

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Grundsätze für Servicearbeiten an
Wärme- und Stromerzeugern
Grundlagen und Hinweise zur
Servicevertragsgestaltung aus technischer Sicht
Principles for servicing work on
heat and power producers
Fundamentals and notes for the drafting of
service contracts from the technical perspective

VDI 4682
Blatt 1 / Part 1

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung	2	Preliminary note.....	2
Einleitung.....	2	Introduction.....	2
1 Anwendungsbereich.....	3	1 Scope.....	3
2 Begriffe	3	2 Terms and definitions	3
3 Abkürzungen.....	5	3 Abbreviations.....	5
4 Vertragsumfang und Vertragsformen	5	4 Coverage and types of contract	5
4.1 Inspektionsvertrag.....	5	4.1 Inspection contract.....	5
4.2 Wartungsvertrag.....	5	4.2 Preventive maintenance contract	5
4.3 Instandsetzungsvertrag.....	6	4.3 Corrective maintenance contract	6
4.4 Instandhaltungsvertrag	6	4.4 Maintenance contract.....	6
4.5 Full-Service-Vertrag (Vollwartungsvertrag).....	6	4.5 Full service contract.....	6
4.6 Servicevertrag nach Erfordernis oder auf Anforderung	6	4.6 Service contracts as required or on request.....	6
5 Grundsätze für die Vertragsgestaltung.....	7	5 Principles of contract drafting.....	7
5.1 Festlegung einer Präambel	7	5.1 Stipulation of a preamble.....	7
5.2 Vertragsobjekte, Schnittstellen und Servicegrenzen.....	7	5.2 Subject matter of the contract, interfaces and limitations of service	7
5.3 Weitere Bestandteile der Serviceleistung.....	7	5.3 Further service elements	7
5.4 Leistungsausschluss	9	5.4 Exclusions from the scope of services	9
5.5 Zusatzvergütung.....	9	5.5 Additional payment	9
5.6 Intervalle für Servicearbeiten.....	9	5.6 Intervals for service work	9
5.7 Erreichbarkeit.....	9	5.7 Contactability.....	9
5.8 Allgemeine Leistungen und Pflichten des Betreibers.....	9	5.8 General activities and obligations of the operator	9
5.9 Qualifikation des Servicedienstleisters	10	5.9 Qualification of the service provider	10
5.10 Haftung	10	5.10 Liability	10
5.11 Risikoübertragung auf Versicherungen....	11	5.11 Transfer of risk to insurers.....	11
5.12 Vertragsdauer.....	13	5.12 Term of the contract.....	13
5.13 Vergütungsregelung	14	5.13 Arrangements on remuneration	14
5.14 Klauseln und Vereinbarungen.....	14	5.14 Other clauses and stipulations.....	14
5.15 Vertragsunterlagen.....	15	5.15 Contract documents	15
Schrifttum	15	Bibliography	15
Anhang Checkliste für allgemeine Servicearbeiten.....	16	Annex Checklist for general service work.....	16

VDI-Gesellschaft Energie und Umwelt (GEU)

Fachbereich Energiewandlung und -anwendung

VDI-Handbuch Energietechnik
VDI-Handbuch Wärme-/Heiztechnik

Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen (www.vdi.de/richtlinien), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Eine Liste der aktuell verfügbaren Blätter dieser Richtlinienreihe ist im Internet abrufbar unter www.vdi.de/4682.

Einleitung

Durch die ständige Weiterentwicklung von Wärme- und Stromerzeugern konnten deutliche Verbesserungen bei Wirkungsgraden und Betriebszeiten erreicht werden. Um die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit ebenfalls dauerhaft auf hohem Niveau zu halten, benötigen Wärme- und Stromerzeuger wie jede technische Anlage einen gewissen Umfang an qualifiziertem Service.

Bei der Wirtschaftlichkeit von Wärme- und Stromerzeugern spielen die Kapital-, Brennstoff- und Servicekosten über die Gesamtlebensdauer einer solchen Anlage eine zentrale Rolle. Sowohl für Betreiber als auch für Servicedienstleister sind die betriebs- und verbrauchsgebundenen Servicekosten über die Betriebsdauer einer Anlage entscheidend. Für den Betreiber und Servicedienstleister sollten daher Pflichten, Rechte und Kosten transparent in Serviceverträgen geregelt werden.

Auf dem Gebiet der Serviceverträge gibt es eine Fülle von unterschiedlichen Bezeichnungen. Rechtliche Schwierigkeiten können daraus erwachsen, dass die Verwendung eines bestimmten Begriffs im Allgemeinen nicht verbindlich auf den Inhalt der Dienstleistung schließen lässt oder sogar gelegentlich irreführend ist. Dies kann nachteilige Folgen für eine Seite haben, wenn zwischen den Parteien Streit über den Umfang der vertraglichen Pflichten entsteht. Diese Richtlinie will Empfehlungen für die Zusammenarbeit zwischen Betreiber und Servicedienstleister geben und dabei helfen, die Leistungen zwischen beiden Vertragspartnern abzustimmen.

Um für Wärme- und Stromerzeuger einen effektiven und reibungslosen Betriebsablauf zu gewähr-

Preliminary note

The content of this standard has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the standard VDI 1000.

All rights are reserved, including those of reprinting, reproduction (photocopying, micro copying), storage in data processing systems and translation, either of the full text or of extracts.

The use of this standard without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions (www.vdi.de/richtlinien) specified in the VDI Notices.

We wish to express our gratitude to all honorary contributors to this standard.

A catalogue of all available parts of this series of standards can be accessed on the Internet at www.vdi.de/4682.

Introduction

Constant development of generating facilities for heat and electricity has resulted in significant improvements in terms of efficiency and operating times. To ensure a sustained high level of reliability and availability as well, heat and electricity generating plants, like any other technical equipment, require a certain amount of qualified servicing.

Throughout the lifetime of the system, capital costs, fuel costs and servicing costs play a central role in the cost-effectiveness of heat and electricity generating plants. For both operators and service providers, the operation and consumption-related servicing costs over the service life of a system are decisive. The obligations, rights and costs of the operator and the service provider should therefore be stipulated transparently in service contracts.

There are a host of different designations used in service contracts. Legal difficulties can result from the use of a particular term not generally being indicative of the nature of the service or even occasionally being misleading. This can have detrimental consequences for one of the parties if they are in dispute as to the scope of the contractual obligations. This standard is intended to present recommendations for the cooperation between the operator and the service provider, and to coordinate the deliverables of the two parties.

In order to ensure smooth and effective operation of heat and electricity generators, service contracts

leisten, werden in der Regel Serviceverträge mit dem Hersteller oder entsprechenden Fachfirmen mit ausgewiesener Qualifikation abgeschlossen.

Bei Serviceverträgen muss der Leistungsumfang umfassend beschrieben werden. Der Servicedienstleister ist hier aufzufordern, einen Leistungskatalog aufzustellen, bei dem alle erforderlichen Arbeiten beschrieben sind. Die Abgrenzung der Zuständigkeit muss erfolgen, um spätere Unstimmigkeiten möglichst auszuschließen.

Daher ist der Umfang der Servicearbeiten und -intervalle vom Servicedienstleister präzise abzufordern und vertraglich zu fixieren. Gleichzeitig sollte hier auch die Art der Servicedokumentation festgelegt werden. Über die Begriffe Wartung, Instandhaltung oder Instandsetzung muss ebenfalls eine klare Definition vorliegen, was Verschleiß- und Ersatzteile sind und welche dieser Teile mit dem Servicevertrag abgedeckt oder welche separat zu vergüten sind.

Für die Investitions- und Kaufentscheidung wird in der Regel eine Leistungsspezifikation erstellt. Gleiches muss auch für den Abschluss eines Servicevertrags gelten. Art, Umfang und Kosten der Servicearbeiten und – soweit vorgesehen – der Grundüberholung sollten bereits im Vorfeld festliegen.

Aufgrund unterschiedlicher Anlagengrößen und Interessenslagen der Vertragspartner kann diese Richtlinie naturgemäß nicht jede Besonderheit des Einzelfalls berücksichtigen und den konstruktiven Dialog zwischen Betreiber und Servicedienstleister ersetzen.

1 Anwendungsbereich

Die Richtlinienreihe VDI 4682 bietet Hilfestellung bei der Gestaltung eines Servicevertrags und informiert über Art, Form und Inhalte der Servicearbeiten. Anwender dieser Richtlinie sind Betreiber, Hersteller, Servicedienstleister und Planer von Wärme- und Stromerzeugern. Die Richtlinie gilt für Servicearbeiten nach der abgeschlossenen Inbetriebnahme der Anlage.

Diese Richtlinie beinhaltet eine Checkliste für allgemeine Servicearbeiten, die für alle Wärme- und Stromerzeuger gilt. Für die technologiespezifischen Servicearbeiten sind in den Folgeblättern Checklisten vorhanden, die in Kombination mit der hier vorhandenen Checkliste anzuwenden sind.

are as a rule concluded with the manufacturer or equivalent professional firms with documented qualifications.

The scope of services must be described comprehensively in service contracts. The service provider is to be required to submit a list of services in which all the necessary work is described. Responsibilities must be demarcated so as to preclude subsequent differences of opinion wherever possible.

Precise statements of the scope of the service work and the servicing intervals are therefore to be required from the service provider and set down in a written contract. At the same time, the nature of the servicing documentation should also be stipulated there. There must also be clear definitions of what is meant by servicing, maintenance, and repair, what wear parts and spare parts are, and which of those parts are covered by the service contract and which are subject to a separate charge.

As a rule, a bill of quantities is established when investment and purchasing decisions are to be taken. The same must also apply to the conclusion of a service contract. The nature, scope and costs of the service work and – where applicable – general overhauls should be stipulated in advance.

As plants differ in size, and the interests of the parties may vary, this standard naturally cannot take account of every peculiarity of an individual case or replace constructive dialogue between the operator and the service provider.

1 Scope

The VDI 4682 series of standards provides assistance in the drafting of a service contract and information on the nature, form and scope of the service work. The users of this standard are operators, manufacturers, service providers and designers of heat and electricity generating facilities. The standard applies to service work performed after commissioning of the plant.

This standard contains a checklist for general service work, applicable to all heat and electricity generators. Checklists for service work related to specific technologies are presented in the following parts of the standard, and are to be used in combination with the checklist published here.