

Die VOB (Verdingungsordnung für Bauleistungen) Teil B in der neuesten Fassung von §1 - §18 ist Grundlage für alle öffentlichen Auftraggeber und wird untergeordnet bzw. nachrangig den allgemeinen Geschäftsbedingungen verbindlich auch für alle sonstigen Verträge.

(Ein Bauvertrag hat ein Bauwerk, also eine unbewegliche, durch Verwendung von Arbeit und Material in Verbindung mit dem Erdboden hergestellte Sache zum Inhalt. Ein Bauvertrag erfasst nicht nur Neuerrichtungen, sondern auch Erneuerungs- und Umbauarbeiten in einem bereits errichteten Bauwerk, wenn sie für Konstruktion, Bestand, Erhaltung oder Benutzbarkeit des Gebäudes von wesentlicher Bedeutung sind und wenn die eingebauten Teile mit dem Gebäude fest verbunden werden.)

## I. Allgemeines

1. Maßgebliche Vertragsgrundlage für alle von uns (Auftragnehmer) übernommenen Aufträge sind die beigefügten **Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen, VOB Teil B**, und die nachstehenden Geschäftsbedingungen; sie haben Vorrang vor abweichenden Bedingungen des Auftraggebers.
2. Alle Vertragsabreden sollen aus Beweisgründen schriftlich erfolgen; dies insbesondere bei Änderungen des Vertragsinhaltes und bei Vereinbarung zusätzlicher Leistungen (B § 2 Nr. 5 und Nr. 6 VOB/B).
3. Jegliche zusätzlich vereinbarte Vertragsunterlagen sind den Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Riedel & Menzel Versorgungstechnik GmbH untergeordnet.
4. Angebote sind für den Auftragnehmer nur 30 Tage bindend und stets ohne obligo.

## II. Angebots- und Entwurfsunterlagen

1. Zeichnungen, Berechnungen, Nachprüfungen von Berechnungen, Kostenvorschläge oder andere Unterlagen dürfen ohne unsere Zustimmung weder vervielfältigt noch dritten Personen zugänglich gemacht werden und sind bei Nichterteilung des Auftrages unverzüglich an uns zurückzugeben.
2. Behördliche und sonstige Genehmigungen sind vom Auftraggeber zu beschaffen und dem Auftragnehmer rechtzeitig zur Verfügung zu stellen. Der Auftragnehmer hat hierzu notwendige Unterlagen dem Auftraggeber zur Verfügung zu stellen.
3. Für den Fall, dass wir auch Planungsleistungen für das Bauvorhaben durchführen, werden diese Leistungen dem Kunden gesondert in Rechnung gestellt. Die Vergütung richtet sich nach der derzeit gültigen Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) zum Zeitpunkt der Fertigstellung der Berechnungen und/oder der Pläne. Eine hiervon abweichende Vereinbarung bedarf der Schriftform.

## III. Preise

1. Für vom Auftraggeber angeordnete Über-, Nacht-, Sonn- und Feiertagsstunden sowie Arbeit unter erschwerten Bedingungen werden Zuschläge berechnet.
2. Eine Mehrwertsteuererhöhung kann im nichtkaufmännischen Verkehr an den Auftraggeber weiterberechnet werden, wenn die Ware bzw. Leistung nach dem Ablauf von vier Monaten seit Vertragsschluss geliefert oder erbracht wird.

## IV. Zahlung

1. Alle Zahlungen sind aufs äußerste zu beschleunigen und vom Auftraggeber ohne jeden Abzug an den Auftragnehmer zu leisten.
2. Wechsel werden nur erfüllungshalber angenommen; die hierbei anfallenden Kosten und Spesen gehen zu Lasten des Zahlungspflichtigen.
3. Erfolgt eine Zahlung nicht fristgerecht oder werden Umstände bekannt, die die Kreditwürdigkeit des Auftraggebers ernsthaft in Frage stellen oder wird ein Scheck bzw. ein Wechsel nicht eingelöst, ist der Auftragnehmer, nachdem er eine angemessene Frist zur Vertragserfüllung gesetzt und zugleich erklärt hat, dass er nach fruchtlosem Ablauf der Frist den Vertrag kündigen werde, nach fruchtlosem Ablauf dieser Nachfrist berechtigt, die Arbeiten einzustellen und den Vertrag schriftlich zu kündigen (§ 9 Nr. 2 VOB/B).

## V. Ausführungsbeginn und Montage

Sind Ausführungsfristen nicht vereinbart, so ist mit den Arbeiten unverzüglich nach Auftragsbestätigung, spätestens jedoch 12 Werktage nach Aufforderung durch den Auftraggeber zu beginnen, sofern der Auftraggeber die gemäß II., Ziffer 2, erforderlichen Unterlagen beigebracht hat, ein ungehinderter Montagebeginn an der Baustelle gewährleistet und eine eventuelle Sicherheit bzw. eine vereinbarte Anzahlung beim Auftragnehmer eingegangen ist.

## VI. Eigentumsvorbehalte

1. Der Auftragnehmer behält sich das Eigentum und das Verfügungsrecht an den Liefergegenständen bis zum Eingang sämtlicher Zahlungen aus dem Vertrag vor.
2. Soweit die Liefergegenstände wesentliche Bestandteile des Grundstückes geworden sind, verpflichtet sich der Auftraggeber, bei Nichteinhaltung der vereinbarten Zahlungstermine dem Auftragnehmer die Demontage der Gegenstände, die ohne wesentliche Beeinträchtigung des Baukörpers ausgebaut werden können, zu gestatten und ihm das Eigentum an diesen Gegenständen zurückzuübertragen.
3. Die Demontage und sonstigen Kosten gehen zu Lasten des Auftraggebers.

4. Werden Liefergegenstände mit einem anderen Gegenstand fest verbunden, so überträgt der Auftraggeber, falls hierdurch Forderungen oder Miteigentum entstehen, seine Forderungen und sein Miteigentumsrecht an dem neuen Gegenstand in Höhe der Forderung des Auftragnehmers an den Auftragnehmer.

## VII. Abnahme und Gefahrenübergang

1. Der Auftragnehmer trägt die Gefahr bis zur Abnahme der Anlage.
2. Wird die Anlage vor der Abnahme durch höhere Gewalt oder andere objektiv unabwendbare, vom Auftragnehmer nicht zu vertretende Umstände beschädigt oder zerstört, so hat er Anspruch auf Bezahlung der bisher ausgeführten Arbeiten sowie der sonstigen entstandenen Kosten.
3. Gerät der Auftraggeber mit der Abnahme in Verzug, so geht die Gefahr im Verzugszeitpunkt auf ihn über. Das gleiche gilt, wenn die Montage aus Gründen, die der Auftraggeber zu vertreten hat, unterbrochen wird und wenn der Auftragnehmer die bis dahin erbrachten Leistungen einvernehmlich in die Obhut des Auftraggebers übergeben hat.
4. Die Anlage ist nach Fertigstellung der Leistung abzunehmen, auch wenn die endgültige Einregulierung noch nicht erfolgt ist. Dies gilt insbesondere nach erfolgter probeweiser Inbetriebsetzung und für den Fall der vorzeitigen Inbetriebnahme (Baustellenheizung).
5. Es erfolgt eine stillschweigende Abnahme, mit der Inbetriebnahme der Anlage. Wird die Anlage oder Anlagenteile in Benutzung genommen, so gilt die Abnahme nach sechs Werktagen als erfolgt.

## VIII. Gewährleistung

1. Bei einem berechtigten Mangel kann der Kunde zunächst nur Mängelbeseitigung oder Ersatzlieferung verlangen, wobei wir uns die Wahl vorbehalten. Der Kunde muss uns eine angemessene Nachfrist von 10 Werktagen setzen. Falls er diese unterlässt, kann er nicht Ersatz für eigene Mängelbeseitigungskosten von uns verlangen.
2. Die Gewährleistung beträgt für alle Arbeitsleistungen sowie für eingebautes Material 6 Monate. Für Bauleistungen beträgt diese zwei Jahre.
3. Für vom Feuer berührte Teile von Feuerungsanlagen beträgt die Gewährleistung ein Jahr. Für elektrische oder elektronische Anlagen einschliesslich Fühler, Geber, Messwertanzeiger oder für bewegliche oder rotierende Anlagenteile beträgt die Gewährleistung 6 Monate.
4. Von jeglicher Gewährleistung ausgeschlossen sind Schäden durch höhere Gewalt, Verschleissteile, Verkalkung, Überspannung, mechanische Beschädigung, Zweckentfremdung oder Fehlbiedienung.
5. Offensichtliche Mängel muss der Kunde unverzüglich, spätestens 6 Werktagen nach Abnahme oder Inbetriebnahme anzeigen, ansonsten sind wir von der Mängelhaftung befreit.

## VIII. Haftung

1. Die Rechte und Pflichten der Vertragspartner bei Mängeln an den erbrachten Leistungen richten sich nach § 13 der Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen, VOB Teil B (VOB/B).
2. Farbabweichungen geringeren Ausmaßes (z.B. herstellungsbedingt) und Farbabweichungen, die auf die Verwendung oder die Zusammenstellung unterschiedlicher Materialien zurückzuführen sind, gelten als vertragsgemäß.
3. Die Deckungssummen der Betriebshaftpflicht beschränken sich auf maximal 3000000 Euro für Personen- und Sachschäden 200000 Euro für Vermögensschäden  
Versicherer: Volksfürsorge - Nr: 2-GK-89.744.505-6

## IX. Salvatorische Klausel

Sollten sich einzelne Bestimmungen dieses Vertrages ganz oder teilweise als unwirksam oder undurchführbar erweisen oder infolge Änderungen der Gesetzgebung nach Vertragsabschluss unwirksam oder undurchführbar werden, bleiben die übrigen Vertragsbestimmungen und die Wirksamkeit des Vertrages im Ganzen hiervon unberührt.

## X. Gerichtsstand

Gerichtsstand ist der Ort der Bauausführung oder der Sitz der gewerblichen Niederlassung des Auftragnehmers, soweit entweder beide Vertragsparteien Kaufleute sind oder der Auftraggeber eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich rechtlichen Sondervermögens und der Auftragnehmer Kaufmann ist.

Die VOB (Verdingungsordnung für Bauleistungen) Teil B in der neuesten Fassung von §1 - §18 ist Grundlage für alle öffentlichen Auftraggeber und wird untergeordnet bzw. nachrangig den allgemeinen Geschäftsbedingungen verbindlich auch für alle sonstigen Verträge.

## Anhang zu den allgemeinen Geschäftsbedingungen der R&M Versorgungstechnik GmbH

**Betriebs- und Wartungsanweisungen** haustechnischer Anlagen gem. DIN 1988 Teil 8 zur Erhaltung der Gewährleistungsansprüche. Nach Fertigstellung und Abnahme der erbrachten Leistungen sollte die R&M Versorgungstechnik GmbH schriftlich mit der Pflege und Wartung beauftragt werden.

**Freier Auslauf (Niveauregler):** Überprüfung des Sicherheitsabstandes bei voll geöffneten Ventilen.

**Durchführung:** Betreiber, Installationsunternehmen.

**Zeitabstand:** jährlich.

**Rohrunterbrecher:** Bei Wasserdurchfluss darf aus dem Lufteintritt kein Wasser austreten.

**Durchführung:** Betreiber, Installationsunternehmen.

**Zeitabstand:** jährlich.

**Rohrtrenner:** Beim Schließen muss der Rohrtrenner in Trennstellung gehen.

**Durchführung:** Betreiber, Installationsunternehmen.

**Zeitabstand:** alle sechs Monate.

**Rückflussverhinderer:** Rückwärtige Druckprüfung, reinigen des Ventilsitzes / Federführung.

**Durchführung:** Betreiber, Installationsunternehmen.

**Zeitabstand:** jährlich.

**Rohrbelüfter:** Nach dem Schließen der Armatur muss ein Sauggeräusch auftreten.

**Durchführung:** Betreiber, Installationsunternehmen.

**Zeitabstand:** alle fünf Jahre.

**Sicherheitsventil:** Funktionskontrolle durch Betätigen der Anlüfteinrichtung (Dichtheit).

**Durchführung:** Betreiber, Installationsunternehmen.

**Zeitabstand:** alle sechs Monate.

**Druckminderer:** Ausgangsdruck am Druckmessgerät prüfen, Sieb säubern.

**Durchführung:** Installationsunternehmen

**Zeitabstand:** alle ein bis drei Jahre.

**Druckerhöhungsanlagen:** Laut Bedienungsanleitung des Herstellers.

**Durchführung:** Installationsunternehmen.

**Zeitabstand:** jährlich.

**Wasserfilter:** Filtereinsatz wechseln, Rückspülung betätigen bis klares Wasser austritt.

**Durchführung:** Betreiber.

**Zeitabstand:** alle zwei Monate.

**Dosiergerät:** Laut Bedienungsanleitung des Herstellers.

**Durchführung:** Installationsunternehmen, Hersteller.

**Zeitabstand:** jährlich.

**Enthärtungsanlage:** Laut Bedienungsanleitung des Herstellers.

**Durchführung:** Installationsunternehmen, Hersteller.

**Zeitabstand:** nach Herstellerangabe.

**Trinkwassererwärmer:** Opferanode prüfen, Sicherheitsventil prüfen, Temperaturen prüfen.

**Durchführung:** Installationsunternehmen, Hersteller.

**Zeitabstand:** jährlich.

**Löschwasser / Brandschutzan.:** Laut Bedienungsanleitung des Herstellers, Behörden, VDS.

**Durchführung:** Feuerwehr, Hersteller, Betreiber.

**Zeitabstand:** monatlich.

**Rohrleitungen:** Sichtkontrolle der Innenoberfläche.

**Durchführung:** Installationsunternehmen.

**Zeitabstand:** ein Jahr nach Inbetriebnahme.

**Kondensathebewerke/Pumpen:** Reinigen des Auffangbehälters, der Zu- u. Ableitung, der Mechanik.

**Durchführung:** Installationsunternehmen.

**Zeitabstand:** alle sechs Monate.

**Außenarmaturen frostsicher:** Vor der Frostperiode sind alle Anschlussverschraubungen und Schläuche zu entfernen, um das Leerlaufen des Auslaufrohres zu garantieren.

**Durchführung:** Betreiber.

**Zeitabstand:** vor dem ersten jährlichen Frost.

**Außenarmaturen nicht frostsicher:** Vor der Frostperiode sind diese abzusperrern und fachgerecht zu entleeren.

**Durchführung:** Betreiber.

**Zeitabstand:** vor dem ersten jährlichen Frost.

Die Durchführung der Inspektionen bzw. der Wartungen gem. DIN 1988 Teil 8 sollten vom Betreiber im eigenen Interesse beachtet, schriftlich dokumentiert und müssen auf erstes Anfordern vorgelegt werden. Die Sachkunde durch den Prüfenden und eine Funktions- und Dichtheitsprüfung ist unbedingt notwendig und wird vorausgesetzt. Die Kosten für diese Prüfungen und Wartungen trägt der Betreiber.

Georgensgmünd, den 01.04.2004

Die VOB (Verdingungsordnung für Bauleistungen) Teil B in der neuesten Fassung von §1 - §18 ist Grundlage für alle öffentlichen Auftraggeber und wird untergeordnet bzw. nachrangig den allgemeinen Geschäftsbedingungen verbindlich auch für alle sonstigen Verträge.

## Anhang zu den allgemeinen Geschäftsbedingungen der R&M Versorgungstechnik GmbH

Zu den Pflichten des Betreibers einer Öl- bzw. Gas-Heizungsanlage gem. EnEV gehört die regelmäßige Wartung, für Anlagen unter 50 KW jährlich und für Anlagen über 50 KW halbjährlich.

Die Wartung ist in der Heizungsanlagenverordnung geregelt und gesetzlich vorgeschrieben und ist unbedingt erforderlich zur Erhaltung der Gewährleistungsansprüche.

### Leistungsanforderung einer Wartung von Öl- bzw. Gas-Heizungsanlagen:

- Überprüfung des Heizkessels bzw. der Therme einschließlich des Feuerraums, der Wärmedämmung und des Abgasrohres, Beseitigung eventueller Undichtigkeiten.
- Kontrolle des Wasserstandes der Heizungsanlage; gegebenenfalls nachfüllen.
- Kontrolle des Vordruckes des Außendeckungsgefäßes; gegebenenfalls nachfüllen.
- Kontrolle des Ansprechdruckes des Überdruckventils.
- Probelauf des Brenners und Erstmessung entsprechend den überprüfungspflichtigen Werten nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz.
- Betriebskontrolle von Gebläsen, Umwälzpumpen, Mischeinrichtungen.
- Funktionskontrolle der Heizungsregelung mit entsprechender Korrektur.
- Überprüfung der Gängigkeit von automatischen Entlüftungsventilen, Entlüften der Anlage.
- Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Notschalters.
- Überprüfung der Verkalkung des Warmwasserspeichers, gegebenenfalls entkalken.
- Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Opferanode bzw. der Fremdstromanode bei emaillierten Warmwasserspeichern, gegebenenfalls Austausch.
- Überprüfung der Sicherheitseinrichtung des Warmwasserspeichers (Sicherheitsventil, Ausdehnungsgefäß, Rückschlagventil, gegebenenfalls Austausch).
- Überprüfung der Wärmedämmung des Heizkessels und des Warmwasserbereiters auf festen Sitz.
- Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Zirkulationseinrichtung, gegebenenfalls Reparatur.
- Überprüfung des Heizungswassers auf Konzentration von Frostschutz- bzw. Sauerstoffbindemitteln (Inhibitoren) bei Kunststoffverrohrungen.
- Spülen des Schlammfangtopfes bei sanierten Altanlagen.
- Reinigen des Heizungsschutzfilters und des Kesselbrennraumes nach Erfordernis auch chemisch.
- Austausch von Heizölfiltereinsätzen, Düsen, Zündelektroden, Glühzündern, Ionisationselementen etc.
- Probelauf und Abschlussmessung entsprechend den überprüfungspflichtigen Werten nach der BimSch und den Feuerungsverordnungen der Länder.
- Erstellen eines Wartungsprotokolls bzw. Computerausdruck der Messwerte an den Kessel anbringen.

Die Wartung muss immer nach den jeweiligen vom Hersteller empfohlenen Wartungsanweisungen erfolgen. Verschleißteile sind den Herstellerangaben nach auszutauschen.

Die Durchführung von Wartungsarbeiten dürfen nur von zugelassenen, autorisierten Fachunternehmen oder dem Hersteller geleistet werden. Gemäß DVGW-TRGI sind nach erfolgter Wartung die vorgeschriebenen Dichtheitsprüfungen vorzunehmen, zu protokollieren und auf erstes Anfordern vorzulegen.

Die Kosten für diese Prüfungen und Wartungen trägt der Betreiber.

Die VOB (Verdingungsordnung für Bauleistungen) Teil B in der neuesten Fassung von §1 - §18 ist Grundlage für alle öffentlichen Auftraggeber und wird untergeordnet bzw. nachrangig den allgemeinen Geschäftsbedingungen verbindlich auch für alle sonstigen Verträge.

## Anhang zu den allgemeinen Geschäftsbedingungen der R&M Versorgungstechnik GmbH

Nachfolgende verbindliche Hinweise und Aufgaben der Riedel & Menzel Versorgungstechnik GmbH zur Erledigung und Kenntnissnahme durch den Auftraggeber, dienen zur Sicherung des geregelten Bauablaufes, zur Vermeidung von Bauschäden und regeln die eindeutige Zuständigkeit. Missachtungen dieser Hinweise und Aufgaben durch den Auftraggeber entbinden die Riedel & Menzel Versorgungstechnik jeglicher Haftung bzw. Schuld.

Während der Bau-, oder Umbauzeit muss vom Bauherren (Eigentümer) nach Beendigung der täglichen Arbeiten dafür gesorgt werden, dass der Hauptwasserhahn (evtl. Hydrant) verbindlich geschlossen wird.

Die DIN 1988 empfiehlt auch nach Fertigstellung der Baumaßnahme während längerer Abwesenheit (mehr als 2 Tage) den Hauptwasserhahn geschlossen zu halten. Zur Vermeidung von Frostschäden auch während der Bauzeit an Anlagen und Anlagenteilen der Haustechnik ist das Bauwerk stets bauseits auf mindestens 5°C zu temperieren und kalte Zugluft ist zu vermeiden. Notwendige Sicherungsmaßnahmen dazu obliegen der Bauherrschaft bzw. dem Gebäudeeigentümer.

**Hinweis:** Versicherer berufen sich darauf und verweigern die Schadensregulierung bei Nichtbeachtung.

Die R&M Versorgungstechnik GmbH empfiehlt Ihnen zusätzlich einen elektronischen Wasserstop in die Wasserzuleitung einzubauen um Leckagen (rinnende Spülkästen) rechtzeitig zu erkennen und Wasserschäden zu vermeiden. Absperrarmaturen für Spülmaschinen, Waschmaschinen oder sonstige flexible Geräteanschlüsse sind nach Gebrauch dieser unverzüglich zu schließen.

**Hinweis:** Die meisten Wasserschäden werden durch flexible Schlauchanschlüsse verursacht.

Die Außenwasserhähne bzw. alle im Frostbereich befindlichen Rohrleitungen und Armaturen müssen vor Beginn der Frostperiode sorgfältig entleert werden. Bei frostsicheren Armaturen sind sämtliche Schlauchanschlüsse, Schläuche etc. zu entfernen damit ein ordentliches Leerlaufen sichergestellt wird.

Zur Sicherung gegen Rückstau muss der Bauunternehmer oder vom Bauherrn eigenverantwortlich im Zuge der Grundleitungsverlegung in den Revisionsschacht eine für Fäkalien geeignete und zugelassene Motorabsperriklappe einbauen. Sollte diese Leistung durch R&M Versorgungstechnik GmbH erbracht werden bzw. wird stattdessen eine Hebeanlage gewünscht, so ist dies durch den Bauherrn rechtzeitig und schriftlich anzuzeigen.

Jegliche Einleitung von Wasser, Abwasser, Kondensat, Tropfwasser etc. in die Hebewerke ist erst nach schriftlicher Freigabe durch R&M Versorgungstechnik GmbH erlaubt. Anfallendes Regenwasser ist außerhalb des Gebäudes abzuleiten bzw. zu versickern und darf nicht über die Hebewerke dem Kanal oder den Rigolen zugeführt werden.

Jegliche Anforderungen an den Brand- bzw. Schallschutz sind schriftlich bei R&M Versorgungstechnik GmbH anzumelden. Liegt der R&M Versorgungstechnik GmbH bei Angebotserstellung kein Brandschutzgutachten schriftlich vor, ist der Ersteller des Gebäudes für die brandschutztechnische Abschottung der Rohr und Anlagenteile selbst verantwortlich.

Technische Anlagen zum Lagern, Umschlagen oder Verbrennen von Flüssigkeiten nach § 19 WHG sind durch den Betreiber genehmigungs- bzw. teilweise prüfpflichtig. Anlagen im Überschwemmungsgebiet oder im erweiterten Überschwemmungsgebiet sind entsprechend den derzeitigen Regeln der Technik auftriebsicher auszu-

führen. Sollte uns vor der Angebotserstellung kein schriftlicher Hinweis durch den Bauherrn vorliegen, dann gehen wir von einer einfachen Lagerung aus.

Be- und Entlüftungen der Kanalgrundleitung als Hauptentlüftung müssen immer über Dach ausgeführt werden. Die Lieferung und Montage der Entlüftungsziegel bzw. -hüte und die dazugehörigen flexiblen Anschlußschläuche sind bauseitige Leistungen. Ebenso sind die diffusionsdichten Isolierungen der Entlüftungsleitungen im kalten Bereich der Dachhaut und auch die Einbindungen dieser in die Dampfdiffusionssperren bauseits bzw. durch den Dachdecker und/oder Trockenbauer zu erbringen. Dies gilt auch für Dachdurchdringungen jeglicher Art. Die Riedel & Menzel Versorgungstechnik GmbH weist ausdrücklich darauf hin, daß diese Leistung aus Gewährleistungsgründen bauseits ausgeführt werden muß und nicht in der Leistung Riedel & Menzel Versorgungstechnik GmbH enthalten ist. Für Nebenlüftungen gewünschte zugelassene Indach-Membranentlüfter übernehmen wir keine Gewährleistung.

**Hinweis:** Achten Sie als Bauherr darauf, daß die Nachfolgewerke ordentlichst Arbeiten, denn geringste Zugluft im Dachaufbau kann zu Kondenswasserbildung führen.

Vom Bauunternehmer bzw. bauseits verlegte Grundleitungen oder Verbindungsleitungen sind stets fachgerecht verschlossen zu halten, um einen Wasserübertritt (z.B. Zisterne) in das Gebäude zu verhindern. Ebenso sind zum Schutz vor Überschwemmungen verursacht durch Regenrohre bzw. offene Lichtschächte etc. vom Ersteller oder Eigentümer dieser Leistungen während der gesamten Bauzeit und auch danach geeignete Schutzmaßnahmen eigenverantwortlich zu treffen. Grundleitungen enden grundsätzlich mit einer Muffe, höchstens 10 cm unter Oberkante Bodenplatte.

Eine Aussparung im Bereich des Grundleitungsanschlusses im Beton (20 \* 20 cm) wird empfohlen.

**Hinweis:** Achten Sie als Bauherr unbedingt darauf, dass Ihr Bauwerk trocken bleibt.

Die R&M Versorgungstechnik GmbH weist auf das neue Wärmegesetz durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit hin. Ab dem 1 Januar 2009 müssen Eigentümer neu errichteter Gebäude Ihren Wärmebedarf anteilig aus erneuerbaren Energien decken. Als erneuerbare Energiequellen können solare Strahlungsenergie, Umweltwärme oder Biomasse eingesetzt werden. In welcher Form erneuerbare Energie eingesetzt werden soll, kann jeder Eigentümer selbst entscheiden. Jeder Gebäudeeigentümer muss nur anteilig erneuerbare Energien nutzen. Die Mindestanteile richten sich nach der eingesetzten Energiequelle:

<b>Solarthermie</b>	0,04 m <sup>2</sup> / 0,03 m <sup>2</sup>
<b>Sonstige solare Strahlungsenergie</b>	15%
<b>Geothermie</b>	50%
<b>Umweltwärme</b>	50%
<b>Feste Biomasse</b>	50%
<b>Gasförmige Biomasse</b>	30%
<b>Flüssige Biomasse</b>	50%

Bei der Beauftragung, der R&M Versorgungstechnik GmbH, zum Einbau konventioneller Heizsysteme (Öl/Gas) gehen wir davon aus, daß Sie den Anteil erneuerbaren Energien selbst erbringen.

**Hinweis:** Bei Missachtung besonders im gewerblichen Bereich können Bußgelder von bis zu 50.000 Euro geahndet werden.

Die VOB (Verdingungsordnung für Bauleistungen) Teil B in der neuesten Fassung von §1 - §18 ist Grundlage für alle öffentlichen Auftraggeber und wird untergeordnet bzw. nachrangig den allgemeinen Geschäftsbedingungen verbindlich auch für alle sonstigen Verträge.

## Anhang zu den allgemeinen Geschäftsbedingungen der R&M Versorgungstechnik GmbH

Die R&M Versorgungstechnik GmbH weist darauf hin, daß beim gleichzeitigen Betrieb von schornsteinabhängigen Feuerstellen und Abluftgeräten (Küchenabluft / WC-Abluft / Wohnraumlüftung ...) die Gefahr einer Kohlenmonoxid-Vergiftung besteht, da Verbrennungsabgase durch den Schornstein zurück in den Wohnraum gezogen werden können.

**Hinweis:** Sprechen Sie bereits in der Planungsphase mit dem zuständigen Kaminkehrermeister und unterrichten Sie ihn rechtzeitig von Ihrer gesamten Anlagentechnik. Er kümmert sich um das einwandfreie Zusammenspiel der unterschiedlichen Gewerke und garantiert Ihre Sauerstoffversorgung im Wohnraum durch geeignete Maßnahmen.

Armaturenanschlüsse für Heizkörper, Einzelarmaturen wie Eckventile, bzw. Unterputzkörper, etc. sind bauseits mit geeignetem und zugelassenem Mauermörtel zu fixieren. Vor Beginn der Fliesenarbeiten oder zeitgleich muss bauseits oder durch den Fliesenleger die Dichtheit durch zugelassene Manschetten bzw. Anstrichmaterial hergestellt werden, um das Eindringen von Wasser in das Mauerwerk oder die Trockenbauwand absolut auszuschließen. Dies gilt auch für die Abdichtung von Mauerdurchführungen von außen in das Gebäude, sofern keine zugelassenen Dichtungssätze schriftlich bei R&M bestellt werden. Hausanschlussleitungen sind grundsätzlich nicht im Leistungsumfang von R&M inkludiert.

**Hinweis:** Wir empfehlen für die Hausanschlussleitungen geeignete Mehrsparten-einführungen.

Dusch- und Badewannen sind bauseits im gefüllten Zustand fachgerecht einzumauern bzw. zu fixieren, um ein Wackeln und folglich das Reißen der Silikonfugen zu verhindern. Beim Untermauern ist besonders auf die Maßhaltigkeit und vor allem die Materialverträglichkeit zu achten.

Wir weisen hiermit gesondert darauf hin, dass die Dichtheit des Ab- und Zuleitung von R&M Versorgungstechnik GmbH nach dem Aufstellen der Wannen geprüft und für in Ordnung empfunden wurde. Stellen Sie vor dem Einmauern im Bereich des Ab- und Zulaufs eigenverantwortlich nochmals die Dichtheit fest, um nachträglich verursachte Undichtigkeiten erkennen bzw. beheben zu können.

**Hinweis:** Dies gilt ebenso für Duschrinnen, Duschelemente, Bodengullys etc.

Die Abnahme, in sich abgeschlossener Leistungen von Wannen, Heizkörpern, sanitärer Einrichtung etc. hat durch den Bauherrn ohne Aufforderung zu erfolgen und gilt als vollzogen, spätestens nachdem das nachfolgende Gewerk die Arbeiten aufgenommen hat. Die Arbeiten gelten auch als abgenommen, nach Ablauf von sechs Werktagen nach Beginn der Benutzung. Die Gefahr geht danach auf den Auftraggeber über.

**Hinweis:** Die meisten Beschädigungen an Sanitär-Objekten passieren bei den Fliesenarbeiten.

Die betriebsfertige Elektroverdrahtung im Heizraum und außerhalb an allen heizungstechnischen Anlagenteilen nach VDE/VDI sind durch einen zugelassenen Elektriker zu erbringen. Ebenso sind die Leistungen zur Regelung der Raumtemperatur komplett durch das Gewerk Elektro zu erbringen.

Hierzu gehören die Raumthermostate, die Stellantriebe (Thermisch/EIB), die Kabelverlegung bis zur Inbetriebnahme.

**Hinweis:** Unterputz-Raumthermostate gibt es passend zu Schalterprogramm.

Sollten Flächenheizungen wie Fußboden-, Wand- oder Deckenheizungen gewünscht werden, dann gehen wir davon aus, dass die Unterkonstruktion (Wärmeisolierung / Trittschall / Trennfolie / Schweißbahnen / Randdämmstreifen etc.) komplett durch den Estrichleger oder bauseits ausgeführt wird.

**Hinweis:** Aus Gründen der Gewährleistung empfehlen wir hier die Beauftragung an die Estrichfirma.

Bei der Erstellung von Anlagen über 2,50 Meter Montagehöhe sind bauseits geeignete, den Unfallvorschriften der Berufsgenossenschaft entsprechende Gerüste aufzustellen und während der gesamten Bauzeit vorzuhalten und zu warten. Sämtliche anfallenden Kosten hierfür trägt der Bauherr (Eigentümer). Ebenso die Gebühren für Genehmigungen und Maßnahmen zur Sicherung der Verkehrswege.

Zum Schutz vor Diebstahl und Vandalismus ist der Bauherr (Eigentümer) gehalten Maßnahmen im Rahmen der Verhältnismäßigkeit des Bautenstandes zu erbringen und bei Bedarf das Hausrecht auszuüben. Die Behebung sichtbarer und verdeckter Schäden durch Vandalismus oder andere Gewerke sind für den Auftragnehmer unzumutbar und sind gesondert zu vergüten.

Muss durch bauliche Gegebenheiten die Leitungsverlegung im kalten Bereich des Dachtrepels oder ähnlich erfolgen, so hat der Bauherr (Eigentümer) dafür Sorge zu tragen, dass die Dachisolierung gegen Kälte und vor allem Zugluft so ausgeführt wird, dass Leitungsschäden verursacht durch Frost ausgeschlossen sind.

**Hinweis:** Achten Sie unbedingt auf die ordentliche Isolierung in gefährdeten Bereichen.

Die VOB (Verdingungsordnung für Bauleistungen) Teil B in der neuesten Fassung von §1 - §18 ist Grundlage für alle öffentlichen Auftraggeber und wird untergeordnet bzw. nachrangig den allgemeinen Geschäftsbedingungen verbindlich auch für alle sonstigen Verträge.

## Anhang zu den allgemeinen Geschäftsbedingungen der R&M Versorgungstechnik GmbH

Bei der Ausführung von Wärmepumpentechnik empfehlen wir unbedingt die Auslegung der Wärmequelle nach VDI. Hiernach wird nach geologischen Gutachten und fundierten Daten der Wärmeentzug berechnet. Die Wärmequelle (Erdsonden bzw. Erdkollektor) muss komplett aus einer Hand erbracht werden, um Gewährleistungsansprüche eindeutig abgrenzen zu können. Vergeben Sie die „Kalte Seite“ der Wärmepumpenanlage immer an einen Unternehmer komplett bis zum betriebsfertigen Anschluss an die Wärmepumpe einschließlich der Befüllung mit zugelassener Sole. Genehmigungsverfahren sind durch den Betreiber (Eigentümer) zu erbringen.

Diese Leistung wird durch R&M Versorgungstechnik GmbH nur auf schriftlichen Wunsch angeboten.

Die Wartung von Wärmepumpenanlagen sollte jährlich ausgeführt werden. Da der Kältekreislauf bei der Revision überprüft werden muss, sollte der Hersteller hierfür beauftragt werden.

Gem. der Verordnung (EG Nr. 842/2006 Artikel 3 / Absatz 6 ist vom Betreiber von Kälteanlagen die mehr als 3 kg fluorierte Treibhausgas enthalten ein Logbuch zu führen. Dieses Prüfbuch ist den zuständigen Behörden und der Kommission auf Verlangen vorzulegen. Dieses Logbuch muss über den gesamten Lebenszyklus der Anlage aufbewahrt werden.

Sollte der R&M Versorgungstechnik GmbH vor Beginn der Arbeiten kein Wärmeschutznachweis nach EnEV vorliegen, dann berechnen wir die Anlagentechnik mit den zulässigen Höchstwerten (EnEV).

Wärmeschutzanforderungen für Gebäude nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 (Gebäude mit normalen Innentemperaturen) beim erstmaligem Einbau, Ersatz und Erneuerung von Bauteilen.

Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten U-max von Bauteilen gem. EnEV-DIN EN ISO 6946

**Hinweis:** Isolieren Sie Ihr Haus so gut wie nur möglich, bzw. ziehen Sie einen Energieberater hinzu.

Klima-Splittgeräte werden durch unser Unternehmen ausschließlich montiert. Für die Verrohrung und die Inbetriebnahme wird stets der autorisierte Werkskundendienst des Herstellers beauftragt, gem. Kältemittelverordnung. Elektrische Arbeiten an Klimageräten sind bauseits zu erbringen mit Erdschlussunterbrecher und Hauptnetzschalter. Zudem sind die einschlägigen technischen Vorschriften und die örtlichen EVU-Bestimmungen einzuhalten. Für die Wartung ist vom Eigentümer/Betreiber ein autorisiertes Fachunternehmen zu beauftragen, welches mindestens einmal jährlich die Wartungsarbeiten nach Herstellervorschriften incl. Dichtheitsprüfungen durchführt. Einfache Reinigungsarbeiten der Filter und Kondensatleitungen sind vom eingewiesenen Bedienpersonal regelmäßig zu erledigen. Die Regelmäßigkeit ergibt sich auf Grund der Verschmutzung der Filtereinsätze (Sichtprüfung). Weiter sind die Betriebs-, und Bedienungsanweisungen des Herstellers unbedingt zum einwandfreien Betrieb der Anlagentechnik zu beachten.

### Sommerlicher Wärmeschutz (zu §3 Abs.4)

Um einen energiesparenden sommerlichen Wärmeschutz sicherzustellen, sind bei Gebäuden, deren Fensterflächenanteil 30 vom Hundert überschreitet, die Anforderungen an die Sonneneintragskennwerte oder die Kühlleistung nach Anhang 1 Nr. 2.9 einzuhalten.

Als höchstzulässige Sonneneintragswerte nach §3 Abs.4 sind die in DIN 4108-2:2001-03 Abschnitt 8 festgelegten Werte einzuhalten. Der Sonneneintragskennwert des zu errichtenden Gebäudes ist nach dem dort genannten Verfahren zu bestimmen. Die Anforderungen der DIN 4108-2 sollen sicherstellen, dass sich während des Großteils der Aufenthaltszeit ohne Kühlung behagliche Raumtemperaturen einstellen. Dazu wird ein maximal zulässiger Sonneneintragswert S-max festgelegt.

Die verbindliche Forderung der EnEV liegt darin, den Energiebedarf des Gebäudes im ganzen Jahr zu reduzieren, diese berücksichtigt auch, den hohen Energieeinsatz der Gebäudekühlung zu minimieren.

Werden Gebäude mit Ausnahme von Wohngebäuden nutzungsbedingt mit Anlagen ausgestattet, die Raumluft unter Einsatz von Energie kühlen, so dürfen diese Gebäude abweichend von Nr. 2.9.1 auch so ausgeführt werden, dass die Kühlleistung bezogen auf das gekühlte Gebäudevolumen nach dem Stand der Technik und den im Einzelfall wirtschaftlich vertretbaren Maßnahmen so gering wie möglich gehalten wird. Dabei sind insbesondere die Maßnahmen zu berücksichtigen, die das unter Nr. 2.9.1 angegebene Berechnungsverfahren zur Verminderung des Sonneneintragskennwertes vorsieht.

**Hinweis:** Der sommerliche Wärmeschutz ist ebenso durch den Gesetzgeber gesetzlich geregelt.

Im Gegensatz zur WschVO 1995 betrachtet die EnEV das Gebäude ganzheitlich. Das heißt es werden die baulichen sowie die heizungs- und anlagentechnischen Anforderungen zusammengefasst. Diese Zusammenfassung war erforderlich, um neben dem baulichen Wärmeschutz auch die Güte der Anlagentechnik in die energetische Bewertung eines Gebäudes mit einzubeziehen um den Endenergiebedarf eines Gebäudes berechnen zu können.

Sollten sich während der Bauzeit relevante bauliche Änderungen ergeben, so teilen Sie uns dies bitte umgehend schriftlich mit, damit R&M Versorgungstechnik GmbH die Anlagentechnik entsprechend anpassen kann.

**Hinweis:** Um den Anforderungen des Energiebedarfsausweises gerecht zu werden ist hier ein funktionierender Informationsfluss notwendig.

Georgensgmünd, den 01.04.2004