text{Liter}$  ist in der Arbeitskarte, LKZ Verdichteranlagen, enthalten und ist in dem Titel 1, Untertitel 1, einzukalkulieren.*

*Prüffrist gemäß Vorgabe BetrSichV und DruckbehV, wiederkehrend alle 5 Jahre für eine äußere und interne (ä/i) Sichtprüfung sowie alle 10 Jahre für eine Festigkeitsprüfung/Druckprobe.*

Gemäß Bestandsliste, Arbeitskarte der UzK und Herstellervorgaben, Prüfung und *Fortschreibung* der Arbeitskarte und der *Gefährdungsbeurteilung* durch den AN.

Einschl.: Wegezeit, Prüfdauer, Nebenkosten, Koordination und Prüfung durch befähigte Person nach *DruckbehV* bzw. *BetrSichV*, erstellen von Prüfbericht und Empfehlung zur Mängelbeseitigung, Prüfmittel und Geräte, Prüfplakette.

Hinweis: an der UzK sind insgesamt 16 St Druckbehälter im Bestand gemäß Bestandsliste und folgender Häufigkeitsverteilung vorhanden. Der Abruf dieser Leistung nach Art und Menge ist abhängig von der konkreter Fälligkeitsfrist nach der ZÜS-Prüfung an der UzK. Die nachfolgenden Positionen 10-23 spiegeln nur eine anteilige Menge der Druckspeicher wider. Die ZÜS-Termine sind im Vorfeld nicht planbar.

Häufigkeitsverteilung, Druckbehälter (DBhl), Bauart und Lage unabhängig:

a) DBhl, Inhalt 110-490 Liter: 6 St

b) DBhl, Inhalt 500-1000 Liter: 7 St

c) DBhl, Inhalt ü. 1000-2000 Liter: 3 St

Summe der Druckbehälter im Bestand, a)-c): 16 St

Die vor genannte Umstände und LV-Vorbemerkungen sind bei der *Kalkulation* der nachfolgenden LV-Positionen zu

Übertrag : \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion
	3	Druckbehälter, i/ä Prüfung, Festigkeitsprüfung/Druckprobe

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

berücksichtigen. Abrechnung erfolgt auf Nachweis.

**Hinweis, (DBhl), >= 1000 bar x Liter, zu Pos. 10-30**

Bei den nachfolgenden drei Positionen handelt es sich um die freistehende bzw. integrierte Druckbehälter (DBhl), mit Druck-Inhalts-Produkt >= 1000 bar x Liter.

*Prüffrist gemäß Vorgabe BetrSichV und DruckbehV, wiederkehrend alle 5 Jahre für eine äußere und interne (ä/i) Sichtprüfung sowie alle 10 Jahre für eine Festigkeitsprüfung/Druckprobe.*

Druckbehälter, Lage: stehend und/oder liegend.  
Die Termine sind mit dem AG im Vorfeld abzustimmen.  
Standort und Frist: gemäß Fristfälligkeit einer ZÜS-Prüfung.

**42.1.3.10 DBhl, Inhalt 110-499 Liter, Prüffrist wiederkehrend: 5 Jahre ä/i Sichtprüfung und alle 10 Jahre eine Festigkeitsprüfung/Druckprobe**

wie vor beschrieben, jedoch:  
Druckbehälter, integriert (DBhl),  
Inhalt 110-499 Liter.

	3	St		
--	---	----	--	--

**42.1.3.20 DBhl, Inhalt 500-1000 Liter, Prüffrist wiederkehrend: 5 Jahre ä/i Sichtprüfung und alle 10 Jahre eine Festigkeitsprüfung/Druckprobe**

wie vor beschrieben, jedoch:  
Druckbehälter, freistehend (DBhl),  
Inhalt 500-1000 Liter.

	3	St		
--	---	----	--	--

**42.1.3.30 DBhl, Inhalt ü. 1000-2000 Liter, Prüffrist wiederkehrend: 5 Jahre ä/i Sichtprüfung und alle 10 Jahre eine Festigkeitsprüfung/Druckprobe**

wie vor beschrieben, jedoch:  
Druckbehälter, freistehend (DBhl),  
Inhalt über 1000-2000 Liter.

	2	St		
--	---	----	--	--

<b>42.1.3</b>	<b>Druckbehälter, i/ä Prüfung, Festigkeitsprüfung/Druckprobe Summe:</b>			
---------------	---	--	--	--

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

---

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

---

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	1	Wartung, Reinigung und Inspektion

---

Ausgabebumfang:	Alle Positionen	Gesamtbetrag
OZ		in EUR

---

**Zusammenstellung**

42.1.1	Druckluftverdichteranlagen	_____
42.1.2	Druckluftaufbereitungsanlagen	_____
42.1.3	Druckbehälter, i/ä Prüfung, Festigkeitsprüfung/Druckprobe	_____
<b>42.1</b>	<b>Summe</b>	_____

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

---

Projekt: 01 RV TGA  
 42 Wartung Druckluftanlagen  
 2 Bedienen, Prüfung und Inspektion

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

### 42.2 Bedienen, Prüfung und Inspektion

Hinweis

Bedienen, Prüfung und Inspektion, Betriebsmittel nachfüllen bzw. auswechseln.

Die Arbeiten beinhalten: Bedienen, Prüfung und Inspektion, nachfüllen von Betriebsmittel an **Druckluftherzeuger- und Druckluftaufbereitungsanlagen**, während der regulären Arbeitszeit der UzK gemäß *Bestandsliste, nach Herstellervorgabe und Arbeitskarte der UzK*.

Einschl.: An- und Abfahrt, Geräte-, Lohn- und Nebenkosten, Wegezeit, Transport- und Lagerkosten, Reinigungsmittel, Entsorgung von Verbrauchsmaterial, Betriebsstoffen Ausbauten und Verpackungen etc.; Fotodokumentation, Inspektionsbericht, Rapportzettel, Mängelbericht und Handlungsempfehlungen zur Mängelbeseitigung, Verbrauchsmittel- und Verbrauchsmateriallisten erstellen.

Die Durchführung der folgenden Leistungen dient der Sicherstellung der Qualitäten, Einhaltung von Prüfzyklen und / oder Reaktionszeiten.

Alle Vertragsleistungen sind so zu koordinieren, dass eine Behinderung des Nutzers durch zu späte Dienstleistungen oder Instandhaltungsleistungen auf ein Minimum reduziert wird.

Die Anlagen sind ganzjährig, Rufbereitschaft 24 h/7 Tage, zu inspizieren und gemäß den in den Leistungspositionen entsprechenden Zeiträumen zu bedienen und instand zu halten.

Die einwandfreie Funktion aller Anlagenteile ist regelmäßig zu prüfen und ggf. Betriebsmittel (z.B. Filter) auswechseln bzw. nachzufüllen.

Die jeweiligen Betriebsmittel sind in entsprechend ausreichend bedarfsgerechten Mengen durch den AN vorzuhalten und in dem vom Auftraggeber vorgegebenen Vorratsraum zu lagern.

Die Nachbestellung der entsprechenden Materialien erfolgt selbstständig und eigenverantwortlich durch den AN.

Die hierfür benötigten Materialien, Hilfsmittel und Geräte sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Kontrolle von jeweiligen Prüfzyklen, sofern erforderlich, sind durch den AN zu organisieren.

In allg. Vorbemerkungen genannten regulären Arbeitszeitrahmen sind alle zu seinem Leistungsumfang gehörenden Tätigkeiten und Leistungen zu erbringen.

Arbeiten *außerhalb der regulären Dienstzeiten der UzK* sind mit den zuständigen Mitarbeitern des Fachbereiches FB 53.2 vorab abzustimmen, damit der entsprechende Zugang gewährleistet werden kann.

Der Servicetechniker muss während der Durchführung des Auftrages o. g. Zeiten ständig vom Auftraggeber telefonisch erreichbar und kurzfristig verfügbar sein. Die Dienstzeiten der Mitarbeiter des UZK sind hierbei zu beachten.

Alle ausgeführten Arbeiten sind grundsätzlich direkt nach der Ausführung in die Betriebstagebücher vor Ort einzutragen. Sollte kein Betriebstagebuch vorhanden sein ist dieses durch den AN zu erstellen.

Für regelmäßige Arbeiten, wie kalibrieren, messen, einstellen, etc. sind entsprechende Rapporte und Messprotokolle durch den AN zu erstellen. Diese sind dem AG zeitnah zu übergeben. Die Form der Protokolle und deren Inhalt ist vorab mit dem AG abzustimmen.

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

---

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

---

Projekt: 01 RV TGA  
42 Wartung Druckluftanlagen  
2 Bedienen, Prüfung und Inspektion

---

Ausgabebumfang: Alle Positionen

---

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

---

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

Siehe auch LV-Vorbemerkung.

Die vorgenannten Umstände sind bei der *Auftragskalkulation* zu berücksichtigen und soweit relevant *einzuweisen*.

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	2	Bedienen, Prüfung und Inspektion
	1	Druckluftverdichteranlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42.2.1 Druckluftverdichteranlagen**

**Hinweis**

Bei den nachfolgenden Positionen handelt es sich, um das Bedienen, Prüfung und Inspektion, Betriebsmittel nachfüllen, gemäß Bestandsliste, nach Herstellervorgabe und Arbeitskarte,

*während der regulären Arbeitszeit der UzK, gemäß Bestandsliste, nach Herstellervorgabe und Arbeitskarte der UzK.*

Einschl.: An- und Abfahrt, Geräte-, Lohn- und Nebenkosten, Wegezeit, Transport- und Lagerkosten, Reinigungsmittel, Entsorgung von Verbrauchsmaterial, Betriebsstoffen Ausbauten und Verpackungen etc; Fotodokumentation, Inspektionsbericht, Rapportzettel, Mängelbericht und Handlungsempfehlungen zur Mängelbeseitigung, Verbrauchsmittel- und Verbrauchsmateriallisten erstellen.

Wie vor geschrieben, jedoch: **Druckluftherzeugeranlagen.**

**Hinweis, (HKV), zu Pos. 10-90**

Bei den nachfolgenden drei Positionen handelt es sich um Bedienen, Prüfung und Inspektion, Betriebsmittel nachfüllen, der Hubkolbenverdichteranlagen (HKV):

**42.2.1.10 100 HG, BT3, R. X-2.36, HKV, Schneider, UNM STH 358-10-90, 10020159, BJ 2007, alle 4 Wochen**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Hubkolbenverdichteranlage (HKV),  
 alle 4 Wochen,  
 Fabr. Schneider  
 Typ UNM STH 358-10-90  
 Fabrik-Nr. 10020159  
 Baujahr (BJ): 2007  
 Standort: 100 Hauptgebäude, BT3,  
 Albertus-Magnus-Platz,  
 R. X-2.36.

26 St

**42.2.1.20 107 UB, BT1, R. 024b, HKV, Alup, HL 051012, 508566, BJ 1998, alle 2 Wochen**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Hubkolbenverdichteranlage (HKV),  
 alle 2 Wochen,  
 Fabr. Alup  
 Typ HL 051012

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	2	Bedienen, Prüfung und Inspektion
	1	Druckluftverdichteranlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

Fabrik-Nr. 508566  
 Baujahr (BJ): 1998  
 Standort: 107 UB, BT1,  
 Universitätsstr. 33,  
 R. 024b.

26 St

42.2.1.30 **211 IBW, UG, HZ, HKV, AGRE , MMK 301D, ITR1390800, BJ 2019, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Hubkolbenverdichteranlage (HKV),  
 1-mal wöchentlich,  
 Fabr. AGRE  
 Typ MMK 301D  
 Fabrik-Nr. ITR1390800  
 Baujahr (BJ): 2019  
 Standort: 211 IBW, Herbert-Lewin-Str. 2,  
 UG, Raum (R.) Heizzentrale.

52 St

42.2.1.40 **216 EWF, BT1, DG, HKV, Alup, AKK 301-190, BJ 2002, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Hubkolbenverdichteranlage (HKV),  
 1-mal wöchentlich,  
 Fabr. Alup  
 Typ AKK 301-190  
 Fabrik-Nr. AO9823  
 Baujahr (BJ): 2002  
 Standort: 216 EWF, BT1,  
 Gronewaldstr. 2,  
 DG.

52 St

42.2.1.50 **216 EWF, BT2, HZ, HKV, Alup, HL 051010-250, 505378, BJ 1994, alle 2 Wochen**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Hubkolbenverdichteranlage (HKV),  
 alle 2 Wochen,  
 Fabr. Alup  
 Typ HL 051010-250  
 Fabrik-Nr. 505378  
 Baujahr (BJ): 1994  
 Standort: 216 EWF, BT2,  
 Gronewaldstr. 2,

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	2	Bedienen, Prüfung und Inspektion
	1	Druckluftverdichteranlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

R. -1.212a Heizzentrale (HZ) /  
Maschinenraum.

26 St

42.2.1.60 **216 EWF, BT2, HZ, R. -1.212a, HKV, Kaeser, EPC 340-100, 1481, BJ 2011, alle 2 Wochen**

wie vor beschrieben, jedoch:  
Hubkolbenverdichteranlage (HKV),  
alle 2 Wochen  
Fabr. Kaeser  
Typ EPC 340-100  
Fabrik-Nr. 1481  
Baujahr (BJ): 2011  
Standort: 216 EWF, BT2,  
Gronewaldstr. 2,  
R. -1.212a Heizzentrale (HZ) /  
Maschinenraum.

26 St

42.2.1.70 **302 Rundbau, R.1.07 Technik, HKV, Kaeser, EPC 550-2-250, BJ 2003, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
Hubkolbenverdichteranlage (HKV),  
1-mal wöchentlich,  
Fabr. Kaeser  
Typ EPC 550-2-250  
Fabrik-Nr. 1596920030  
Baujahr (BJ): 2003  
Standort: 302 Rundbau,  
Zülpicher Str. 45,  
1.OG, R.1.07 Technik.

52 St

42.2.1.80 **310 Geologie , BT1, UG.014, HKV, Alup, HL 051012, EL061012, BJ 2003, alle 4 Wochen**

wie vor beschrieben, jedoch:  
Hubkolbenverdichteranlage (HKV),  
alle 4 Wochen,  
Fabr. Alup  
Typ HL 051012  
Fabrik-Nr. EL061012  
Baujahr (BJ): 2003  
Standort: 310 Geologie , BT1,  
Zülpicher Str. 49,  
UG.014.

12 St

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	2	Bedienen, Prüfung und Inspektion
	1	Druckluftverdichteranlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42.2.1.90 312 Biochemie H2, R.14/15, HKV, Alup, HL 131013, 198032/502858, BJ 1992, alle 4 Wochen**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Hubkolbenverdichteranlage (HKV),  
 alle 4 Wochen,  
 Fabr. Alup  
 Typ HL 131013  
 Fabrik-Nr. 198032/502858  
 Baujahr (BJ): 1992  
 Standort: 312 Biochemie Haus 2,  
 Otto-Fischer-Str. 14,  
 R.14/15.

	12	St		
--	----	----	--	--

**Hinweis, (SVA), zu Pos. 100-260**

Bei den nachfolgenden drei Positionen handelt es sich um Bedienen, Prüfung und Inspektion, Betriebsmittel nachfüllen, der Schraubenverdichteranlagen (SVA):

**42.2.1.100 103 Philosophikum, UG1, SVA, Alup, SCK 5-10, 252941, BJ 2000, alle 4 wochen**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage (SVA),  
 alle 4 wochen,  
 Fabr. Alup  
 Typ SCK 5-10  
 Fabrik-Nr. 252941  
 Baujahr (BJ): 2000

Standort: 103 Philosophikum,  
 Universitätsstr. 41,  
 UG1.

	12	St		
--	----	----	--	--

**42.2.1.110 107 UB, BT1, R.024b, SVA, Mark, MSM 3, ITJ834194, BJ 2024, alle 2 Wochen**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage (SVA),  
 alle 2 Wochen,  
 Fabr. Mark  
 Typ MSM 3  
 Fabrik-Nr. ITJ834194  
 Baujahr (BJ): 2024  
 Standort: 107 UB, BT1,

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	2	Bedienen, Prüfung und Inspektion
	1	Druckluftverdichteranlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

Universitätsstr. 33,  
R.024b.

26 St

**42.2.1.120 216 EWF, BT1, R. -1.123a Schreinerei, SVA, Kaeser, SX 8, 252942, BJ 2018, alle 4 wochen**

wie vor beschrieben, jedoch:  
Schraubenverdichteranlage (SVA),  
alle 4 wochen,  
Fabr. Kaeser  
Typ SX 8  
Fabrik-Nr. 252942  
Baujahr (BJ): 2018  
Standort: 216 EWF, BT1,  
Gronewaldstr. 2,  
R. -1.123a Schreinerei.

26 St

**42.2.1.130 301 Molekulare Biowiss., BT1, UG.-103, SVA, Boge, S 24, 47004, BJ 2002, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
Schraubenverdichteranlage (SVA),  
1-mal wöchentlich,  
Fabr. Boge  
Typ S 24  
Fabrik-Nr. 47004  
Baujahr (BJ): 2002  
Standort: 301 Molekulare Biowiss., BT1,  
Zülpicher Str. 47a,  
UG.-103.

52 St

**42.2.1.140 301 Molekulare Biowiss., BT1, UG.-103, SVA, Boge, S 24, 47005, BJ 2002, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
Schraubenverdichteranlage (SVA),  
1-mal wöchentlich,  
Fabr. Boge  
Typ S 24  
Fabrik-Nr. 47005  
Baujahr (BJ): 2002  
Standort: 301 Molekulare Biowiss., BT1,  
Zülpicher Str. 47a,  
UG.-103.

52 St

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	2	Bedienen, Prüfung und Inspektion
	1	Druckluftverdichteranlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42.2.1.150 310 Geologie BT3, BT2, R. 4.01, SVA, Almig, Combi 18-13, F1606594/S0039180, BJ 2016, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage (SVA),  
 1-mal wöchentlich,  
 Fabr. Almig  
 Typ Combi 18-13  
 Fabrik-Nr.F1606594/S0039180  
 Baujahr (BJ): 2016  
 Standort: 310 Geologie BT3, BT2,  
 Zülpicher Str. 49a,  
 R. 4.01.

52 St

\_\_\_\_\_

**42.2.1.160 310 Geologie BT3, BT2, R. 4.01, SVA, Almig, Combi 18-13, F1606602/S0039181, BJ 2016, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage (SVA),  
 1-mal wöchentlich,  
 Fabr. Almig  
 Typ Combi 18-13  
 Fabrik-Nr. F1606602/S0039181  
 Baujahr (BJ): 2016  
 Standort: 310 Geologie BT3, BT2,  
 Zülpicher Str. 49a,  
 R. 4.01.

52 St

\_\_\_\_\_

**42.2.1.170 312 Biochemie H2, R.14/15, SVA, Alup, SCK 8-10, 251969, BJ 1999, alle 2 Wochen**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage (SVA),  
 alle 2 Wochen,  
 Fabr. Alup  
 Typ SCK 8-10  
 Fabrik-Nr. 251969  
 Baujahr (BJ): 1999  
 Standort: 312 Biochemie Haus 2,  
 Otto-Fischer-Str. 14,  
 R.14/15.

26 St

\_\_\_\_\_

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	2	Bedienen, Prüfung und Inspektion
	1	Druckluftverdichteranlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42.2.1.180 321 Physik, BT2, UG.020, SVA-TK, Almig, BELT 22-10, F1303702/S0024021, BJ 2013, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage & Trockeranlage,  
 kombiniert (SVA-TK),  
 1-mal wöchentlich,  
 Fabr. Almig  
 Typ BELT 22-10  
 Fabrik-Nr. F1303702/S0024021  
 Baujahr (BJ): 2013  
 Standort: 321 Physik, BT2,  
 Zülpicher Str. 77,  
 UG.020.

	52	St		
--	----	----	--	--

**42.2.1.190 321 Physik, BT2, UG.020, SVA, Mark, RMB 18 IVR 12,5, ITJ 743433, BJ 2023, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage (SVA),  
 1-mal wöchentlich,  
 Fabr. Mark  
 Typ RMB 18 IVR 12,5  
 Fabrik-Nr. ITJ 743433  
 Baujahr (BJ): 2023  
 Standort: 321 Physik, BT2,  
 Zülpicher Str. 77,  
 UG.020.

	52	St		
--	----	----	--	--

**42.2.1.200 322 OC, BT3, UG2, R. 018, SVA, Almig, BELT 22-10, F1306229/S0024843, BJ 2013, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage (SVA),  
 1-mal wöchentlich,  
 Fabr. Almig  
 Typ BELT 22-10  
 Fabrik-Nr. F1306229/S0024843  
 Baujahr (BJ): 2013  
 Standort: 322 Organische Chemie, OC, BT3,  
 Greinstr. 4,  
 UG2, R. 018.

	52	St		
--	----	----	--	--

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	2	Bedienen, Prüfung und Inspektion
	1	Druckluftverdichteranlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42.2.1.210 322 OC, BT3, UG2, R.018, SVA, Alup, SCK 15-10, 27227, BJ 2003, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage (SVA),  
 1-mal wöchentlich,  
 Fabr. Alup  
 Typ SCK 15-10  
 Fabrik-Nr. 27227  
 Baujahr (BJ): 2003  
 Standort: 322 Organische Chemie, OC, BT3,  
 Greinstr. 4,  
 UG2, R.018.

	52	St		
--	----	----	--	--

**42.2.1.220 322 Chemie, HS, BT1, R. K 28b, SVA-TK, Kaeser, Aircenter SK 22 SFC, 5345, BJ 2015, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage & Trockieranlage,  
 kombiniert (SVA-TK),  
 1-mal wöchentlich,  
 Fabr. Kaeser  
 Typ Aircenter SK 22 SFC  
 Fabrik-Nr. 5345  
 Baujahr (BJ): 2015  
 Standort: 322 Chemie, HS, BT1,  
 Greinstr. 4,  
 R. K 28b.

	52	St		
--	----	----	--	--

**42.2.1.230 322 Chemie, HS, BT1, UG , K 28b; Flur, 116, SVA, Kaeser, SM 8-10, 1.8831.2/5313, BJ 2003, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage (SVA),  
 1-mal wöchentlich,  
 Fabr. Kaeser  
 Typ SM 8-10  
 Fabrik-Nr. 1.8831.2/5313  
 Baujahr (BJ): 2003  
 Standort: 322 Chemie, HS, BT1,  
 Greinstr. 4,  
 UG , R. K 28b; Flur, R.116.

	52	St		
--	----	----	--	--

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	2	Bedienen, Prüfung und Inspektion
	1	Druckluftverdichteranlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

42.2.1.240 **\*321 Physik, BT3N, UG2, R.-2.324, SVA, Almig, V-Drive 37, S0057619, BJ 2021, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage (SVA),  
 1-mal wöchentlich,  
 Fabr. Almig  
 Typ V-Drive 37  
 Fabrik-Nr. S0057619  
 Baujahr (BJ): 2021  
 Standort: 321 Physik, BT3N,  
 Zülpicher Str. 77,  
 UG2, R.-2.324.

	52	St		
--	----	----	--	--

42.2.1.250 **\*321 Physik, BT3N, UG2, R.-2.324, SVA, Almig, V-Drive 37, S0057618, BJ 2021, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Schraubenverdichteranlage (SVA),  
 1-mal wöchentlich,  
 Fabr. Almig  
 Typ V-Drive 37  
 Fabrik-Nr. S0057618  
 Baujahr (BJ): 2021  
 Standort: 321 Physik, BT3N,  
 Zülpicher Str. 77,  
 UG2, R.-2.324.

	52	St		
--	----	----	--	--

42.2.1.260 **\*921 Modulbau Phy. Instit, DG, 1.01, SCVA, Boge, EO 6R-350, 5114191, BJ 2017, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Scrollverdichteranlage (SCVA), ölfrei,  
 1-mal wöchentlich,  
 Fabr. Boge  
 Typ EO 6R-350  
 Fabrik-Nr.5114191  
 Baujahr (BJ): 2017  
 Standort: 921 Modulbau Phy. Institute,  
 Zülpicher Str. 77b,  
 DG, 1.01.

	52	St		
--	----	----	--	--

**Hinweis, Filter-Systeme, zu Pos. 270**

Bei den nachfolgenden drei Positionen handelt es sich um

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	2	Bedienen, Prüfung und Inspektion
	1	Druckluftverdichteranlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

Bedienen, Prüfung und Inspektion, Betriebsmittel nachfüllen,  
der Filter-Systeme an Druckluftverdichteranlagen:

**42.2.1.270 Filter-Systeme, 1-mal wöchentlich, alle 2 Wochen, alle 4 Wochen; für 35 St Filter**

wie vor beschrieben, jedoch:  
für alle Art vorh. Filter-Systeme,  
gem. Bestandsliste, Arbeitskarte und Herstellervorgabe,  
1-mal wöchentlich, alle 2 Wochen, alle 4 Wochen;

Häufigkeitsverteilung:

a) 30 St x 52 Wochen (1-mal wöchentlich) = 1.560 St,

b) 4 St x 26 Wochen (alle 2 Wochen) = 104 St

c) 1 St x 12 alle 4 Wochen (alle 4 Wochen) = 12 St

**Summe aus a-c = 1.676 St für 35 St Filter.**

Standort: alle Filter-Systeme an vor genannten Anlagen.

1676	St	_____	_____
------	----	-------	-------

**42.2.1 Druckluftverdichteranlagen**

**Summe:** \_\_\_\_\_

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	2	Bedienen, Prüfung und Inspektion
	2	Druckluftaufbereitungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42.2.2 Druckluftaufbereitungsanlagen**

**Hinweis**

Bei den nachfolgenden Positionen handelt es sich, um das Bedienen, Prüfung und Inspektion, Betriebsmittel nachfüllen, gemäß Bestandsliste, nach Herstellervorgabe und Arbeitskarte,

*während der regulären Arbeitszeit der UzK, gemäß Bestandsliste, nach Herstellervorgabe und Arbeitskarte der UzK.*

Einschl.: An- und Abfahrt, Geräte-, Lohn- und Nebenkosten, Wegezeit, Transport- und Lagerkosten, Reinigungsmittel, Entsorgung von Verbrauchsmaterial, Betriebsstoffen Ausbauten und Verpackungen etc.; Fotodokumentation, Inspektionsbericht, Rapportzettel, Mängelbericht und Handlungsempfehlungen zur Mängelbeseitigung, Verbrauchsmittel- und Verbrauchsmateriallisten erstellen.

Wie vor geschrieben, jedoch:  
**Druckluftaufbereitungsanlagen.**

**Hinweis, (AT), zu Pos. 10-60**

Bei den nachfolgenden drei Positionen handelt es sich um Bedienen, Prüfung und Inspektion, Betriebsmittel nachfüllen, Druckluftaufbereitungsanlagen, **AdsorptionsTrockner (AT):**

**42.2.2.10 321 Physik , BT3N, EG, 0.313, AT, Airfilter Engineering, C-HDD-N004-Z-230VAC, C19-1168, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
AdsorptionsTrockner (AT),  
1-mal wöchentlich,  
Fabr. Airfilter Engineering  
Typ C-HDD-N004-Z-230VAC  
Fabrik-Nr. C19-1168  
Baujahr (BJ) -  
Standort: 321 Physik , BT3N,  
Zülpicher Str. 77,  
EG, 0.313.

	52	St		
--	----	----	--	--

**42.2.2.20 321 Physik , BT3N, OG, 1.325a, AT, Airfilter Engineering, C-HDD-N007-Z-230VAC, C20-1405, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
AdsorptionsTrockner (AT),  
1-mal wöchentlich,  
Fabr. Airfilter Engineering

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt: 01 RV TGA  
 42 Wartung Druckluftanlagen  
 2 Bedienen, Prüfung und Inspektion  
 2 Druckluftaufbereitungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

Typ C-HDD-N007-Z-230VAC  
 Fabrik-Nr. C20-1405  
 Baujahr (BJ) -  
 Standort: 321 Physik , BT3N,  
 Zülpicher Str. 77,  
 OG, 1.325a.

52 St

42.2.2.30 **322 Chemie, AC, BT2, EG, x.EG.59 Flur, AT, Ultrafilter, MSD 0005, 1082652, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 AdsorptionsTrockner (AT),  
 1-mal wöchentlich,  
 Fabr. Ultrafilter  
 Typ MSD 0005  
 Fabrik-Nr. 1082652  
 Baujahr (BJ) -  
 Standort: 322 Chemie, AC, BT2,  
 Greinstr. 4, UG,  
 EG, x.EG.59 Flur.

52 St

42.2.2.40 **322 Chemie, OC, BT3, UG, Flur, AT, Alup, Oekodry-15, 1479709, BJ 2006, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 AdsorptionsTrockner (AT),  
 1-mal wöchentlich,  
 Fabr. Alup  
 Typ Oekodry-15  
 Fabrik-Nr. 1479709  
 Baujahr (BJ) 2006  
 Standort: 322 Chemie, OC, BT3,  
 Greinstr. 4,  
 UG, Flur.

52 St

42.2.2.50 **322 Chemie, OC, BT3, UG, Flur zw. R.212a & R.212b, AT, Alup, Oekodry-15, 1503871, BJ 2000, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 AdsorptionsTrockner (AT),  
 1-mal wöchentlich,  
 Fabr. Alup  
 Typ Oekodry-15  
 Fabrik-Nr. 1503871  
 Baujahr (BJ) 2000

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	2	Bedienen, Prüfung und Inspektion
	2	Druckluftaufbereitungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

Standort: 322 Chemie, OC, BT3,  
Greinstr. 4, UG,  
UG, Flur zw. R.212a & R.212b.

52 St

42.2.2.60 **921 Modulbau Phy. Institute, DG, 1.01, AT, Boge, DAZ 6-2, 38329050, BJ 2015, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
AdsorptionsTrockner (AT),  
1-mal wöchentlich,  
Fabr. Alup  
Typ DAZ 6-2  
Fabrik-Nr. 38329050  
Baujahr (BJ) 2015  
Standort: 921 Modulbau Phy. Institute,  
Zülpicher Str. 77b,  
DG, 1.01.

52 St

**Hinweis, (AKA), Pos. 70-90**

Bei den nachfolgenden drei Positionen handelt es sich um  
Bedienen, Prüfung und Inspektion, Betriebsmittel nachfüllen,  
**AktivkohleAdsorber (AKA):**

42.2.2.70 **321 Physik, BT3N, UG2, -2.324, AKA, Almig, ALM-AC 480, 3463295-0321-8856, BJ 2021, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
AktivkohleAdsorber (AKA),  
1-mal wöchentlich,  
Fabr. Almig  
Typ ALM-AC 480  
Fabrik-Nr. 3463295-0321-8856  
Baujahr (BJ) 2021  
Standort: 321 Physik, BT3N,  
Zülpicher Str. 77,  
UG2, -2.324.

52 St

42.2.2.80 **321 Physik, BT3N, UG2, -2.324, AKA, Almig, ALM-AC 480, 3456673-0720-8565, BJ 2020, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
AktivkohleAdsorber (AKA),  
1-mal wöchentlich,  
Fabr. Almig  
Typ ALM-AC 480  
Fabrik-Nr. 3456673-0720-8565

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt: 01 RV TGA  
 42 Wartung Druckluftanlagen  
 2 Bedienen, Prüfung und Inspektion  
 2 Druckluftaufbereitungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

Baujahr (BJ) 2020  
 Standort: 321 Physik, BT3N,  
 Zülpicher Str. 77,  
 UG2, -2.324.

52 St

42.2.2.90 **322 OC, BT3, UG2, R. 018, AKA, Almig, ALM-AC 220, 3349759-0713-6102, BJ 2013, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 AktivkohleAdsorber (AKA),  
 1-mal wöchentlich,  
 Fabr. Almig  
 Typ ALM-AC 220  
 Fabrik-Nr. 3349759-0713-6102  
 Baujahr (BJ) 2013  
 Standort: 322 Chemie, OC BT3,  
 Greinstr. 4,  
 UG2, R. 018.

52 St

**Hinweis, (TK), zu Pos. 100-230**

Bei den nachfolgenden drei Positionen handelt es sich um  
 Bedienen, Prüfung und Inspektion, Betriebsmittel nachfüllen,  
**Kälte-Trockner (TK):**

42.2.2.100 **103 Philosophikum, UG1, TK, Kaeser, TBH 13, 1.3008.0/3145, BJ 2011, alle 4 wochen**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Kälte-Trockner (TK),  
 alle 4 wochen,  
 Fabr. Kaeser  
 Typ TBH 13  
 Fabrik-Nr. 1.3008.0/3145  
 Baujahr (BJ) 2011  
 Standort: 103 Philosophikum,  
 Universitätsstr. 41,  
 UG1.

12 St

42.2.2.110 **107 UB, BT1, TK, Mark, MDX 600, ITJ891658, BJ 2024, alle 2 Wochen**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Kälte-Trockner (TK),  
 alle 2 Wochen,  
 Fabr. Mark  
 Typ MDX 600

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt: 01 RV TGA  
 42 Wartung Druckluftanlagen  
 2 Bedienen, Prüfung und Inspektion  
 2 Druckluftaufbereitungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

Fabrik-Nr. ITJ891658  
 Baujahr (BJ) 2024  
 Standort: 107 UB, BT1,  
 Universitätsstr. 33,  
 R. 024b.

26 St

42.2.2.120 **211 IBW, HZ, UG.-1.28, TK, Atlas Copco, FX 1 (A0), ITJ208719, BJ 2018, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Kälte-Trockner (TK),  
 1-mal wöchentlich,  
 Fabr. Atlas Copco  
 Typ FX 1 (A0)  
 Fabrik-Nr. ITJ208719  
 Baujahr (BJ) 2018  
 Standort: 211 IBW,  
 Herbert-Lewin-Str. 2,  
 UG.-1.28 Heizzentrale (HZ).

52 St

42.2.2.130 **216 EWF, BT2, HZ, TK, Mark, MDX 600, ITJ765689, BJ 2023, alle 2 Wochen**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Kälte-Trockner (TK),  
 alle 2 Wochen,  
 Fabr. Mark  
 Typ MDX 600  
 Fabrik-Nr. ITJ765689  
 Baujahr (BJ) 2023  
 Standort: 216 EWF, BT2,  
 Gronewaldstr. 2,  
 R. -1.212a Heizzentrale (HZ) /  
 Maschinenraum.

26 St

42.2.2.140 **301 Molekulare Biowiss., BT1, UG.-103, TK, Kaeser, TC 44, 3034, BJ 2010, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Kälte-Trockner (TK),  
 1-mal wöchentlich  
 Fabr. Kaeser  
 Typ TC 44  
 Fabrik-Nr. 3034  
 Baujahr (BJ) 2010

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	2	Bedienen, Prüfung und Inspektion
	2	Druckluftaufbereitungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

Standort: 301 Molekulare Biowiss., BT1,  
Zülpicher Str. 47a,  
UG.-103.

52 St

**42.2.2.150 302 Rundbau, OG1.07, TK, Boge, DT9, 250004552/575151721, BJ 2025, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:

Kälte-Trockner (TK),  
1-mal wöchentlich,  
Fabr. Boge  
Typ DT9  
Fabrik-Nr. 250004552/575151721  
Baujahr (BJ) 2025  
Standort: 302 Rundbau,  
Zülpicher Str. 45,  
OG1.07.

52 St

**42.2.2.160 310 Geologie, BT2, R. 4.01, TK, Almig, Alm 350-D, 111.09707, BJ 2015, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:

Kälte-Trockner (TK),  
1-mal wöchentlich,  
Fabr. Almig  
Typ Alm 350-D  
Fabrik-Nr. 111.09707  
Baujahr (BJ) 2015  
Standort: 310 Geologie, BT2,  
Zülpicher Str. 49a,  
R. 4.01.

52 St

**42.2.2.170 310 Geologie, BT1, UG.014, TK, Alup, DTE 35/404, alle 4 wochen**

wie vor beschrieben, jedoch:

Kälte-Trockner (TK),  
alle 4 wochen,  
Fabr. Alup  
Typ DTE 35/404  
Fabrik-Nr. 111.09707  
Baujahr (BJ) -  
Standort: 310 Geologie, BT1,  
Zülpicher Str. 49,  
UG.014.

12 St

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	2	Bedienen, Prüfung und Inspektion
	2	Druckluftaufbereitungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42.2.2.180 312 Biochemie Haus 2, R.14/15, TK, Atlas Copco, FX 1 (A0), ITJ399772, BJ 2020, alle 2 Wochen**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Kälte-Trockner (TK),  
 alle 2 Wochen,  
 Fabr. Atlas Copco  
 Typ FX 1 (A0)  
 Fabrik-Nr. ITJ399772  
 Baujahr (BJ) 2020  
 Standort: 312 Biochemie Haus 2,  
 Otto-Fischer-Str. 14,  
 R.14/15.

	26	St		
--	----	----	--	--

**42.2.2.190 321 Physik, BT2, UG.020, TK, Kaeser, TC 32, BJ 2010, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Kälte-Trockner (TK),  
 1-mal wöchentlich,  
 Fabr. Kaeser  
 Typ TC 32  
 Fabrik-Nr. ITJ399772  
 Baujahr (BJ) 2010  
 Standort: 321 Physik, BT2,  
 Zülpicher Str. 77,  
 UG.020.

	52	St		
--	----	----	--	--

**42.2.2.200 321 Physik, BT2, UG.020, TK, Mark, MDX 3000, 4102005725/ITJ795958, BJ 2023, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Kälte-Trockner (TK),  
 1-mal wöchentlich,  
 Fabr. Mark  
 Typ MDX 3000  
 Fabrik-Nr. 4102005725/ITJ795958  
 Baujahr (BJ) 2023  
 Standort: 321 Physik, BT2,  
 Zülpicher Str. 77,  
 UG.020.

	52	St		
--	----	----	--	--

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	2	Bedienen, Prüfung und Inspektion
	2	Druckluftaufbereitungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42.2.2.210 321 Physik, BT2, UG.020, TK, Mark, MDX 600, 4102005715/ITJ882461, BJ 2024, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Kälte-Trockner (TK),  
 1-mal wöchentlich,  
 Fabr. Mark  
 Typ MDX 600  
 Fabrik-Nr. 4102005715/ ITJ882461  
 Baujahr (BJ) 2024  
 Standort: 321 Physik, BT2,  
 Zülpicher Str. 77,  
 UG.020.

	52	St		
--	----	----	--	--

**42.2.2.220 322 Chemie, OC, UG2, R. 018, TK, Atlas Copco, FX 70, 8102227791/ITJ535585, BJ 2022, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Kälte-Trockner (TK),  
 1-mal wöchentlich,  
 Fabr. Atlas Copco  
 Typ FX 70  
 Fabrik-Nr. 8102227791/ITJ535585  
 Baujahr (BJ) 2022  
 Standort: 322 Chemie, OC,  
 Greinstr. 4, UG2,  
 R. 018.

	52	St		
--	----	----	--	--

**42.2.2.230 322 Chemie, OC, UG2, R. 018, TK, Pneumatech, AD 125 (E7), 4102005371/ITJ960640, BJ 2025, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Kälte-Trockner (TK),  
 1-mal wöchentlich,  
 Fabr. Pneumatech  
 Typ AD 125 (E7)  
 Fabrik-Nr. 4102005371/ITJ960640  
 Baujahr (BJ) 2025  
 Standort: 322 Chemie, OC,  
 Greinstr. 4, UG2,  
 R. 018.

	52	St		
--	----	----	--	--

**Hinweis, Entwässerungs-Systeme, zu Pos. 270-270**

Bei den nachfolgenden drei Positionen handelt es sich um Bedienen, Prüfung und Inspektion, Betriebsmittel nachfüllen, **der Entwässerungs-Systeme an Druckluft-**

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	2	Bedienen, Prüfung und Inspektion
	2	Druckluftaufbereitungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**verdichteranlagen:**

**42.2.2.240 AT-KondensatAbleiter, 1-mal wöchentlich**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 AT-KondensatAbleiter, am AdsorptionsTrockner (AT),  
 gem. Bestandsliste, Arbeitskarte und Herstellervorgabe,  
 1-mal wöchentlich;  
 Häufigkeitsverteilung:  
*a) 3 St x 52 Wochen (1-mal wöchentlich) = 156 St,*  
*b) 0 St x 26 Wochen (alle 2 Wochen) = 0 St*  
*c) 0 St x 12 alle 4 Wochen (alle 4 Wochen) = 0 St*  
**Summe aus a-c = 156 St**  
**für 3 St AT-KondensatAbleiter.**  
 wie Fabr. Almig, Atlas Copco, Bekomat, DRUKO-DRAIN,  
 ECO-DRAIN, Intelli-DRAIN, Pneumatech, Mechanisch oder  
 vergleichbar,  
 Standort: alle Trocknerentwässerungen an vor genannten  
 Druckluft-Systemen.

156	St	_____	_____
-----	----	-------	-------

**42.2.2.250 Kondensat-Ableiter, 1-mal wöchentlich, alle 2 Wochen, alle 4 Wochen**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Kondensat-Ableiter,  
 gem. Bestandsliste, Arbeitskarte und Herstellervorgabe,  
 1-mal wöchentlich, alle 2 Wochen, alle 4 Wochen;  
 Häufigkeitsverteilung:  
*a) 33 St x 52 Wochen (1-mal wöchentlich) = 1.716 St,*  
*b) 6 St x 26 Wochen (alle 2 Wochen) = 156 St*  
*c) 5 St x 12 alle 4 Wochen (alle 4 Wochen) = 60 St*  
**Summe aus a-c = 1.932 St**  
**für 44 St Kondensat-Ableiter.**  
 wie Fabr. Bekomat, DRUKO-DRAIN, ECO-DRAIN, Intelli-  
 DRAIN, Mechanisch oder vergleichbar,  
 Standort: alle Kondensat-Ableiter an vor genannten Druckluft-  
 Systemen.

1932	St	_____	_____
------	----	-------	-------

**42.2.2.260 Öl-Wasser-Trennsystem, 1-mal wöchentlich, alle 2 Wochen, alle 4 Wochen**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 Öl-Wasser-Trennsystem,  
 gem. Bestandsliste, Arbeitskarte und Herstellervorgabe,  
 1-mal wöchentlich, alle 2 Wochen, alle 4 Wochen;  
 Häufigkeitsverteilung:  
*a) 7 St x 52 Wochen (1-mal wöchentlich) = 440 St,*  
*b) 2 St x 26 Wochen (alle 2 Wochen) = 52 St*  
*c) 2 St x 12 alle 4 Wochen (alle 4 Wochen) = 24 St*  
**Summe aus a-c = 440 St**

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	2	Bedienen, Prüfung und Inspektion
	2	Druckluftaufbereitungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**für 11 St Öl-Wasser-Trennsysteme.**

wie Fabr. Öwamat oder vergleichbar,  
 Standort: alle Öl-Wasser-Trennsysteme an vor genannten  
 Druckluft-Systemen.

11 St

**42.2.2.270 TK-Kondensatableiter, 1-mal wöchentlich, alle 2 Wochen**

wie vor beschrieben, jedoch:  
 TK-Kondensatableiter,  
 gem. Bestandsliste, Arbeitskarte und Herstellervorgabe,  
 1-mal wöchentlich, alle 2 Wochen;

Häufigkeitsverteilung:

a) 3 St x 52 Wochen (1-mal wöchentlich) = 156 St,

b) 1 St x 26 Wochen (alle 2 Wochen) = 26 St

c) 0 St x 12 alle 4 Wochen (alle 4 Wochen) = 0 St

**Summe aus a-c = 182 St**

**für 4 St TK-Kondensatableiter.**

wie Fabr. Almig, Atlas Copco, Bekomat, DRUKO-DRAIN,  
 ECO-DRAIN, Intelli-DRAIN, Pneumatech, Mechanisch oder  
 vergleichbar,

Standort: alle Trocknerentwässerungen an vor genannten  
 Druckluft-Systemen.

182 St

**42.2.2 Druckluftaufbereitungsanlagen**

**Summe:** \_\_\_\_\_

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	2	Bedienen, Prüfung und Inspektion
	3	Betriebsmittel, Zubehör und Verschleißteile

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Übertrag : \_\_\_\_\_

### 42.2.3 Betriebsmittel, Zubehör und Verschleißteile

#### Hinweis

Bei den nachfolgenden Positionen handelt es sich um die Betriebsmittel als voraussichtlichen Jahresmengen - **Betriebsmittel, Zubehör und Verschleißteile**, welche *nur beschafft und bis zum Standort an der Verwendungsstelle geliefert werden müssen*.

Leistung bestehend aus: Zubehör und Verschleißteile, beschaffen und liefern, zum Bestimmungsort schaffen, auf dem Gelände der UzK zwischenlagern unter Einhaltung der UVV, zu Anlagen schaffen.

Einschl.: An- und Abfahrt, Geräte-, Lohn- und Nebenkosten, Wegezeit, Transport- und Lagerkosten, Reinigungsmittel, Entsorgung von Verbrauchsmaterial, Betriebsstoffen Ausbauten und Verpackungen etc.; Fotodokumentation, Inspektionsbericht, Rapportzettel, Mängelbericht und Handlungsempfehlungen zur Mängelbeseitigung, Verbrauchsmittel- und Verbrauchsmateriallisten erstellen.

Ausführung *während der regulären Arbeitszeit der UzK*, innerhalb der wöchentlichen Betriebsintervallen, während der Prüfungen, Inspektion, Bedienung, gemäß Arbeitskarten.

*Hinweis: Die De-/ und Montage bzw. Austausch der Betriebsmittel, Zubehör und Verschleißteile, erfolgt nach Arbeitskarten. Sofern die Leistung nicht in Arbeitskarten erfasst wurde, ist die Leistung nach Aufwand mit Nachweis über die separat ausgewiesenen Positionen, in separater Rechnung, getrennt nach Material und Lohnstunden abzurechnen.*

Der Betriebsmittelverbrauch je Anlage und pro Jahr ist von AN zu dokumentieren, siehe dazu die Arbeitskarten.

Ein separater Bericht, eine Zusammenfassung des jährlichen Betriebsmittelverbrauchs und Zubehör- und Verschleißteileverbrauch über alle Anlagen nach Verbrauchsmittel und je Gebäude, ist von AN zu erstellen und dem AG zu übergeben, siehe Arbeitskarten.

Die vorgenannten Umstände sind bei der Auftragskalkulation vom Bieter zu berücksichtigen und soweit relevant einzupreisen.

#### 42.2.3.10 Aktivkohlefilter, für Öl-Wasser-Trennsysteme

Aktivkohlefilter, passend zu allen Fabrikaten gem. vor genannten Auflistung in LV-Positionen, für Öl-Wasser-

Übertrag : \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt: 01 RV TGA  
 42 Wartung Druckluftanlagen  
 2 Bedienen, Prüfung und Inspektion  
 3 Betriebsmittel, Zubehör und Verschleißteile

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

Trennsysteme, gem. Herstellervorgabe.

15 St

**42.2.3.20 Aktivkohle-Pellets, mit Container, für Aktivkohleadsorber ALM-AC, Inhalt 20 kg**

Aktivkohle-Pellets, mit Container, passend für Aktivkohle-adsorber ALM-AC 220, gem. Herstellervorgabe, Inhalt 20 kg.

1 St

**42.2.3.30 Filterelement, für Adsorptions-Kältetrockner**

Filterelement, passend zu allen Fabrikaten gem. vor genannten Auflistung in LV-Positionen, für Adsorptions-Kältetrockner, gem. Herstellervorgabe.

15 St

**42.2.3.40 Filterelement, für Kolbenverdichter**

Filterelement, passend zu allen Fabrikaten gem. vor genannten Auflistung in LV-Positionen, für Kolbenverdichter, gem. Herstellervorgabe.

25 St

**42.2.3.50 Filterelement, für Schraubenverdichter**

Filterelement, passend zu allen Fabrikaten gem. vor genannten Auflistung in LV-Positionen, für Schraubenverdichter, gem. Herstellervorgabe.

50 St

**42.2.3.60 Filterelement, für Scrollverdichter**

Filterelement, passend zu allen Fabrikaten gem. vor genannten Auflistung in LV-Positionen, für Scrollverdichter, gem. Herstellervorgabe.

4 St

**42.2.3.70 Filtermatte für Kühlluft, für Schrauben- bzw. Scrollverdichter**

Filtermatte für Kühlluft, passend zu allen Fabrikaten gem. vor

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	2	Bedienen, Prüfung und Inspektion
	3	Betriebsmittel, Zubehör und Verschleißteile

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

genannten Auflistung in LV-Positionen,  
für Schrauben- bzw. Scrollverdichter.

2 St

**42.2.3.80 Filtermatte für FU-Schrank, für Schrauben- bzw. Scrollverdichter**

Filtermatte für FU-Schrank, passend zu allen Fabrikaten gem. vor genannten Auflistung in LV-Positionen, für Schrauben- bzw. Scrollverdichter.

4 St

**42.2.3.90 Filtermatte für Schaltschrank, für Schrauben- bzw. Scrollverdichter**

Filtermatte für Schaltschrank, passend zu allen Fabrikaten gem. vor genannten Auflistung in LV-Positionen, für Schrauben- bzw. Scrollverdichter.

4 St

**42.2.3.100 Keilriemen, für Kolbenverdichter**

Keilriemen, passend zu allen Fabrikaten gem. vor genannten Auflistung in LV-Positionen, für Kolbenverdichter, gem. Herstellervorgabe.

15 St

**42.2.3.110 Keilriemen, für Schraubenverdichter**

Keilriemen, passend zu allen Fabrikaten gem. vor genannten Auflistung in LV-Positionen, für Schraubenverdichter, gem. Herstellervorgabe.

10 St

**42.2.3.120 Luftfilter, Mikrofilter bzw. Vorfilter, für Kolbenverdichter**

Luftfilter, Mikrofilter bzw. Vorfilter, passend zu allen Fabrikaten gem. vor genannten Auflistung in LV-Positionen, für Kolbenverdichter, gem. Herstellervorgabe.

25 St

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	2	Bedienen, Prüfung und Inspektion
	3	Betriebsmittel, Zubehör und Verschleißteile

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42.2.3.130 Luftfilter, für Schraubenverdichter**

Luftfilter, passend zu allen Fabrikaten gem. vor genannten Auflistung in LV-Positionen, für Schraubenverdichter, gem. Herstellervorgabe.

	12	St		
--	----	----	--	--

**42.2.3.140 Luftfilter, für Scrollverdichter**

Luftfilter, passend zu allen Fabrikaten gem. vor genannten Auflistung in LV-Positionen, für Scrollverdichter, gem. Herstellervorgabe.

	5	St		
--	---	----	--	--

**42.2.3.150 Mikrofiltervliese, aus Nanofasern, für Boge DAZ6-2**

Mikrofiltervliese, aus Nanofasern, für Mikrofilter, Vor- und Nachfilter, passend zu Adsorptionstrockner Fabr. Boge DAZ6-2, min. Durchsatz 27 m3/h bei 16 bar, gem. Herstellervorgabe.

	2	St		
--	---	----	--	--

**42.2.3.160 Öl-Abscheidepatrone, für Schraubenverdichter**

Öl-Abscheidepatrone, passend zu allen Fabrikaten gem. vor genannten Auflistung in LV-Positionen, für Schraubenverdichter, gem. Herstellervorgabe.

	15	St		
--	----	----	--	--

**42.2.3.170 Öl-Filter, für Kolbenverdichter**

Öl-Filter, passend zu allen Fabrikaten gem. vor genannten Auflistung in LV-Positionen, für Kolbenverdichter, gem. Herstellervorgabe, einschl. Dichtung.

	25	St		
--	----	----	--	--

**42.2.3.180 Öl-Filter, für Schraubenverdichter**

Öl-Filter, passend zu allen Fabrikaten gem. vor genannten Auflistung in LV-Positionen, für Schraubenverdichter, gem. Herstellervorgabe, einschl. Dichtung.

	15	St		
--	----	----	--	--

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	2	Bedienen, Prüfung und Inspektion
	3	Betriebsmittel, Zubehör und Verschleißteile

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42.2.3.190 Öl-Filter, für Scrollverdichter**

Öl-Filter, passend zu allen Fabrikaten gem. vor genannten Auflistung in LV-Positionen, für Scrollverdichter, gem. Herstellervorgabe, einschl. Dichtung.

5	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**42.2.3.200 Kompressor-Öl, für Kolbenverdichter, in Liter**

Kompressor-Öl, für Kolbenverdichter, geeignet für konstant- und variabel drehzahlgeregelte Aggregate, passend zu allen Fabrikaten gem. vor genannten Auflistung in LV-Positionen, gem. Hersteller-vorgabe, einschl. Dichtung.  
Einheit St in Liter.

10	St	_____	_____
----	----	-------	-------

**42.2.3.210 Kompressor-Öl, für Schraubenverdichter, in Liter**

Kompressor-Öl, für Schraubenverdichter, geeignet für konstant- und variabel drehzahlgeregelte Aggregate, passend zu allen Fabrikaten gem. vor genannten Auflistung in LV-Positionen, gem. Hersteller-vorgabe, einschl. Dichtung.  
Einheit St in Liter.

160	St	_____	_____
-----	----	-------	-------

**42.2.3 Betriebsmittel, Zubehör und Verschleißteile**

**Summe:** \_\_\_\_\_

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

---

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

---

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	2	Bedienen, Prüfung und Inspektion

---

Ausgabebumfang:	Alle Positionen	Gesamtbetrag
OZ		in EUR

---

**Zusammenstellung**

42.2.1	Druckluftverdichteranlagen	_____
42.2.2	Druckluftaufbereitungsanlagen	_____
42.2.3	Betriebsmittel, Zubehör und Verschleißteile	_____
<b>42.2</b>	<b>Summe</b>	_____

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

---

Projekt: 01 RV TGA  
 42 Wartung Druckluftanlagen  
 3 Rufbereitschaft und Störungsbeseitigung

---

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

---

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

### 42.3 Rufbereitschaft und Störungsbeseitigung

Hinweis

Rufbereitschaft und zur Störungsbeseitigung,  
**an Druckluftherzeuger- und Druckluftaufbereitungsanlagen,**

Der AN hat bei allen Anlagen mit besonderen Anforderungen bei Störungen, eine Reaktionszeit von 2 Stunden zur Anwesenheit am Einsatzort, einzuhalten. Die entsprechenden Anforderungen sind in den Positionen benannt.

Die Rufbereitschaft 24/7, p.a., innerhalb und außerhalb der regulären Arbeitszeit, Mo-Fr, Sa-So, am Wochenende und Feiertagen ist in die Einheitspreise als Pauschale pro Einsatz einzurechnen.

Alle ausgeführten Arbeiten sind grundsätzlich in die entsprechenden Betriebstagebücher einzutragen. Sollte kein Betriebstagebuch vorhanden sein ist dieses durch den AN zu erstellen.

Die in den einzelnen Positionen genannten Massen beziehen sich hier auf Störeinsätze nach Aufwand pro ein Jahr bzw. Rufbereitschaft **einmal** pauschal pro ein Jahr.

Die Qualifikation des Handwerkers muss im Vorfeld der Arbeiten beim Auftraggeber nachgewiesen werden.

Es werden Kenntnisse vorausgesetzt, im Bereich von: Druckluftanlagen, Elektro, MSR, TGA, Kenntnisse im Umgang Lagerung und Verarbeitung von Gefahrstoffen.

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	3	Rufbereitschaft und Störungsbeseitigung
	1	Rufbereitschaft und Störungsbeseitigung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42.3.1 Rufbereitschaft und Störungsbeseitigung**

**Hinweis**

Unter dem Titel 3 stehen die Stundenlohnarbeiten als reine Regieleistungen (*nur Arbeitslohn ohne Materialeinsatz*).

**42.3.1.10 Rufbereitschaft zur Störungsbeseitigung - 24/7, p.a.**

Rufbereitschaft zur Störungsbeseitigung - Jahrespauschale für die Bereitschaft vom AN, 24/7, p. a., gemäß Bestandsliste der UzK, für alle Druckluftherzeuger- und Druckluftaufbereitungsanlagen:

Störmeldung an den betroffenen Anlagen, auf Abruf durch den AG oder Störmeldeweiterleitung.

Ausführung der Arbeiten *innerhalb* und *außerhalb* der im Vortext beschriebenen *regulären Arbeitszeiten*, Mo-Fr, Sa, Sonn- und Feiertagen.

Im Störfall muss sich der AN, innerhalb der Reaktionszeit von *2 Stunden vor Ort beim AG melden* und mit der Störbeseitigung beginnen.

Die Störungsbeseitigung hat dann kurzfristig zu erfolgen um die Behinderung für den Nutzer zu minimieren.

1 psch

\_\_\_\_\_

**42.3.1.20 Stundenlohnarbeiten, Störungsbeseitigung, Servicetechniker (2h RZ, a. r. AZ, SuF)**

Stundenlohnarbeiten, für eventuell anfallende Stundenlohnarbeiten sind Stundenverrechnungssätze anzubieten.

Die Stundenzettel sind täglich dem AG zur Prüfung und Anerkennung durch Unterschrift vorzulegen.

Stundenlohnarbeiten dürfen nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung von AG der UzK und zum Nachweis vom AN ausgeführt werden.

Es besteht für den AN weder ein Anspruch auf die Durchführung, noch auf die angegebene Anzahl der Lohnstunden.

Die Verrechnungssätze gelten unabhängig von der Anzahl der angerechneten Stunden und beinhalten Lohn-, Gehalts- und Nebenkosten, Gesamtkostenanteile,

einschl. Sozialkassenbeiträge, vermögenswirksame Leistungen und Lohn- und Gehaltsnebenkosten

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	3	Rufbereitschaft und Störungsbeseitigung
	1	Rufbereitschaft und Störungsbeseitigung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

(Auslösungen, Wegegelder).

Im Störfall muss sich der AN, innerhalb der Reaktionszeit von 2 Stunden vor Ort beim AG melden und mit der Störbeseitigung beginnen.

Ausführung der Arbeiten *außerhalb der regulären Arbeitszeiten* der UzK, Mo-Fr, Sa, Sonn- und Feiertagen (a. r. AZ, SuF).

Für die Stundenlohnarbeiten, in Störfall, zur Störungsbeseitigung, mit kurzen Reaktionszeiten, gelten folgende Verrechnungssätze:

Servicetechniker.

	2	h		
--	---	---	--	--

**42.3.1.30 Stundenlohnarbeiten, Störungsbeseitigung, Servicetechniker (2h RZ, i. r. AZ)**

Wie vor beschrieben, jedoch: Reaktionszeit von 2 Stunden vor Ort beim AG melden und mit der Störbeseitigung beginnen.

Ausführung der Arbeiten *innerhalb der regulären Arbeitszeiten* der UzK, Mo-Fr. (i. r. AZ),

Servicetechniker.

	8	h		
--	---	---	--	--

**42.3.1.40 An- und Abfahrtskosten, für Störungsbeseitigung**

An- und Abfahrtskosten auf die Liegenschaft der UzK, *einmal pro Arbeitstag*, von einem Fachmonteur bzw. Servicetechniker und einem Helfer (Arbeitstrupp), mit einem Firmenfahrzeug, für Störungsbeseitigung.

einschl. Treibstoff-, Verschleiß-, Wartungs- und Versicherungskosten, Wegezeiten, Sozialkassenbeiträge, vermögenswirksame Leistungen und Lohn- und Gehaltsnebenkosten (Auslösungen, Wegegelder), Parkkosten.

Die Termine sind vorab mit AG (FB 53.2) abzustimmen.

*Vergütung nur einmal pro Tätigkeits-Tag*, unabhängig davon, wie viele Einzelaufträge mit wie vielen Arbeitstrupps an diesem Tag bearbeitet bzw. abgewickelt werden. Die Position ist bei der Abrechnung und Arbeitsnachweis vom AN auszuweisen.

	5	St		
--	---	----	--	--

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

---

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

---

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	3	Rufbereitschaft und Störungsbeseitigung
	1	Rufbereitschaft und Störungsbeseitigung

---

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

---

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

<b>42.3.1</b>	<b>Rufbereitschaft und Störungsbeseitigung</b>	<b>Summe:</b>	_____
---------------	--	---------------	-------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

---

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	3	Rufbereitschaft und Störungsbeseitigung

---

Ausgabebumfang:	Alle Positionen	Gesamtbetrag
OZ		in EUR

---

### Zusammenstellung

42.3.1 Rufbereitschaft und Störungsbeseitigung

**42.3** Summe

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

---

Projekt: 01 RV TGA  
 42 Wartung Druckluftanlagen  
 4 Positionen zur Abrechnung nach Aufwand (Material und Stundenlohn)

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

### 42.4 Positionen zur Abrechnung nach Aufwand (Material und Stundenlohn)

#### Hinweis

Bei den nachfolgenden Positionen zur Abrechnung nach Aufwand (Material und Stundenlohn) handelt es sich um die Leistungen, welche planbar, jedoch im Vorfeld weder vorhersehbar noch quantitativ erschöpfend beschreibbar sind.

Dazu gehören alle Arbeiten und Leistungen, die nicht unter den vorgenannten Titeln 1 bis 3 beschrieben sind. Die Leistungen unter diesem Titel 4 werden aufwandsbezogen nach tatsächlichem Materialeinsatz in Position 10 und ggf. zusätzlich nach Stundenlohn Position 20 ff vergütet.

*Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis, nach Aufmaß.*

Das eingesetzte Material muss den Qualitätsvorgaben nach UBA-Kriterien der Hygiene, Energie- und Effizienzklassen, Konformität mit CE-Kennzeichen entsprechen.

#### 42.4.10 Materialeinsatz, beschaffen und nur liefern

**Materialeinsatz, beschaffen und nur liefern, für Druckluftherzeuger- und Druckluftaufbereitungsanlagen.**

Im Rahmen der nach Aufwand zu vergütenden Positionen wird derzeit von einem *Materialeinsatz* ausgegangen von insgesamt

**10.000 EUR/a netto.**

Diese Schätzung ist jedoch rein *unverbindlich*; der AN kann hieraus keine Ansprüche herleiten. Vergütet wird nur der tatsächliche Materialeinsatz pro Einzelauftrag; dieser ist jeweils durch entsprechende **Rechnungsbelege** und **Preisnachweis** des Großhändlers von Bieter nachzuweisen.

Hinweis: Die Montagearbeit mit dem direkten Bezug zu o.g. Materialeinsatz wird, *sofern nicht in vorher aufgeführten Positionen bereits erfasst*, gesondert nach Aufwand gemäß nachfolgenden Stundenlohnposition-Nr. 20 abgerechnet.

Leistung, bestehend aus: *das Material (Baustoffe) beschaffen und bis zur Verwendungsstelle nur liefern.*

Einschl.: aller Zuschläge, Transportkosten vom Material, Entsorgung von Verpackungsmitteln, Geräteeinsatz-, Hilfs-, Betriebsstoffe, Kosten für die Angebotserstellung, Lohn- und Nebenkosten.

Abschlag (-) oder Aufschlag (+) des Bieters auf die Großhändlerpreise inkl. alle Zuschläge, Angabe in %:

Angabe des Bieters in % , (+) oder (-): '.....'

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	4	Positionen zur Abrechnung nach Aufwand (Material und Stundenlohn)

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

Die LV-Pos. Materialeinsatz, beschaffen und nur liefern (1 Pauschale), bezogen auf die Summe aus vor genannten Materialkosten i.H.v.

**10.000 EUR/a netto**

einschließlich vor genannten angebotenen Zu-/ Abschlag des Bieters gemäß o. g. Konditionen, ist vom Bieter zu bepreisen.

*Beispiel: Der Materialkosteneinsatz nach Aufwand beträgt 10.000 EUR/a netto. Der Aufschlag des Bieters auf die Großhändlerpreise inkl. alle Zuschläge beträgt 5,0% auf 10.000 EUR/a netto. Die Pos. 10 errechnen sich in der Summe wie folgt:*

$$\begin{aligned}
 &10.000 \text{ EUR/a} + (10.000 \text{ EUR/a} \times 5,0\%) = \\
 &= 10.000 \text{ EUR/a} + 500 \text{ EUR/a} \\
 &= 10.500 \text{ EUR/a netto, 1 psch.}
 \end{aligned}$$

**Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis: der Preisnachweis ist vor der Ausführung tabellarisch, Einzelauftrag bezogen, mit Einzelpositionen, Ordnungsnummern, mit ausgewiesener Preisbildung bestehend aus einem Preisnachweis der Großhändlerpreise, Rabatt-/ Preisnachlass und aller Zuschläge vom Bieter beim AG einzureichen. Die Anlagen zur Preisbildung, Angebot des Bieters, Angebots des Großhändlers inkl. Rabatt-/ Preisnachlass, sind von Bieter beizulegen.**

Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß.

1 psch

**42.4.20 Stundenlohnarbeiten, Servicetechniker, i.r.AZ**

Stundenlohnarbeiten, für eventuell anfallende Stundenlohnarbeiten sind Stundenverrechnungssätze anzubieten.

Die Stundenzettel sind täglich dem AG zur Prüfung und Anerkennung durch Unterschrift vorzulegen.

Stundenlohnarbeiten dürfen nur mit ausdrücklichen, schriftlichen Genehmigung von AG der UzK und zum Nachweis vom AN ausgeführt werden.

Es besteht für den AN weder ein Anspruch auf die Durchführung, noch auf die angegebene Anzahl der Lohnstunden.

Die Verrechnungssätze gelten unabhängig von der Anzahl der angerechneten Stunden und beinhalten Lohn-, Gehalts- und Nebenkosten, Gesamtkostenanteile,

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	4	Positionen zur Abrechnung nach Aufwand (Material und Stundenlohn)

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

einschl. Sozialkassenbeiträge, vermögenswirksame Leistungen und Lohn- und Gehaltsnebenkosten (Auslösungen, Wegegelder).

Für die Stundenlohnarbeiten, während der regulären Geschäftszeiten der UzK (i.r.AZ), gelten folgende Verrechnungssätze:

Servicetechniker.

80 h

**42.4.30 An- und Abfahrtskosten, für planbare Leistung; gilt in Verbindung mit Pos. 42.04.20**

An- und Abfahrtskosten auf die Liegenschaft der UzK, *einmal pro Arbeitstag*, von einem Fachmonteur bzw. Servicetechniker und einem Helfer (Arbeitstrupp), mit einem Firmenfahrzeug; für die Erbringung der planbaren Leistung, welche im Vorfeld nicht vorhersehbar ist.

einschl. Treibstoff-, Verschleiß-, Wartungs- und Versicherungskosten, Wegezeiten, Sozialkassenbeiträge, vermögenswirksame Leistungen und Lohn- und Gehaltsnebenkosten (Auslösungen, Wegegelder), Parkkosten.

Die Termine sind vorab mit AG (FB 53.2) abzustimmen.

*Vergütung nur einmal pro Tätigkeits-Tag*, unabhängig davon, wie viele Einzelaufträge mit wie vielen Arbeitstrupps an diesem Tag bearbeitet bzw. abgewickelt werden. Die Position ist bei der Abrechnung und Arbeitsnachweis vom AN auszuweisen.

*Die Position An- und Abfahrtskosten gilt nur für die De- bzw. Montage*, in Verbindung zur Position 42.04.20, für die *Ausführung* während der regulären Geschäftszeiten der UzK (i.r.AZ).

Diese Position gilt nicht in Verbindung mit der vor genannten Titel 1-3: Wartung, Bedienung und Störungsbeseitigung.

Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis.

10 St

**42.4 Positionen zur Abrechnung nach Aufwand (Material und St Summe:**

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt: 01 RV TGA  
 42 Wartung Druckluftanlagen  
 5 Stundenlohnarbeiten, Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**42.5 Stundenlohnarbeiten, Sonstiges**

**Hinweis**

Unter dem Titel 5, Untertitel 1, Pos. 10 stehen die Stundenlohnarbeiten als reine Regieleistungen (nur *Arbeitslohn ohne Materialeinsatz*).

**42.5.10 Stundenlohnarbeiten, Servicetechniker, i.r.AZ**

Stundenlohnarbeiten, für eventuell anfallende Stundenlohnarbeiten sind Stundenverrechnungssätze anzubieten.

Die Stundenzettel sind täglich dem AG zur Prüfung und Anerkennung durch Unterschrift vorzulegen.

Stundenlohnarbeiten dürfen nur mit ausdrücklichen, schriftlichen Genehmigung von AG (FB 53.2) der UzK und zum Nachweis vom AN ausgeführt werden.

Es besteht für den AN weder ein Anspruch auf die Durchführung, noch auf die angegebene Anzahl der Lohnstunden.

Die Verrechnungssätze gelten unabhängig von der Anzahl der angerechneten Stunden und beinhalten Lohn-, Gehalts- und Nebenkosten, Gesamtkostenanteile,

einschl. Sozialkassenbeiträge, vermögenswirksame Leistungen und Lohn- und Gehaltsnebenkosten (Auslösungen, Wegegelder).

Für die Stundenlohnarbeiten, während der regulären Geschäftszeiten der UzK (i.r.AZ), gelten folgende Verrechnungssätze:

Servicetechniker.

25 h

**42.5.20 Aktualisierung und Pflege der Bestandslisten, 1-mal jährlich**

Aktualisierung und Pflege der Bestandslisten, 1-mal jährlich.

Bestandslisten: für alle **Druckluftherzeuger- und Druckluftaufbereitungsanlagen**, gebäudeweise aktualisieren und pflegen.

Erfassen der aktualisierten technischen Betriebsdaten der technischen Anlagen auf der Grundlage der Begehung und im Zuge der Wartung, erfassen der Verbrauchsmittel, Keilriemen-, Öl-, Luft-Filter- und Aktivkole-Filteraustausch / Öl-Verbrauch nach Menge nach Art,

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	5	Stundenlohnarbeiten, Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen  
 OZ / Pos.-Nr.

Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

in Tabellenform, und Übergabe an AG, in Excel- und PDF-Format.

Bestandsliste, bestehend aus: Dateibezeichnung, Datum der letzten Aktualisierung, Historie der Aktualisierungsstände ist in einem separaten Register ausweisen, Anlagen-Standort: Gebäude-Nr., Bezeichnung, Straße, Raum-Nr., Anzahl, technische Daten der Anlage(-n): Gerätebezeichnung (techn. Gerät, Inventar-Nr., Anlagen-Nr., Gerätetyp (Zentralgerät, Einzelgerät), Fabrikat, Typ, Anzahl, Baujahr, Druckluftliefermenge, erfassen der Betriebsstunden pro Jahr und Anmerkungen.

*In Spalte letzte Wartung / Inspektion der Anlagen, ist das Datum der letzten Wartung bzw. Inspektion der jeweiligen betreffenden Anlage anzugeben.*

In separater Spalte die Angaben zu der Anzahl der Filter, Ölmenge und Keilriemen je Anlage und Gebäude, mit der Anlagen-Nr./-bezeichnung, aufgeteilt nach Art, und Angabe der Fabrikates, Menge, Größe und Klasse.

Die Bestandslisten mit aktualisierten Angaben und Inhalt der Tabellen ist von AN in Farbe Blau mit gelbem Hintergrund hervorzuheben.

Die kompletten Bestandslisten sind vom AN dem AG (FB 53.2) vorzulegen, jeweils *1-mal jährlich*, innerhalb von Monat Januar, und in einem Meeting zu erläutern. Der Termin ist mit AG (FB 53.2) im Vorfeld abzustimmen.

Abrechnung erfolgt auf Nachweis.

1 psch \_\_\_\_\_

**42.5 Stundenlohnarbeiten, Sonstiges**

**Summe:** \_\_\_\_\_

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	01	RV TGA
	42	Wartung Druckluftanlagen
	6	Start-Up, Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

### 42.6 Start-Up, Sonstiges

#### 42.6.10 Start-Up Einmalleistung

##### Start-Up Einmalleistung,

Die Fremdfirmenrichtlinie ist *Vertragsbestandteil*, siehe Pkt. 12 der LV-Vorbemerkung; der Bieter hat sich mit der Fremdfirmenrichtlinie vor seiner Angebotsabgabe auseinandersetzen.

Nach der Zuschlagserteilung, innerhalb der ersten 3 Wochen vor dem Leistungsbeginn, nimmt der AN mit dem AG ein Kontakt auf und vereinbart ein Termin für den Start-Up.

Im Anschluss darauf hat sich der AN mit den örtlichen Gegebenheiten, den räumlichen Abgrenzungen der Gebäude sowie den im Gelände installierten technischen Anlagen und Einrichtungen während der Start-Up-Phase vertraut zu machen.

Die in der Ausschreibung beschriebenen Leistungen sind hinsichtlich ihres Umfangs vor Start-Up auf die Umsetzung im laufenden Betrieb des AG zu überprüfen.

Mit dem zuständigen Vertreter des AG (ABt. 53.2) sind während des Start-Ups die Inhalte der Leistungen, technischen Umfänge, Wartungstermine, Liefertermine für die kritischen Ersatzteile, Verbrauchsstoffe und Verfügbarkeit der Lagerflächen vor Ort abzustimmen.

Der AN wird den übernommenen Zustand der jeweiligen Anlagen und Einrichtungen in einem vom AN zu erstellenden Übernahmeprotokoll in Absprache mit dem AG bestätigen.

Die Bestands- und Revisionsunterlagen der zum Auftrag gehörenden Anlagen werden, soweit beim AG vorhanden, dem AN übergeben. Vor Änderung der Bestandsunterlagen muss eine Freigabe durch den AG erteilt werden.

Weiterhin sind vom Bieter als vorvertragliche Leistung innerhalb der ersten 4 Wochen ab dem Vertragsbeginn und vor dem Leistungsbeginn umzusetzen und im Preis von Start-Up zu berücksichtigen:

1. Der vertraglich geschuldeter Meilenstein des Start-Ups ist komplett zu dokumentieren.
2. Die einmalige Unterweisung und Klärung der offenen Fragen zu Inhalten aus der Fremdfirmenrichtlinie der UzK durch einen Vertreter des AG mit ausführenden Mitarbeitern des AN vor Ort.
3. Ggf. Einrichtung im Objekt.
4. Die Entgegennahme der Bestandsdokumentation (inkl. Revisionsunterlagen etc.) sofern vorhanden und Prüfung auf die Vollständigkeit und Dokumentation des Vorgangs.
5. Aufbau einer umfassenden Dokumentation sowie

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt: 01 RV TGA  
 42 Wartung Druckluftanlagen  
 6 Start-Up, Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

- |     |   |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|
| 6.  | Berichtswesens (Reporting).<br>Übernahme etwaiger Gewährleistungsvereinbarungen.  |  |  |  |
| 7.  | Durchführung eines 1-maligen Geräteabgleichs mit der Bestandsliste vor Ort, eine Korrektur und Aktualisierung des Anlagenkatasters beim Vorliegen von Abweichungen.   |  |  |  |
| 8.  | Einrichtung und Implementierung des Störmanagements etc.  |  |  |  |
| 9.  | Planung des Personaleinsatzes und Personalbesetzung durch AN. Abstimmung mit dem AG und Übergabe der verbindlichen Listen an den AG.  |  |  |  |
| 10. | Ggf. eine Auswahl und Beauftragung notwendiger Nachunternehmer.   |  |  |  |
| 11. | Eine vorab Planung und Abstimmung der Ausführungstermine für die Wartung und Bedienung mit dem AG. Der AN hat dem AG ein Vorschlag mit Terminen der Wartung zu unterbreiten.  |  |  |  |
| 12. | Vorab Klärung der Lieferzeit ab einer Bestellauslösung für die Beschaffung von kritischen Verschleißteilen und des Verbrauchsmaterials.   |  |  |  |
| 13. | Die Gefährdungsbeurteilung für die Leistungen des AN ist von dem AN zum Start-Up dem AG zur Einsicht vorzulegen.  |  |  |  |
| 14. | Der AN hat ein Organigramm, Vertretungs- und Urlaubsregelung, eine Kontaktdatenliste (mit Angabe von: Name, Funktion, Telefon-Nr., E-Mailadresse) mit allen entsprechenden Beteiligten des AN zu erstellen, aufgeschlüsselt nach deren Funktion, Vollmacht und Weisungsbefugnis und an dem AG zu übergeben. |  |  |  |
| 15. | Der AN hat ein exemplarisches Wartungsbericht und Bericht zur Mängelbeseitigung zwecks Sichtung und Abstimmung mit dem AG mitzubringen.   |  |  |  |

Diese Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Der Prozess "Start-Up" wird gemeinsam mit dem AG erarbeitet und umgesetzt.

Die vorgenannten *Umstände* sind bei der *Auftragskalkulation* zu berücksichtigen und soweit relevant *einzuweisen*.

1 psch

**42.6 Start-Up, Sonstiges**

**Summe:** \_\_\_\_\_

**Übertrag :** \_\_\_\_\_

---

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

---

Projekt: 01 RV TGA  
 42 Wartung Druckluftanlagen

---

Ausgabebumfang: Alle Positionen Gesamtbetrag  
in EUR  
 OZ

---

**Zusammenstellung**

42.1	Wartung, Reinigung und Inspektion	_____
42.2	Bedienen, Prüfung und Inspektion	_____
42.3	Rufbereitschaft und Störungsbeseitigung	_____
42.4	Positionen zur Abrechnung nach Aufwand (Material und Stu	_____
42.5	Stundenlohnarbeiten, Sonstiges	_____
42.6	Start-Up, Sonstiges	_____
<b>42</b>	Summe	_____
	+ 19 % MwSt.	_____
	<b>Bruttosumme</b> <b>Wartung Druckluftanlagen</b>	_____