

Leitfaden für die

WIEDERKEHRENDE BETRIEBSDICHTHEITSPRÜFUNG

von Abgasanlagen entsprechend den
landesgesetzlichen Vorgaben in NÖ





Impressum

Eigentümer und Herausgeber:

WTG Akademie

3340 Waidhofen an der Ybbs, Hauptplatz 3/3, Tel.: 0676 845895500, verena.lengauer@wtg-akademie.at

Landesinnung der Rauchfänger für NÖ

3100 St. Pölten, Wirtschaftskammer-Platz 1, Tel.: 02742 851 19121, rauchfanger@wknoe.at

Hersteller: Eigenvervielfältigung

Autoren der Broschüre:

Dr. Mst. Martin Schlager - Landesinnung der Rauchfänger für NÖ

Mst. Stephan Pichler-Holzer - Landesinnung der Rauchfänger für NÖ

Mst. Thomas Semler - Layout und Grafik, Landesinnung der Rauchfänger für NÖ

Aus Gründen der Lesbarkeit wird darauf verzichtet, geschlechtsspezifische Formulierungen zu verwenden. Soweit personenbezogene Bezeichnungen nur in männlicher Form angeführt sind, beziehen sie sich auf Frauen und Männer in gleicher Weise.

Anwendungsbereich	4
• Hintergrund	4
• Zielsetzung des Leitfadens	4
Voraussetzungen und Annahmen zur Umsetzbarkeit	5
• Technisch	5
• Ökonomisch	5
• Rechtlich	5
Prüfmethoden für die wiederkehrende Betriebsdichtheitsprüfung	6
• Rauchprüfung	6
• Leckratenprüfung	6
• Ringspaltmessung	7
Praktische Vorgangsweise	8
Anhang A - Dokumentation (Beispiel)	11

Der Leitfaden bezieht sich nur auf die landesgesetzlich vorgegebene sicherheitsrelevante Tätigkeit der wiederkehrenden Betriebsdichtheitsprüfung von Abgasanlagen, welche ausschließlich dem öffentlich zugelassenen Rauchfangekehrer zur Durchführung vorbehalten ist und von diesem auch entsprechend durchgeführt werden muss. Aus Gründen der Lesbarkeit wird auf die Formulierung „öffentlich zugelassener Rauchfangekehrer“ verzichtet und „öffentlich zugelassener Rauchfangekehrer“, gleichbedeutend, durch „Rauchfangekehrer“ ersetzt.

Anwendungsbereich

• Hintergrund

Im Niederösterreichischen Feuerwehrgesetz 2015 (NÖ FG 2015) ist in § 17 die Verpflichtung zur Überprüfung von Abgasführungen rechtsverbindlich festgelegt. Betreffend die Überprüfungsperioden verweist der Gesetzgeber in NÖ FG 2015 § 18 auf die entsprechende Verordnung der Landesregierung. In der dazu erlassenen „Verordnung über die Überprüfungs- und Kehrperioden 2017“ (LGBl. Nr. 90/2016), sind diese Überprüfungsperioden im Detail festgelegt.

In § 2, Abs 4, Punkt 1 und 2 der Verordnung über die Überprüfungs- und Kehrperioden 2017 ist festgelegt, dass **Abgasanlagen** von Feuerstätten **wiederkehrend auf Betriebsdichtheit zu prüfen** sind.

- bei Überdruckbetrieb alle 5 Jahre
- bei Unterdruckbetrieb alle 10 Jahre

In der Praxis wirft die gesetzliche Regelung Fragen zur konkreten Umsetzbarkeit im Spannungsfeld ökonomischer, technischer und rechtlicher Machbarkeit auf.

Wiederkehrende Betriebsdichtheitsprüfungen

Abbildung 1, Spannungsfeld



• Zielsetzung dieses Leitfadens

Basierend auf der ÖNorm B 8201 („Rauch- und Abgasfänge – Prüfung auf freien Querschnitt und auf Betriebsdichtheit“) wird in diesem Leitfaden eine einheitliche Überprüfungsmethodik für die Durchführung der wiederkehrenden Betriebsdichtheitsprüfungen vorgestellt. Die Zielsetzung dieser Überprüfungsmethodik liegt in der praxisnahen Umsetzbarkeit innerhalb der vorgegebenen technischen, ökonomischen und rechtlichen Rahmenbedingungen.

Dieser Leitfaden wurde ausschließlich zur Anwendung im Zuge der **wiederkehrenden Betriebsdichtheitsprüfungen** für senkrechte und waagrechte Abgasanlagen entworfen und ist **nicht für Betriebsdichtheitsprüfungen aus anderen Anlassfällen** vorgesehen.

Voraussetzungen und Annahmen zur Umsetzbarkeit

Eine einheitliche Überprüfungsmethodik kann nur dann breitflächig zum Einsatz kommen, wenn die empfohlene Durchführung für jeden Rauchfangekehrerbetrieb technisch möglich, ökonomisch sinnvoll und rechtlich zulässig ist.

Als Voraussetzung für die praktische Umsetzbarkeit der in diesem Leitfaden empfohlenen Überprüfungsmethodik werden folgende Annahmen getroffen:



• Technisch

Es wird davon ausgegangen, dass die folgenden Geräte im Rauchfangekehrerbetrieb vorhanden sind:

- Leckratenmessgerät
- Inspektionskamera
- Messgerät zur Durchführung der Ringspaltmessung

• Ökonomisch

Die wiederkehrende Betriebsdichtheitsprüfung **einer Abgasanlage** soll im Regelfall von **einem Rauchfangekehrergesellen** in **höchstens einer halben Stunde** durchgeführt werden können.

Hintergrund dieser Annahme: Der Gesetzgeber unterscheidet in der Verordnung über die Festsetzung von Höchsttarifen für das Gewerbe der Rauchfangekehrer (Landesgesetzblatt) zwischen wiederkehrenden Betriebsdichtheitsprüfungen und Betriebsdichtheitsprüfungen aus anderen Anlassfällen. Für den Fall der wiederkehrenden Betriebsdichtheitsprüfung ist eine **Pauschale festgelegt**, die geringfügig weniger als zwei Viertelstundensätzen eines Gesellen entspricht. Im Gegensatz dazu sind Betriebsdichtheitsprüfungen aus anderen Anlässen nach tatsächlichem Aufwand zu verrechnen.

Die vorgegebene Unterscheidung zwischen diesen beiden Fällen scheint unter der Annahme, dass die wiederkehrende Betriebsdichtheitsprüfung als ergänzende Maßnahme zu den laufenden Überprüfungs- und Kehrtätigkeiten angesehen wird, naheliegend. Darüber hinaus kann die wiederkehrende Betriebsdichtheitsprüfung längerfristig geplant und daher auch kosteneffizient gemeinsam an einem Termin durchgeführt werden.

Aus den fix vorgegebenen tariflichen Rahmenbedingungen ergibt sich jedenfalls, dass die Überprüfungsmethodik im Regelfall nur maximal jenen Aufwand von knapp 30 Minuten ergeben soll, der durch den tariflichen Rahmen vorgesehen ist. Von zeitaufwändigen Überprüfungsverfahren, die den vorgegebenen Rahmen überschreiten würden, wird daher üblicherweise abzusehen sein.

• Rechtlich

In der Verordnung über die Überprüfungs- und Kehrperioden 2017 werden keine Details zur Methodik der Betriebsdichtheitsprüfung angeordnet. Es scheint daher aus rechtlicher Sicht geboten, die in der ÖNorm B 8201 angeführten Prüfverfahren jedenfalls in all jenen Fällen anzuwenden, in denen die Vorgaben der ÖNorm B 8201 innerhalb der technischen und ökonomischen Rahmenbedingungen erfüllbar sind.

Prüfmethoden für die wiederkehrende Betriebsdichtheitsprüfung

In der ÖNorm B 8201 werden die folgenden Prüfmethoden angeführt:

- Prüfung der Betriebsdichtheit mittels Raucherzeugung (Rauchprüfung)
- Prüfung der Betriebsdichtheit mit Überdruck (Leckratenprüfung)
- Prüfung mittels Inspektionskamera zusätzlich zur Leckratenprüfung (siehe Anmerkung)
- Prüfung der Betriebsdichtheit durch Messung im Ringspalt (Ringspaltmessung)

• Rauchprüfung

Die Rauchprüfung wird zwar für einschalige Abgasanlagen im Unterdruckbetrieb empfohlen. Die Rauchprüfung wird aber aufgrund der normativen Vorgaben in Bezug auf die Mindestdauer des Überprüfungsablaufs und die Mindestanzahl der für die Überprüfung erforderlichen Personen in vielen Fällen nicht ökonomisch durchführbar sein. Darüber hinaus gibt es bei der Rauchprüfung in der Praxis auch zusätzliche organisatorisch/technische Schwierigkeiten wie beispielsweise eine gewisse Witterungsabhängigkeit, Probleme im Mehrparteienhaus, wenn eine Partei nicht anwesend ist und Mündungen, die nicht gefahrlos zugänglich sind.

• Leckratenprüfung

Im vorliegenden Leitfaden wird die Leckratenprüfung als bevorzugte Prüfmethode in all jenen Fällen empfohlen, in denen die Leckratenprüfung innerhalb der technischen, ökonomischen und rechtlichen Rahmenbedingungen durchgeführt werden kann. Es müssen somit folgende Voraussetzungen gelten:

- Alle Öffnungen der Abgasanlage (Mündung, Anschlüsse, Explosions- bzw. Nebenluftklappe, Kondensatablauf) sind mit Abdichtelementen verschließbar
- Das Einbringen und das Entfernen der Abdichtelemente können von einer Person in längstens 15 Minuten gefahrlos erledigt werden

Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, ist die normgerechte Leckratenprüfung für die wiederkehrenden Betriebsdichtheitsprüfungen innerhalb der technischen und ökonomischen Rahmenbedingungen nicht durchführbar. Dies wird beispielsweise (aber nicht ausschließlich) in folgenden Fällen zutreffend sein:

- Anschluss nicht zugänglich (z.B. Kachelofen oder Poterie)
- Anschluss nur mit unzumutbarem Aufwand zugänglich (z.B. Gefahr der Beschädigungen durch Demontearbeiten oder zu hoher zeitlicher Aufwand)
- Mündung der Abgasanlage nicht oder nur mit hohem Aufwand gefahrlos zugänglich und keine Möglichkeit, den Mündungsbereich mittels Teleskopabdichtblase zuverlässig zu verschließen

Für den Fall, dass zwar die Mündung der Abgasanlage nicht gefahrlos zugänglich ist, es aber eine Kehröffnung im oberen Bereich der Abgasanlage (z.B. Dachboden) gibt und alle weiteren Öffnungen der Abgasanlage innerhalb des zeitlichen Rahmens verschließbar sind, wird folgende Vorgangsweise empfohlen:

- Leckratenprüfung zwischen Sohle und Kehrtürchen
- Visuelle Inspektion zwischen Kehrtürchen und Mündung mittels Rauchfangkamera
- Dokumentation, dass am Tag der Durchführung der Betriebsdichtheitsprüfung der gefahrlose Zugang zur Mündung nicht gegeben war





Für den Fall, dass eine Leckratenprüfung innerhalb der technischen und ökonomischen Rahmenbedingungen nicht durchführbar ist, wird folgende Vorgangsweise empfohlen:

- Visuelle Inspektion der Abgasanlage auf der gesamten Länge (d.h., Sohle bis Mündung) mittels Rauchfangkamera
- Dokumentation mit Begründung, warum die Durchführung der Leckratenprüfung nicht möglich war

Anmerkung zur visuellen Inspektion mit der Rauchfangkamera: In der ÖNorm B 8201 wird die visuelle Inspektion mit der Rauchfangkamera zwar nicht als eigenständige Prüfmethode zur Feststellung der Betriebsdichtheit einer Abgasanlage angeführt. Es wird jedoch explizit darauf verwiesen, dass in all jenen Fällen, in denen die Leckratenmessung eine erhöhte Leckrate im Bereich von $\frac{2}{3}$ des Grenzwertes bis zum Grenzwert ergibt, eine visuelle Inspektion mittels Kamera durchzuführen ist. In Fällen von erhöhter Leckrate wird also die visuelle Beurteilung dazu herangezogen, die Betriebsdichtheit zu bestätigen.

Daher entspricht eine visuelle Beurteilung zur Feststellung der Betriebsdichtheit auch in jenen Fällen der ÖNorm B 8201, in denen die Anwendung der in der Norm vorgesehenen Prüfmethoden innerhalb der technischen und ökonomischen Rahmenbedingungen nicht möglich ist.

Daraus folgt, dass die visuelle Inspektion mittels **Kamerafahrt** in diesem Leitfaden **nicht als bevorzugte Methode** zur Betriebsdichtheitsprüfung empfohlen wird. In all jenen Fällen, in denen die in der ÖNorm B 8201 angeführten Prüfmethoden nicht anwendbar sind, wird eine visuelle Inspektion mittels Kamerafahrt **jedoch als beste Alternative** angesehen.

• Ringspaltmessung

Die **Ringspaltmessung** bezieht sich ausschließlich auf mit dem Gerät geprüfte konzentrische Luft-Abgas-Führungen für C-Gasgeräte. Lt. ÖNorm B 8201 ist diese nicht für Luft-Abgasfang-Systeme anwendbar, bei denen im Sanierungsverfahren ein einschaliges (Kunststoff-)innenrohr in einen bestehenden Schacht (d.h., eine ehemalige Abgasanlage) eingebracht wurde. Für diese Fälle ist laut ÖNorm B 8201 eine Überprüfung mittels Leckratenmessung vorgesehen.

Daher reduziert sich der Anwendungsbereich der Ringspaltmessung in der Praxis somit auf C-Gasgeräte mit horizontaler oder kurzer Abgasführung durch die Aussenwand, bei denen meist der Fall vorliegen wird, dass die konzentrische Luft-Abgas-Führung mit dem Gerät geprüft wurde. Sofern diese genannten Bedingungen für die Durchführung der Ringspaltmessung gegeben sind, wird die Durchführung der normgerechten Ringspaltmessung empfohlen.

Praktische Vorgangsweise

Die folgenden Abbildungen illustrieren die praktische Vorgangsweise, die in diesem Leitfaden zur Durchführung der wiederkehrenden Betriebsdichtheitsprüfungen empfohlen wird.

Abbildung 2, Kategorisierung



Abbildung 3, Entscheidung über Leckratenmessung und Kamerafahrt

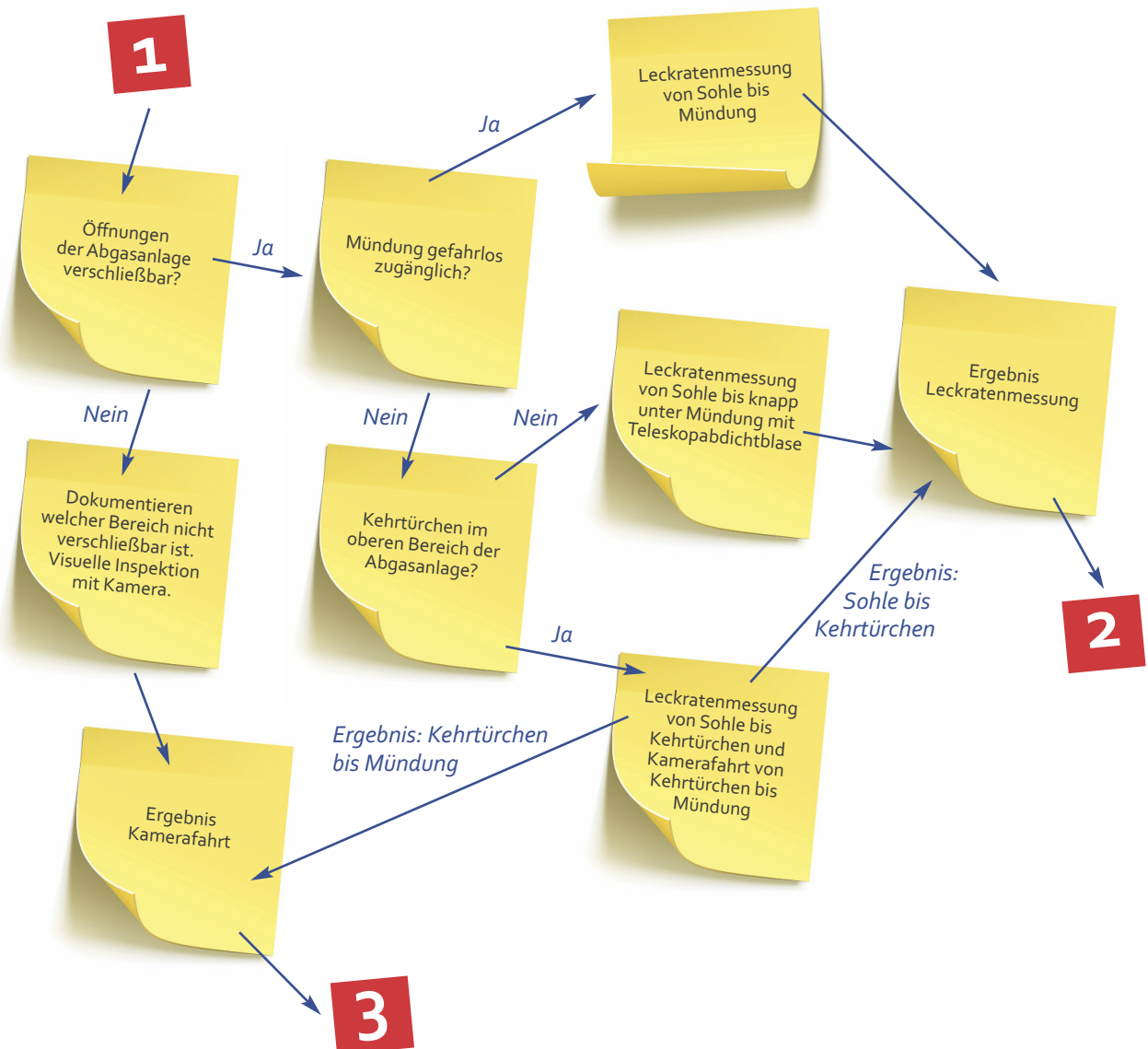


Abbildung 4,
Ergebnis der Leckratenmessung

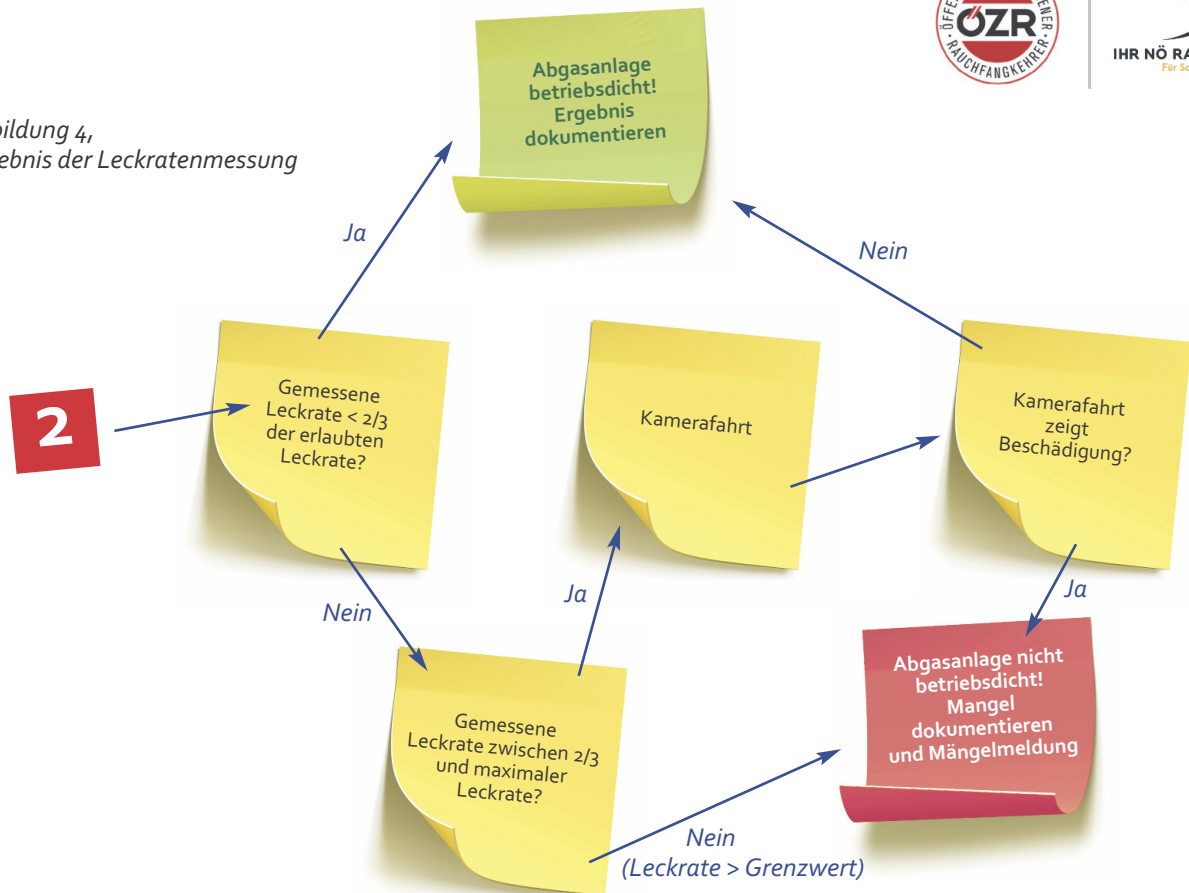


Abbildung 5,
Ergebnis der Kamerafahrt

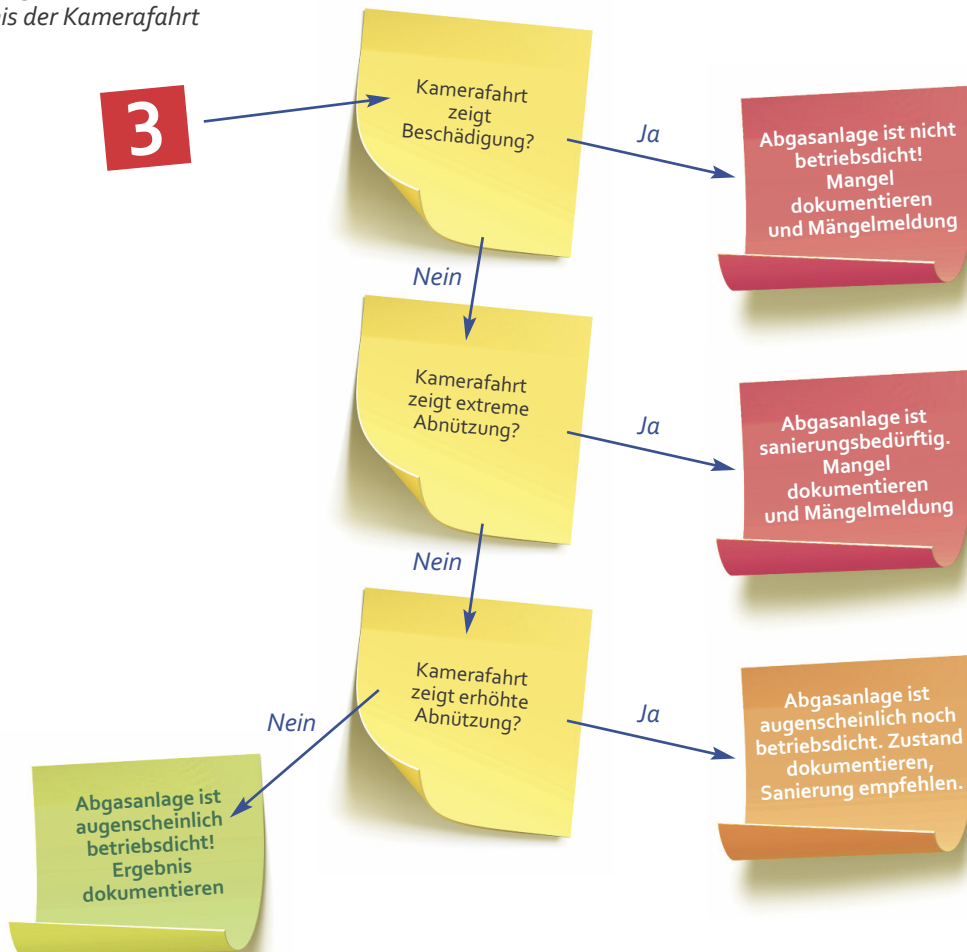
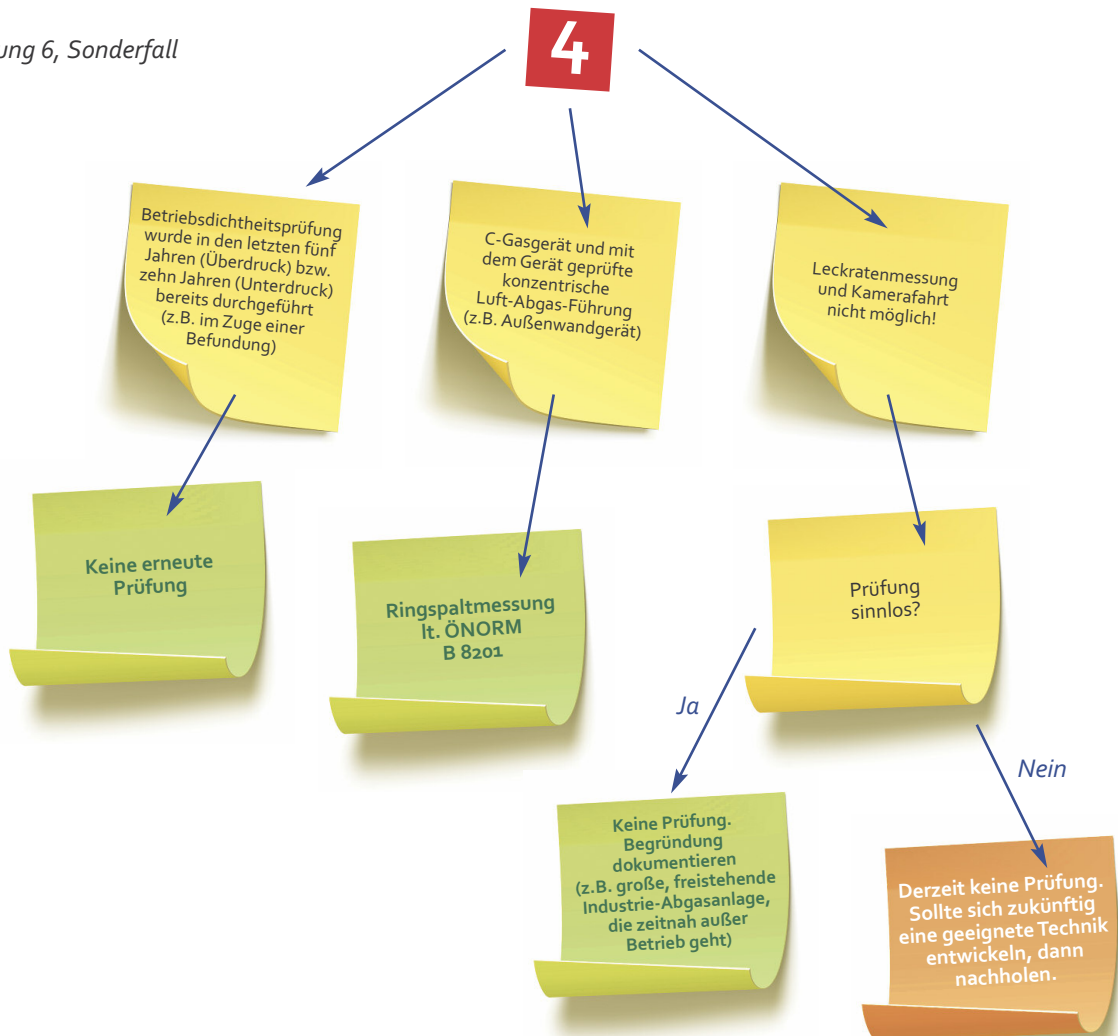


Abbildung 6, Sonderfall



Anhang A, Dokumentation (Beispiel)



Firmendaten
Öffentlich zugelassener Rauchfangkehrer

Wiederkehrende

BETRIEBSDICHTHEITSPRÜFUNG

Kundendaten/Bauwerkanschrift:

Vorname / Zuname / Firma <i>Ing. Max Mustermann</i>	Kundennummer <i>1018007</i>
Objekt / Bauplatz / Straße / Hausnummer <i>Rauchfangkehrergasse 12a</i>	Datum der Durchführung <i>27. März 2021</i>
PLZ / Ort <i>1234 Fegendorf</i>	

Nachfolgende Abgasführung(en)/Abgasanlage(en) wurde(n) entsprechend den derzeit gültigen einschlägigen Gesetzen, Verordnungen und technischen Richtlinien auf Betriebsdichtheit überprüft:

Abgasanlage Nr.: 1 Nächste Überprüfung (MM/JJ): 03/2031

Abgasanlagen-Typ <i>Unterdruck mehrschalig (Schiedel)</i>	Angeschlossene Feuerstätte(n) <i>Zentralheizung Stückholz im Keller</i>	Dokumentation der Prüfmethode <i>Ledratennmessung Sohle - Mündung</i>
Betriebsdichtheit gegeben? Ja ☒ Nein ☐	Dokumentation Endergebnis <i>Ledrate: 9,7 m³/h (erlaubt: 27,9 m³/h)</i>	
Abgasanlage darf weiterhin betrieben werden? Ja ☒ Nein ☐		

Abgasanlage Nr.: 2 Nächste Überprüfung (MM/JJ): 03/2031

Abgasanlagen-Typ <i>Unterdruck einschalig (Ziegel)</i>	Angeschlossene Feuerstätte(n) <i>Kachelofen im Erdgeschoss (Wohnzimmer)</i>	Dokumentation der Prüfmethode <i>Kamerafahrt, da Anschluss bei Kachelofen nicht verschließbar</i>
Betriebsdichtheit gegeben? Ja ☒ Nein ☐	Dokumentation Endergebnis <i>Allergemöbte Abnutzungserscheinungen. Kunde wurde darauf hingewiesen, dass eine Sanierung (Ausschleifung) ev. empfehlenswert wäre (aber kein Mangel)</i>	
Abgasanlage darf weiterhin betrieben werden? Ja ☒ Nein ☐		

Abgasanlage Nr.: 3 Nächste Überprüfung (MM/JJ): 03/2026

Abgasanlagen-Typ <i>Überdruck LAF</i>	Angeschlossene Feuerstätte(n) <i>Zentralheizung Flüssiggas im Keller</i>	Dokumentation der Prüfmethode <i>DP600 Sohle-Mündung: anschließend DP600 Sohle-KT am DB und Kamerafahrt, da Undichtheit erkannt!</i>
Betriebsdichtheit gegeben? Ja ☐ Nein ☒	Dokumentation Endergebnis <i>Prüfdruck wird nicht aufgebaut! Kamera zeigt augenscheinliche Beschädigung im Bereich des Anschlusses, vermutlich Kunststoffrohr heruntergerutscht oder eingerissen!?</i>	
Abgasanlage darf weiterhin betrieben werden? Ja ☐ Nein ☒		

Im Falle eines Mangels ist die Abgasanlage erst nach nachweislicher Behebung des Mangels und Bestätigung durch den Rauchfangkehrer wieder in Betrieb zu nehmen!

Sonstige Bemerkungen:

Ort / Datum / Firmenmäßige Zeichnung

Wir kommen unseren Informationspflichten nach DSGVO Art 13 durch Veröffentlichung eines Informationsschreibens über die Verarbeitung personenbezogener Daten auf der Website der NÖ Landesinnung www.rauchfangkehrer.org nach.



IHR NÖ RAUCHFANGKEHRER
Für Schutz und Sicherheit



**Landesinnung der
Rauchfangkehrer für NÖ**

3100 St. Pölten, Wirtschaftskammer-Platz 1
Tel.: 02742 851 19121,
rauchfangkehrer@wknoe.at