



zukunfts  
heizen

# Technischer Leitfaden

VORGEHENSWEISE BEI BETRIEBSSTÖRUNGEN

Inkl.  
praxisgerechter  
Arbeitsblätter für die  
Anwendung  
vor Ort

# Warum diese Checkliste?

Diese Checkliste wurde zur speziellen Ursachenfindung bei Betriebsstörungen an Ölheizungsanlagen entwickelt. Fast alle Fälle der täglichen Praxis beherrscht der routinierte Fachhandwerker aufgrund seiner Erfahrung und Qualifikation. Notfalls unterstützt auch der Geräte- und Komponentenhersteller. Doch in seltenen Einzelfällen gibt es wiederkehrende Störungen, deren Ursache nicht sofort gefunden wird. Gerade wenn mehrfach eine Störung auftritt, Bauteile, Arbeitszeiten und Anfahrten sich addieren und die steigenden Kosten zu Verdruss und Verärgerung bei allen Beteiligten führen – dann kann die hier systematisierte Vorgehensweise bei der Ursachenfindung hilfreich sein.

Von der Fehlersuche bis hin zur Probennahme und Laboruntersuchung von Heizöl sind alle wesentlichen Informationen in Formblättern übersichtlich zusammengefasst. In Fällen, in denen ein begründeter Verdacht besteht, dass das Heizöl für die Störungen ursächlich sei, hat der Mineralölhändler u. a. die Möglichkeit, gezogene Heizölproben durch seinen Vorlieferanten in einem Fachlabor untersuchen zu lassen.

Folgen Sie dieser in der Branche abgestimmten und bereits seit Jahren bewährten Vorgehensweise, können Sie auf die partnerschaftliche Unterstützung durch den Heizöllieferanten oder den Gerätehersteller zurückgreifen – ganz im Sinne zufriedener gemeinsamer Kunden.

Gemäß diesem Leitfaden wird die Anlage als quasi „Anlage auf Störung“ betrachtet und die Störung entsprechend dem beigefügten Ablaufdiagramm bearbeitet. Dieses Vorgehen birgt den Vorteil, dass alle technischen Maßnahmen berücksichtigt und nicht vorschnell Heizölproben gezogen werden.

Die Erfahrungen der Mineralölwirtschaft bei der Bearbeitung von Reklamationen belegen, dass häufig

schon einfache technische Maßnahmen die Betriebsstörung beheben bzw. verhindern können.

Auch ist in der Vergangenheit bei Probennahmen vor Ort häufig die fachmännische Verpackung, die Kennzeichnung der Proben sowie eine Beschreibung der kompletten Ölheizungsanlage inkl. der Aufstellbedingungen nicht immer praktiziert worden, so dass diese Proben keine aussagekräftigen Analysen ermöglichten. Aus diesem Grund lautete dann der Laborbefund häufig: „Das Heizöl entspricht den Anforderungen der Norm.“ Diese Aussage ist natürlich zur Problemlösung vor Ort nicht ausreichend.

Wir danken allen an der Entstehung dieser Broschüre beteiligten Fachleuten für die konstruktive Mithilfe bei der Erarbeitung der Inhalte.



## Wichtiger Hinweis:

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass es im Markt Korrosionsschutzmaßnahmen gibt, die negative Auswirkungen auf die Produktstabilität haben.

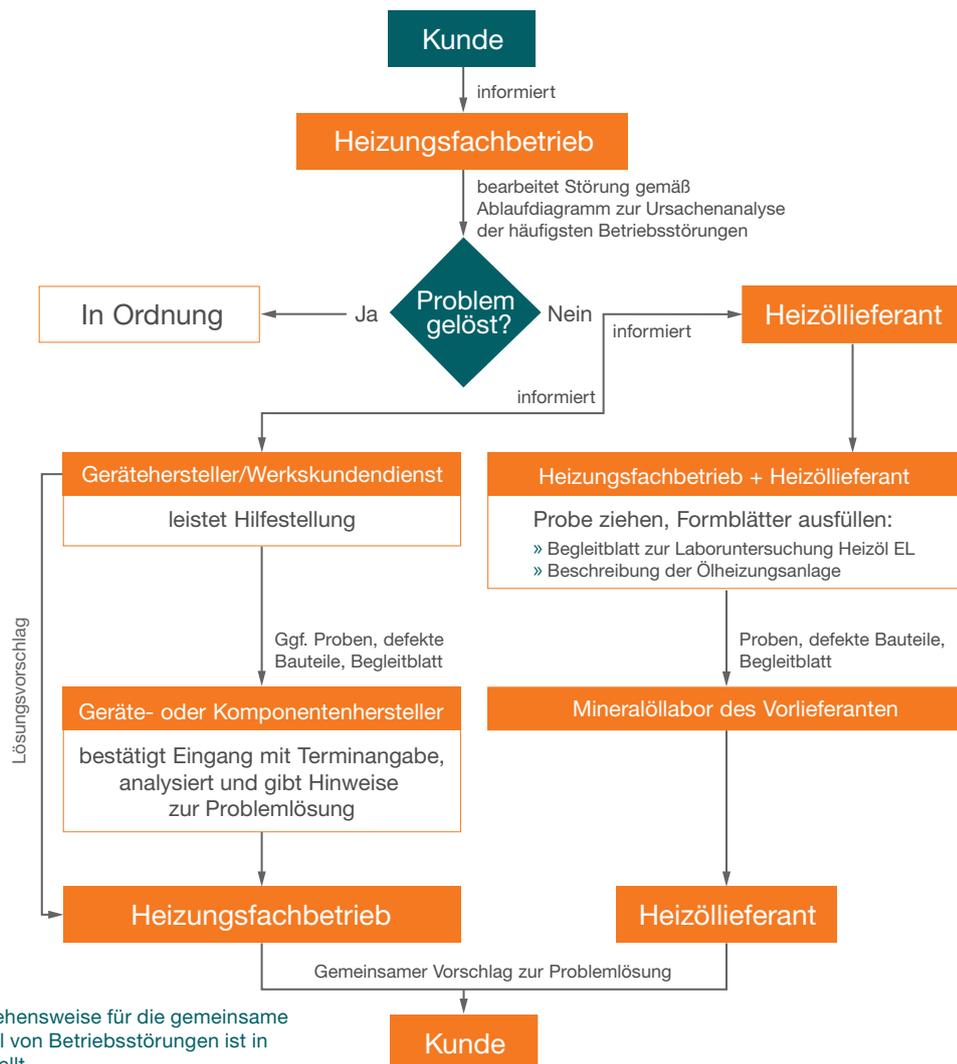
### Nicht empfehlenswert sind daher:

- » Innenschutzanstriche, die keine feste Verbindung mit dem Untergrund eingehen, sog. Fließbeschichtungen
- » eine chemische Vorbehandlung des Untergrundes
- » kathodische Innenkorrosionsschutz-Systeme auf Elektrolytbasis (IKS mit Opferanoden)

Im Falle einer Störung der Heizungsanlage, die durch ein IKS-System verursacht wurde, werden Gewährleistungsansprüche von Seiten der Heizöllieferanten und der Herstellerindustrie in der Regel abgelehnt.



# Betriebsstörung – was tun?



Die grundsätzliche Vorgehensweise für die gemeinsame Kundenbetreuung im Fall von Betriebsstörungen ist in diesem Schema dargestellt.

# Vorgehensweise bei Betriebsstörungen

## Ursachenanalyse

Ansprechpartner des Kunden im Fall einer Störung seiner Heizungsanlage ist in aller Regel zunächst der Heizungsfachbetrieb. Der Kunde erwartet dabei eine schnelle Fehleranalyse und eine fachgerechte Problemlösung. Hierbei soll das „Ablaufdiagramm: Ursachenanalyse der häufigsten Betriebsstörungen“ in der Praxis eine wertvolle Hilfestellung bieten.

Insbesondere sollen die Informationen genutzt werden, um die eigentliche Störungsursache langfristig zu beheben; ein wiederholter Filter- oder Düsenwechsel allein ist beispielsweise – wenn er nicht im Rahmen der regelmäßigen Wartung erfolgt – in vielen Fällen nur eine Wiederinbetriebnahme auf Zeit, da die Ursache des Problems nicht ausgeschaltet wurde.

Aus der genauen Untersuchung des jeweils vorliegenden Einzelfalles kann sich auch ergeben, dass das Heizöl, so wie es im Tank vorliegt, als Grund der Störung nicht ausgeschlossen werden kann und daher eine Unterstützung durch den Heizöllieferanten erforderlich wird. Beim Vorliegen entsprechender Probleme ist auch der Gerätehersteller bzw. der Werkskundendienst mit einzubeziehen.

## Heizölreklamation

Wenn sich aus der systematischen Ursachenanalyse ergibt, dass eine Laboruntersuchung des Heizöls durchzuführen ist, sind die notwendigen Muster unter Berücksichtigung der im Verlauf dieser Broschüre beschriebenen Hinweise zu ziehen.

Um einem Mineralöllabor des Vorlieferanten für die Analyse möglichst umfassende Daten zur Verfügung zu

stellen, ist das „Begleitblatt zur Laboruntersuchung Heizöl EL“ sowie das Formblatt „Beschreibung der Ölheizungsanlage“ den Heizölproben beizufügen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch, dass ggf. defekte Bauteile (Pumpe, Düse, Filter etc.) transportgerecht verpackt zusammen mit den Proben verschickt werden. Die Bauteile dürfen nicht in den HEL-Proben liegen, da Verunreinigungen, z. B. am Filter, während des Transportes abgewaschen werden könnten.

## Begleitblatt zur Laboruntersuchung von Heizölproben

Das „Begleitblatt zur Laboruntersuchung Heizöl“ ist vom Heizungsfachbetrieb und vom Heizöllieferanten auszufüllen. Der Heizungsfachbetrieb beschreibt hier die Art der Störung und stellt sicher, dass einfach zu ermittelnde Ursachen, die nicht mit der Qualität des gelieferten oder im Tank befindlichen Heizöls in Zusammenhang stehen, systematisch ausgeschlossen wurden. Hierdurch wird verhindert, dass unnötigerweise teure Laboranalysen durchgeführt werden, die letztlich Kosten verursachen, ohne jedoch zur Lösung des Problems beizutragen.

Der Heizöllieferant gibt auf diesem Begleitblatt nähere Informationen zum eingelagerten Heizöl und benennt die Muster, die zur Laboruntersuchung gesandt werden. Weiterführende Informationen wie z. B. eine Kopie des Lieferbons, der Versandanzeige der Lieferstelle und des Fahrtberichts des Tankwagenfahrers geben zusätzliche Hilfestellungen für die gewünschte Problemlösung.

» **Ablaufdiagramm: Ursachenanalyse der häufigsten Betriebsstörungen**

» **Begleitblatt zur Laboruntersuchung Heizöl**



## Beschreibung der Ölheizungsanlage

In vielen Fällen ist eine aussagefähige Analyse der Proben (1 Liter Heizöl je Probe) nur möglich, wenn umfassende Informationen über die gesamte Heizungsanlage vorliegen. Hierzu wurde das Formblatt „Beschreibung der Ölheizungsanlage“ entwickelt, das bei korrekter Datenerfassung wichtige Informationen zu Heizöllagerung, Brenner, Kessel und Abgassystem liefert. Um den Aufwand vertretbar zu halten, sind zumindest die Teile des Systems zu beschreiben, die mit der Störung in direktem Kontakt stehen oder dieser vorgelagert sind. Beispielsweise ist bei Verstopfung des Vorfilters die Beschreibung der Tankanlage und der Ölversorgungsleitungen unbedingt erforderlich.

Der Heizöllieferant veranlasst dann den Versand der an den erforderlichen Stellen gezogenen Ölproben mit den ggf. zu untersuchenden defekten Bauteilen und den Begleitdokumenten an ein Mineralöllabor des Vorlieferanten. Aufbauend auf diesen umfassenden Vorinformationen ist das Untersuchungslabor in der Lage, in seinen Ergebnissen dem Heizungsfachbetrieb und dem Heizöllieferanten Hinweise zur Problemlösung zu geben, die dann gemeinsam gegenüber dem Kunden dargelegt und vertreten werden können.

### » Beschreibung zur Ölheizungsanlage

## Kosten

Insgesamt wird durch die in diesem Leitfaden vorgeschlagene Vorgehensweise sichergestellt, dass nur wirklich notwendige Analysen durchgeführt und damit Kosten reduziert werden. Bei einer Vorgehensweise entsprechend diesem Leitfaden, einer vorschriftsmäßigen Installation der Anlage sowie fehlerfreien Anlagenkomponenten und einer entsprechenden Pflege der Tankanlage wird empfohlen, dass die Kosten für die Heizölanalyse von der Mineralölwirtschaft getragen werden.

Abschließend ist nochmals zu betonen, dass gegenseitige Schuldzuweisungen zwischen Heizungsfachhandwerk und Heizöllieferanten lediglich dazu führen, dass der Kunde verärgert wird. Nur eine kooperative Vorgehensweise hilft, die Störung möglichst schnell zu beheben und den Kunden wieder zufrieden zu stellen.

# Probennahme von Heizöl

## Wann sind Probennahmen notwendig?

Die Probennahme ist dann vorzunehmen, wenn die systematische Störungssuche gemäß Ablaufdiagramm durchgeführt wurde, eine Ursache für die Störung aber nicht gefunden werden konnte. Das Ziehen der Proben für eine laboranalytische Untersuchung ist nun sinnvoll, um weitere Informationen zu erhalten.

### Zu den häufigsten Betriebsstörungen zählen:

- » Vorfilterverstopfungen durch Verschmutzung
- » Pumpendefekte
- » Vorwärmer- und/oder Düsenverschmutzungen
- » Rußbildung im Kessel und/oder an Brennerbauteilen
- » Ablagerungen an Kessel und Brenner
- » Paraffinausscheidungen im Tank bzw. am Vorfilter

## Welche Proben sind zu entnehmen?

Eine Laboruntersuchung kann nur dann zu sinnvollen Aussagen führen und Hinweise auf die Störungsursache geben, wenn die bereitgestellten Proben auch in Zusammenhang mit der Betriebsstörung stehen und das potenzielle Störungsumfeld vollständig abdecken. Beispielsweise sollte bei Betriebsstörungen durch Verstopfung des Vorfilters u. a. das zuletzt eingebaute Filter bereitgestellt werden.

Wenn Ölproben gezogen werden, ist im Allgemeinen eine Probenmenge von 2 Liter Heizöl pro Probe erforderlich.

Grundsätzlich ist es hilfreich, aus einem Tank, in den ggf. eine Rücklaufleitung mündet, mehrere Ölproben zu ziehen (siehe Abbildung). Wegen der natürlichen Sedimentation reichern sich Feststoffe am Tankboden an und liegen in der Bodenprobe vor. Die Bodenprobe allein gibt jedoch keinen Aufschluss darüber, welche

Heizölqualität im Kundentank vorliegt. Deshalb kann es sinnvoll sein, auch eine Probe in der Lagertankmitte (relativ zum Füllstand) und dem oberen Bereich des Füllstandes zu entnehmen, um die Qualität des Tankinhalts richtig zu erfassen.

## Wie werden die Proben entnommen?

Tankproben vom Boden, von 10 cm über dem Boden, aus der Tankmitte oder von oben werden mit Hilfe einer Probennahmesonde über hierfür geeignete Tanköffnungen bzw. über die Öffnungen/Verschraubungen der Öl führenden Leitungen des Systems entnommen.

- » Hierzu sind im Fachhandel für Ölfeuerungsbedarf so genannte Ölsauger erhältlich (mit diesen Geräten wird die Probe durch die Pumpe gezogen. Besser sind Pumpen, die über eine Umschaltung direkt ins Probengefäß fördern). Mit diesen Geräten wird ein Unterdruck erzeugt, so dass das Heizöl aus unterschiedlichen Ebenen des Tanks gezogen werden kann. An den Ölsauger muss ein Kunststoffschlauch, vorzugsweise aus durchsichtigem Material von etwa 4 bis 5 m Länge, angebracht werden. Zur Beschwerung ist der Schlauch am Ende mit einem Metallrohrstück zu versehen.
- » Muster aus dem Rücklauf werden an der Verschraubung der flexiblen Leitung zwischen Filtertasse und Brenner entnommen. Dies wird abweichend von den vorstehend dargestellten Grundsätzen bei laufender Brennerpumpe durchgeführt, wobei das gelöste Ende der flexiblen Ölleitung in ein entsprechendes Probengefäß eingehängt wird. Durch die laufende Ölbrennerpumpe kann das Heizöl direkt abgefüllt werden. Den Brenner über Kesselschalter und Schornsteinfegerprüftaste entsprechend ein- und ausschalten.
- » Filtertasseninhalte werden durch Lösen der Filtertasse (Schauglas) und Umfüllen des darin enthaltenen Ölvolumens erhalten.



- » Filtereinsätze werden in der Regel nach Entnahme des Filtertasseninhalts durch Drehen des Bajonettverschlusses gelöst und entnommen.
- » Ölbrennerpumpen, Düsen, Vorwärmer, Düsenstöcke, Brennerbauteile und Brennraumrückstände sollten nur vom Heizungsfachmann aus dem System entfernt werden.

## Welche Geräte, Hilfsmittel und Werkzeuge werden benötigt?

### Werkzeuge und Hilfsmittel:

- » Ölsauger
- » Maul- und Innensechskantschlüsselsatz
- » Schraubendreher (Schlitz- und Kreuzform)
- » Rohrzange
- » Spezialschlüssel für Filtertassen
- » Gliedermaßstab
- » Teflon®-Dichtband
- » persönliche Schutzausrüstung (Arbeitskleidung, Handschuhe, Schutzbrille etc.)
- » Putzlappen
- » Ölbindemittel

### Ersatzteile:

- » Filtereinsätze
- » Dichtungsringe für Filtertassen

### Probengefäße:

- » öldichte, für den Transport von HEL geeignete Behälter (Gefahrgut)
- » 1-Liter-Kanister aus Polyethylen oder Weißblech
- » verschließbare Kunststoffdosen oder Tüten für Vorfilter, Düsen, Vorwärmer oder andere Systembauteile

## Übersicht über die erforderlichen Labormuster bei Beanstandungen

Art der Beanstandung	Erforderliche Labormuster	Zusätzliche Labormuster
Vorfilterverstopfungen	Tankprobe 10 cm über Boden [2] Ölprobe über Vorlaufleitung [5] Verstopftes Vorfilter [7]	Tankprobe oben [4] Tankprobe Boden [1] Tankprobe Mitte [3]
Pumpendefekte	Tankprobe 10 cm über Boden [2] Ölprobe über Vorlaufleitung [5] Defekte Pumpe inkl. Pumpenfilter [9]	Ölprobe über Rücklaufleitung [8]
Vorwärmer- und/oder Düsenverschmutzung	Tankprobe 10 cm über Boden [2] Ölprobe über Vorlaufleitung [5] Ölprobe über Rücklaufleitung [8]	Filtertasseninhalt (Öl) [6] Vorfilter [7] Tankprobe Mitte [3]
Rußbildung im Kessel bzw. am Brenner	Tankprobe 10 cm über Boden [2] Düse [11] Ölprobe über Vorlaufleitung [5]	Tankprobe Mitte [3] Rußprobe [12]
Ablagerungen im Kessel bzw. am Brenner	Tankprobe 10 cm über Boden [2] Probe der Ablagerungen [12]	Tankprobe Boden [1] Brennerbauteil mit Ablagerungen
Paraffinausscheidung	Tankprobe Boden [1] Tankprobe 10 cm über Boden [2] Tankprobe Mitte [3]	
Visuelle Verschmutzung	Tankprobe 10 cm über Boden [2] Tankprobe oben [4]	Tankprobe Boden [1] Tankprobe Mitte [3]
Weiterverwendbarkeit	Tankprobe Boden [1], 10 cm über Boden [2], Mitte [3], oben [4]	

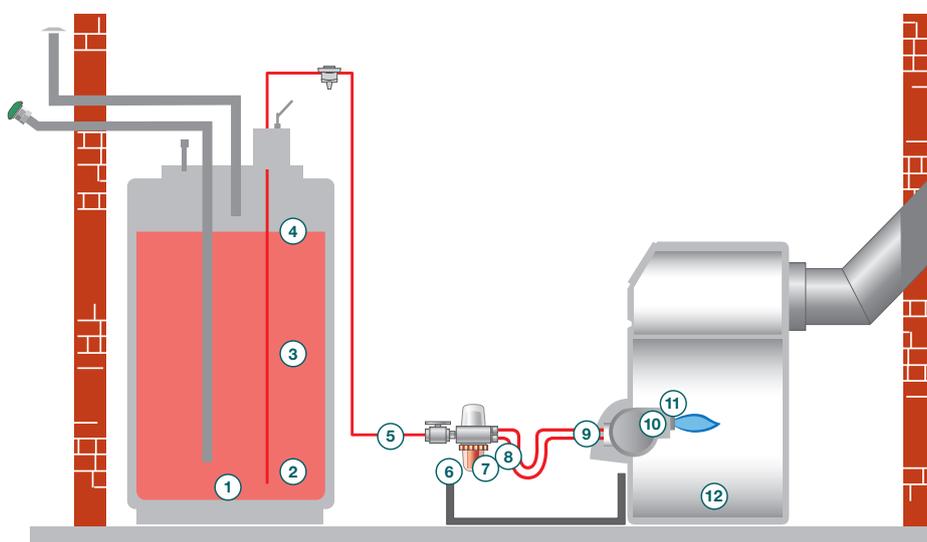
## Wie werden die Proben versendet?

### Per Post

- » Die beschrifteten Gefäße sind bruchsicher in einem festen Karton zum Versand zu bringen. Laut Merkblatt der Deutschen Post AG über die „Regelungen für die Postbeförderung von gefährlichen Stoffen“ dürfen 6 Gefäße à 1 Liter über die Post zum Versand gebracht werden. Neben dem Paketschein ist das UN-1202-Schild (auf die Spitze gestelltes Quadrat, weißes Feld, schwarzer Rand, mit der Inschrift UN 1202 für Heizöl EL), der Aufkleber LQ (Kleinmenge) aufzukleben. Begleitpapiere sind nicht notwendig.

### Was muss bei der Probennahme vor Ort beachtet werden?

- » Arbeiten an Tankanlagen dürfen nur durch zertifizierte Fachbetriebe durchgeführt werden.
- » Anlagenbetreiber rechtzeitig über die Probennahme informieren und gemeinsam Termin vereinbaren.
- » Probennahme immer nur in Gegenwart des Anlagenbetreibers durchführen; idealerweise sollte auch der mit der Anlage vertraute Heizungsfachmann vor Ort sein.
- » Jede Maßnahme deutlich sichtbar machen und dem Anlagenbetreiber erläutern, um Misstrauen abzubauen und Missverständnissen vorzubeugen.



- ① Tankboden
- ② 10 cm über Boden
- ③ Tankmitte
- ④ Tank oben
- ⑤ Vorlauf
- ⑥ Filtertasse
- ⑦ Filtereinsatz
- ⑧ Pumpenrücklauf
- ⑨ Pumpe
- ⑩ Vorwärmer
- ⑪ Düse
- ⑫ Kessel

- » Probennahme an Brenner und Kessel nur durch ausgebildete Heizungsfachkräfte durchführen lassen.
- » Nur geeignete saubere bzw. gereinigte Geräte, Hilfsmittel, Werkzeuge und Probengefäße verwenden.
- » Anlage außer Betrieb nehmen (stromlos schalten).
- » Notschalter zusätzlich auf Stellung „Aus“ stellen.
- » Ölversorgung durch Verschließen des Ölzulaufs an der Filtertasse unterbrechen.
- » Tankproben bevorzugt aus dem Tank entnehmen, in den eine ggf. vorhandene Rücklaufleitung mündet.
- » Beim Öffnen, Lösen und Verschließen von Verschraubungen und Verschlüssen nie Gewalt anwenden.
- » Proben nur in speziell hierfür vorgesehenen Gefäßen aufnehmen und transportieren (Gefahrgut).
- » Alle defekten Bauteile und Filter ungereinigt in einem leeren Einzelgefäß oder Beutel (ohne Heizöl-inhalt, bei der Pumpe die Verschlussstopfen der Neupumpe einsetzen) versenden.
- » Entnommene Proben eindeutig und dauerhaft durch entsprechende Beschriftung kennzeichnen.
- » Entnommene Systembauteile durch neue und funktionsfähige Teile ersetzen.
- » Verbindungen auf Dichtheit prüfen.
- » Nach Abschluss aller Arbeiten das System wieder in Betrieb nehmen. Ölversorgung öffnen, Ein-Aus-Schalter am Kessel betätigen und ggf. durch Drücken der Schornsteinfeger-Taste testen.
- » Nach Beendigung sämtlicher Tätigkeiten dem Anlagenbetreiber das weitere Vorgehen darstellen und ggf. mit ihm abstimmen.



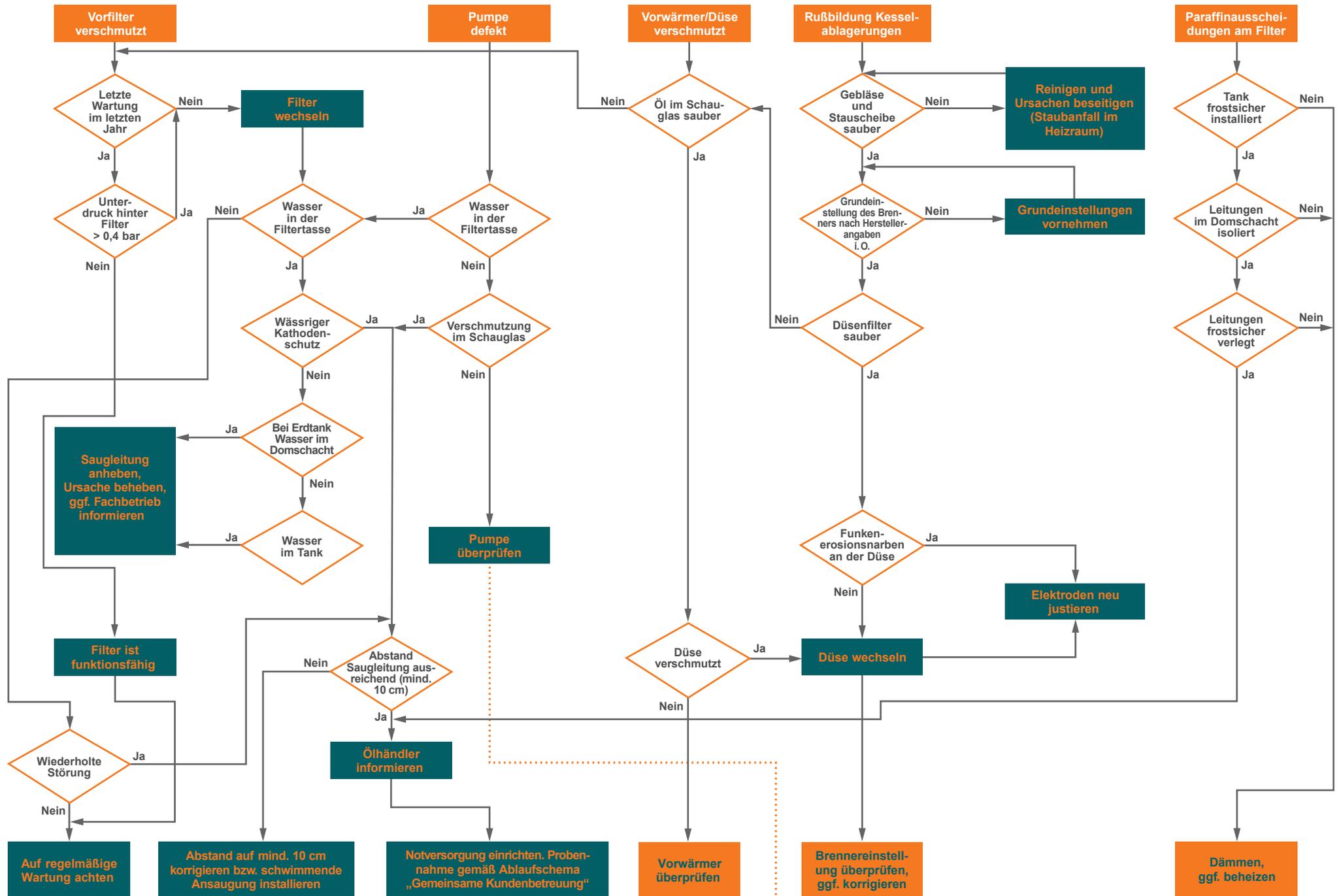
### Wie ist eine Notversorgung einzurichten?

Bei bestimmten Betriebsstörungen wird gemäß Ablaufdiagramm zur Ursachenanalyse die kurzfristige Einrichtung einer Heizölnotversorgung empfohlen, damit der Kunde bei Betriebsstörungen von längerer Dauer seine Heizung weiterbetreiben kann bzw. nicht auf Komfort verzichten muss. Dabei wird der Brenner direkt aus einem Kanister oder Fass mit Heizöl versorgt. Die Wahl der Behältnisgröße orientiert sich an der installierten Kesselleistung. Pro 10 kW verbraucht ein Brenner ca. 1 Liter Heizöl pro Stunde Brennerlaufzeit. Für größere Anlagen (Mehrfamilienhaus, Gewerbe) sollten daher Fässer bereitgestellt werden.

### Zubehör für eine Notversorgung:

- » 1 Ölfass 50 l, Anschlüsse 3/4“ + 1“
- » 1 Heizölfilter mit Entlüfter
- » 1 Stopfbuchsenverschraubung, kombiniert G 1“
- » 1 m Cu-Rohr-Stange 10x1
- » 1 Kugelhahn 1“
- » 2 Stopfbuchsenverschraubungen, kombiniert G 1“, 10 mm



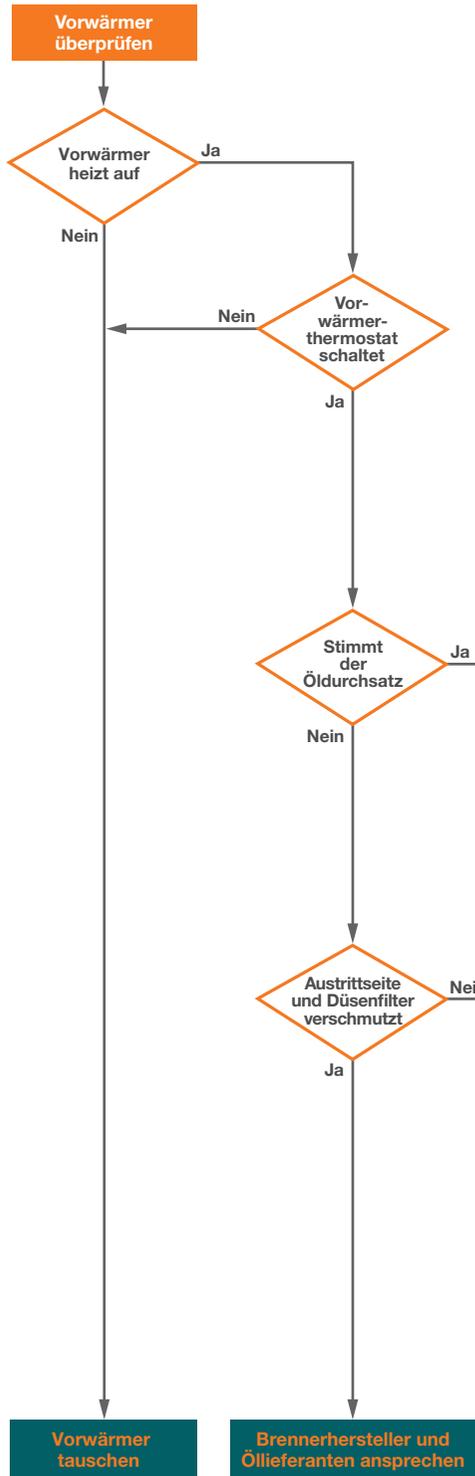


Fehlerbetrachtung Heizölvorwärmer

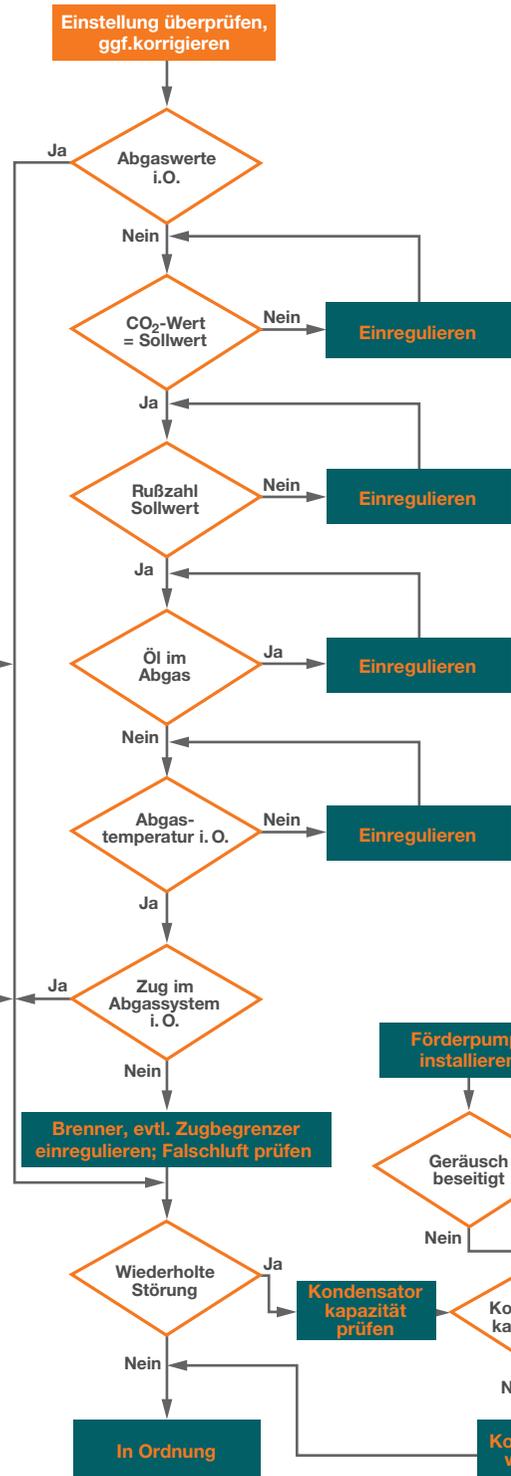
Brennereinstellung nach Störungsbehebung

Fehlerbetrachtung Ölbrennerpumpe

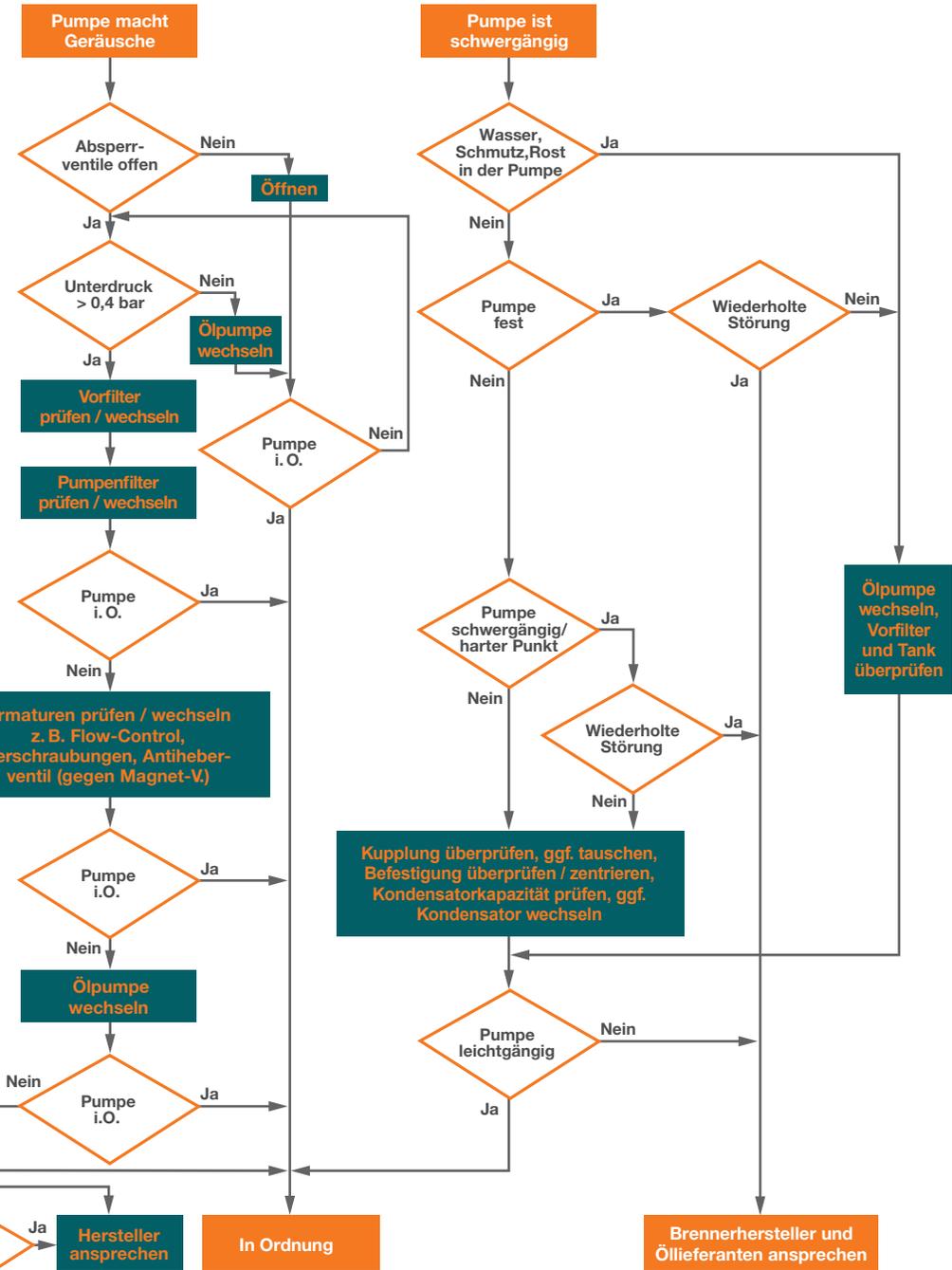
## Fehlerbetrachtung Heizölvorwärmer



## Brennereinstellung nach Störungsbehebung



## Fehlerbetrachtung Ölbrennerpumpe



Regelmäßige Wartung wird generell empfohlen

» vom Heizungs-Fachbetrieb und Heizöllieferanten komplett auszufüllen.

## Heizungs-Fachbetrieb

## Heizöllieferant

## Kunde

Firma/Name \_\_\_\_\_

Firma/Name \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

Anschrift \_\_\_\_\_

Anschrift \_\_\_\_\_

Anschrift \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

## Störungsprotokoll Ölheizungsanlage (vom Heizungs-Fachbetrieb auszufüllen!)

### Art der Beanstandung

Brennerstörung

Rußbildung

Filter-/Düsenverstopfung

Paraffinausscheidung

Ablagerungen im Kessel

Aussehen

Verschmutzung

Andere Ursachen

Kommentar \_\_\_\_\_

Datum der ersten Störung \_\_\_\_\_ Gemeldet am \_\_\_\_\_ Wiederholungsstörung am \_\_\_\_\_  
(gleiche Ursache)

**Die systematische Überprüfung gem. Ablaufdiagramm „Ursachenanalyse“ wurde durchgeführt. Bitte Kopie des Formulars „Beschreibung der Ölheizungsanlage“ beifügen!**

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Heizungs-Fachbetrieb

## Dokumentation Tankinhalt (vom Heizöllieferanten auszufüllen!)

Lieferung an den Kunden: ab Lieferstelle \_\_\_\_\_ LS-Nr. \_\_\_\_\_ (Kopie bitte beifügen)

Lieferdatum \_\_\_\_\_ Menge \_\_\_\_\_ l

Direkt

Über Partnertank

Vorlieferungen 1. Lieferdatum \_\_\_\_\_

Ab Lieferstelle \_\_\_\_\_

2. Lieferdatum \_\_\_\_\_

Ab Lieferstelle \_\_\_\_\_

Wurden Additive eingesetzt?  Nein

Ja, und zwar \_\_\_\_\_

» Unterlagen über vorangegangene Heizöllieferung beifügen!

Wurde ausgepumptes Heizöl EL zurückgepumpt?

Ja

Nein

» Unterlagen über ggf. erfolgte Tankreinigung beifügen!

Füllstand bei Probennahme \_\_\_\_\_ l/cm/%

## Dokumentation Probenentnahme

### Heizölproben

Vom Tankboden

10 cm über dem Boden

Aus der Füllstandsmitte

Aus dem oberen Bereich

Aus der Vorlaufleitung

Filtertasseninhalt

Aus der Rücklaufleitung  
über das Filter

### Bauteile zur Laboruntersuchung

Filtereinsatz

Düse

Pumpe

Vorwärmer

Ablagerungen aus dem Kessel

Sonstige

Die Heizölproben sind entsprechend zu beschriften!

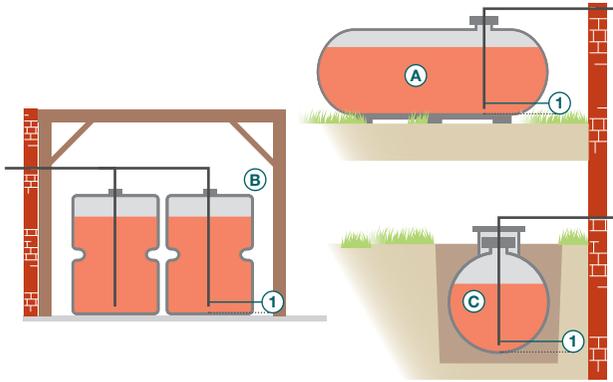
Datum \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Heizöllieferant

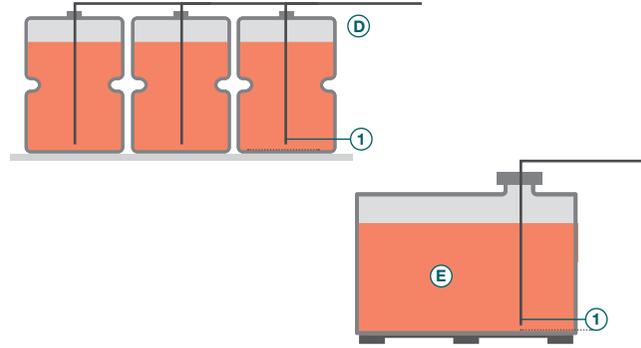
# Beschreibung der Ölheizungsanlage

Stand: \_\_\_\_\_

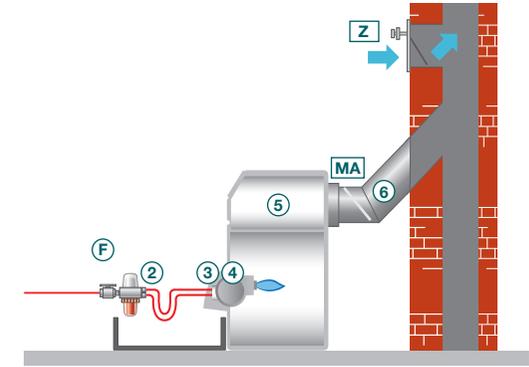
## Tank außerhalb des Hauses



## Tank im Haus



## Heizung



### Heizöl Versorgung bis zum Brenner

#### Heizölversorgung

Tankgröße \_\_\_\_\_ l Baujahr \_\_\_\_\_

#### Tankmaterial

Kunststoff  Stahl  Beton  GfK

#### Standort und Typ des Tanks

A  B  C  D  E  Lagerung lichtgeschützt Ja  Nein

#### Tankschutz

wässrig (Kathodenschutz)  Letzte Erneuerung (Jahr) \_\_\_\_\_

Innenhülle  Beschichtung  Doppelwandig

Ölleitung Länge bis zum Brenner \_\_\_\_\_ m

Einstrang  Zweistrang

Entlüfter Ja  Nein

Antieheventil Nein  Mechanisch  Elektrisch

Ansaughöhe (Saugöffnung über Tankboden) ① \_\_\_\_\_ cm

Absaugung schwimmend

Tankboden höher  niedriger  als der Brenner

Rohrinnendurchmesser \_\_\_\_\_ mm Material \_\_\_\_\_

Leitungen und Tank (A, B, C) „frostfrei“ (mind. 80 cm Deckung)

Fachgerechte Dämmung  Ja  Nein

Begleitheizung  Ja  Nein

#### Vorfiltertyp (F)

Filz  Kunststoff  Sieb  Sinterbronze

#### Filtergröße

Normal  Magnum  Andere

Druck/Unterdruck nach Filter (±) ② \_\_\_\_\_ bar

Druck an der Saugleitung der Pumpe

### Wärmeerzeugung

#### Heizkessel (Unit)

Hersteller \_\_\_\_\_

Typ \_\_\_\_\_

Baujahr \_\_\_\_\_ Leistung \_\_\_\_\_ kW

Kesseltemperatur ⑤ Konstant  gleitend

Zug / Druck Kesselende ⑥ \_\_\_\_\_ mbar

#### Ölbrenner (Vorbaubrenner)

Hersteller \_\_\_\_\_

Typ \_\_\_\_\_

Baujahr \_\_\_\_\_

Düsen-Hersteller \_\_\_\_\_

Durchsatz \_\_\_\_\_ gal/h / Sprühwinkel \_\_\_\_\_ ° / Sprühbild \_\_\_\_\_

Pumpendruck ③ \_\_\_\_\_ bar

Gebäsedruck ④ \_\_\_\_\_ mbar

#### Betriebsweise des Kessels

gleitend  Konstanttemperatur  Mischerbetrieb

#### Wartung

Wartung regelmäßig Ja  Nein

Letzte Wartung \_\_\_\_\_

### Abgasweg / Messwerte

#### Abgas

Abgastemperatur ⑥ \_\_\_\_\_ °C

CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> \_\_\_\_\_ Vol.-% \_\_\_\_\_ Vol.-%

Rußzahl ⑥

Fließmitteltest \_\_\_\_\_

CO ⑥ \_\_\_\_\_ ppm

Motorische Abgasklappe MA Ja  Nein

Abgasverlust \_\_\_\_\_ %

#### Schornstein

Zugbegrenzer Z Ja  Nein

Schornsteinhöhe \_\_\_\_\_ m

Schornsteinquerschnitt \_\_\_\_\_ cm x \_\_\_\_\_ cm

#### Schornsteinauskleidung

Stein  Keramik  Stahl

Glas  Kunststoff  ohne

#### Vom Heizungsfachbetrieb auszufüllen

Datum

Unterschrift

# zukunfts heizen

zukunftsheizen ist ein Informationsangebot und Ratgeberservice für flüssige Brennstoffe von en2x – Wirtschaftsverband Fuels und Energie e. V.. Wir unterstützen die Klimaziele und den Wandel der Energieversorgung. Mit unserer Expertise setzen wir uns dafür ein, dass hocheffiziente Technologien und zunehmend CO<sub>2</sub>-neutrale Kraft- und Brennstoffe in der Wärmeerzeugung und Mobilität zu einer Säule der Energiewende werden. Namhafte Hersteller von Heizgeräten und Komponenten sowie weitere Institutionen und Verbände begleiten unsere Arbeit als Fördermitglieder.

Nähere Informationen finden Sie auf [www.zukunftsheizen.de](http://www.zukunftsheizen.de)