

Hausanschlussuntersuchung im Verbandsgebiet des ZAS (Miesbach, Hausham, Schliersee): – Ausführungshinweise für Anschlussnehmer –

Grundsätze:

1. Falls ein Schreiben vom ZAS vorliegt, ist dieses der untersuchenden Firma bitte vorzulegen. Daraus ist ersichtlich, ob eine Druckprüfung gefordert wird oder eine Kamerabefahrung ausreichend ist und ob ggf. ausnahmsweise nur bestimmte Haltungen (z.B. bei bereits untersuchten Teilbereichen) zu untersuchen sind.
2. Das ZAS-Merkblatt „Regeln für die Erstellung, den Betrieb und Unterhalt einer Grundstücksentwässerungsanlage“, insbesondere der Abschnitt E „Überprüfung von Grundstücksentwässerungsanlagen“, ist zu beachten.
3. Eine allgemeine Regel, die beim ZAS gilt, lautet:
Druckprüfung ist „höherwertiger“ als Kamerabefahrung;
d.h. eine Druckprüfung kann anstelle einer Kamerabefahrung (optischer Hausanschlussuntersuchung) durchgeführt werden, ein geforderter Dichtigkeitsnachweis (= Druckprüfung) kann jedoch nicht durch eine Kamerabefahrung alleine ersetzt werden.
4. Druckprüfungen bei Neuerrichtung von Abwasseranlagen sind schon seit den 80er Jahren obligatorisch und wurden auch vom ZAS gefordert. Oftmals wurden sie aber nicht gemacht oder es wurden darüber keine Protokolle angefertigt. „Relativ neue“ Leitungen sollten eigentlich dicht sein. Fehlt hier der Dichtigkeitsnachweis mittels Druckprüfung, wäre es sinnvoll, wenn eine Druckprüfung anstatt einer Kamerabefahrung durchgeführt werden würde. Nach oben genanntem ZAS-Merkblatt muss ein Dichtigkeitsnachweis für ab 1996 erstellte Abwasseranlagen nachgeholt werden, wenn noch keine Druckprüfung durchgeführt wurde.
5. Falls keine Bestandsunterlagen vorliegen, sollte vor einer Hausanschlussüberprüfung beim ZAS nach Aufmaßen und Bestandsplänen gefragt werden. Vorhandene Bestandsunterlagen faxt oder mailt der ZAS – ohne Gewähr auf Korrektheit – gerne zu. Außerdem ist für den Anschlussbereich ein Ortskanalauszug beim ZAS anzufordern. Zeigen mehrere Anschlüsse zu einem Grundstück, ist zu überprüfen, ob diese Anschlüsse noch alle genutzt werden und wem sie ggf. sonst zuzuordnen sind. Es könnte nämlich sein, dass ein Grundstück zusätzlich Anschlüsse, beispielsweise für Regenwasserleitungen, hat.
6. Grundsätzlich ist die Untersuchung aller Grundleitungen (auch unter der Bodenplatte) inkl. aller Abzweige vom Haus bis zur Anschlussstelle am öffentlichen Kanal erforderlich. Dies gilt auch für gemeinsam genutzte Abwasseranlagen sowie für Regenwasserleitungen, die mit einem öffentlichen Mischwasserkanal verbunden sind und nicht abgetrennt werden. Revisionschächte und alle weiteren im Erdreich verlegten Abwasseranlagen gehören auch dazu.
7. Liegt bereits eine Untersuchung vor, die nicht älter als 20 Jahre ist, so muss dieser Teilbereich in der Regel nicht nochmals untersucht werden, es sei denn, es liegt nur eine Kamerabefahrung vor und der ZAS fordert ausdrücklich eine Druckprüfung (z.B. bei Veränderungen an der Abwasseranlage / Verdacht auf Undichtigkeit / Fremdwasseranschlüssen etc.). Fristen und Zeiträume sind im Einzelnen unter Punkt E 4 des ZAS-Merkblatts aufgeführt (s. Anhang).
8. Bereits vor Untersuchung der Leitungen sind sämtliche ggf. verdeckte bzw. verstellte Revisionschächte und -öffnungen freizulegen. Damit wird der überprüfenden Firmen der Zugang zu den Leitungen erheblich erleichtert und der Aufwand ist geringer.

9. Ein unbekannter Verlauf abzweigender Leitungen ist festzustellen. Nötigenfalls sind mit Berauchungs- oder Suchgeräten die Zuordnung und der Verlauf einer unbekanntem Leitung zu ermitteln. Die Leitungen sind – wenn sie zum Auftraggeber gehören – ebenfalls auf Schäden zu untersuchen.
10. Bei schwer zugänglichen, verzweigten Grundleitungen empfehlen wir bei einer optischen Untersuchung grundsätzlich den Einsatz eines abbiegefähigen Kamerasystems (Kieler Stäbchen, Göttinger Wurm, Lindauer Schere, Kanalaal, CamFlex, etc.). Berücksichtigen Sie das möglichst schon bei der Beauftragung der Firma.
11. Ist eine Kamerauntersuchung (z.B. für eine abzweigende Leitung oder Leitung mit sehr engen Radien, etc.) von der Fachfirma mit den gegebenen Gerätschaften nicht möglich, so ist ersatzweise für diese Haltungen eine Druckprüfung durchzuführen.
12. Der untersuchenden Firma ist möglichst auch der Zugang zu den Kellerräumen mit Abwasseranlagen zu gewähren. Die untersuchenden Firmen haben nämlich unsere Anweisung zu dokumentieren, wenn der Zugang hierzu verwehrt wird. Der ZAS wird dann ggf. selbst eine Kontrolle durchführen, die mit § 12 Abs. 1 der EWS legitimiert ist.
13. Die Lage aller vorhandenen und untersuchten Abwasseranlagen ist in einer Skizze mit genauen Schacht- und Haltungsbezeichnung darzustellen
14. Dem Bericht ist eine abschließende Einschätzung des Hausanschlusszustandes beizufügen. Dies sollte in etwa so wie unten beschrieben aussehen.
15. Unvollständige Untersuchungsberichte werden nicht akzeptiert. Sollten Sie unsicher sein, ob die Untersuchung vollständig und ausreichend ist, kontaktieren Sie – am Besten noch vor Bezahlung der Leistung – den ZAS und legen die Berichte mit der Bestandsskizze vor.
16. Die Anfertigung eines Videos auf DVD von der Kamerabefahrung ist erforderlich. Sie dient der exakten Dokumentation, kann bei unklarer Schadensbeurteilung der Aufklärung dienen und kann zur Angebotseinholung bei einer Kanalsanierung hilfreich sein. (Das Video muss in der Regel nicht dem ZAS geschickt werden.)
17. Es wäre ratsam, wenn zur Beurteilung der Schäden und für die Auswahl der Sanierungsverfahren ein geeignetes Ingenieurbüro vom Fach „Kanalsanierung“ beauftragt werden würde. Das Ingenieurbüro kann beispielsweise sinnvolle Vorschläge unterbreiten und insbesondere bei komplizierteren Grundstücksentwässerungsanlagen darlegen, wie weiter vorzugehen ist. Eine ordentliche Planung erspart oftmals Kosten und Ärger.

Forderung eines Dichtigkeitsnachweises (= Druckprüfung):

Bei folgenden Situationen ist eine Druckprüfung erforderlich, wenn nichts anderes angegeben wurde. Genauere Fristen und Zeiträume sind auch unter Punkt E 4 des ZAS-Merkblatts „Regeln für die Erstellung, den Betrieb und Unterhalt einer Grundstücksentwässerungsanlage“ geregelt:

Situation	Beispiele	Zu prüfender Bereich	Wann?
bei Neuverlegung	z.B. bei einem Neubau	komplette Abwasseranlage inkl. aller Grundleitungen unter Bodenplatte	vor Inbetriebnahme
wenn an der Abwasseranlage irgendeine Veränderung vorgenommen wird	z.B. wenn ein Bad / Waschbecken neu angeschlossen wird	komplette Abwasseranlage inkl. aller Grundleitungen unter Bodenplatte	vor Inbetriebnahme
Sanierung oder Neuverlegung	bei vorheriger Kamerabefahrung und darin festgestellten Schäden	mindestens die sanierten / erneuerten Abwasseranlagen inkl. deren Anbindungen	nach Abschluss der Arbeiten
Sanierung	ohne vorheriger Kamerabefahrung	mindestens die sanierten Abwasseranlagen inkl. deren Anbindungen und zumindest Befahrung für den restlichen (nicht sanierten) Bereich	nach Abschluss der Arbeiten
bei Verdacht auf Undichtigkeit oder Fehleinleitung	z.B. wenn Klarwasserzufluss im Schmutzwasserortskanal festgestellt wird	komplette Abwasseranlage inkl. aller Grundleitungen unter Bodenplatte	nach Aufforderung durch den ZAS, auch wenn in einer vorangegangenen Kamerabefahrung nichts festgestellt wurde
bei gewerblichem / industriellem Abwasser vor und nach einer Behandlungsanlage °°)	z.B. bei Leichtflüssigkeitsabscheideanlagen	Abscheideanlagen inkl. deren im Erdreich verlaufenden Zu- und Ableitungen	regelmäßig alle 20 Jahre
in Wasserschutzgebietszone II	Grundstücksentwässerungsanlage	komplette Abwasseranlage inkl. aller Grundleitungen unter Bodenplatte	regelmäßig alle 5 Jahre
in Wasserschutzgebietszone III bei gewerblichem / industriellem Abwasser vor einer Behandlungsanlage °°°)	z.B. bei Leichtflüssigkeitsabscheideanlagen	Abscheideanlagen inkl. deren im Erdreich verlaufenden Zuleitungen	regelmäßig alle 5 Jahre
bei Verweigerung der Sanierung, obwohl optisch Schäden festgestellt wurden und zur Klärung, ob eine Undichtigkeit vorliegt	als Alternative vor einer Sanierung z.B. bei „mittelstarken“ Muffenversätzen	betroffene Haltung	unmittelbar nach der Kamerabefahrung

°°) Gewerbliches Abwasser im Sinne von DIN 1986-30 Punkt 13.2)

°°°) Gewerbliches Abwasser im Sinne von DIN 1986-30 Punkt 13.2 a)

Bei einem Dichtigkeitsnachweis (= Druckprüfung) sind die Vorgaben des Merkblatts Nr. 4.3 / 6 Teil 2 des Bayer. Landesamts für Wasserwirtschaft zu berücksichtigen. Insbesondere sind auch die (anderen) Druckbedingungen für alte Leitungen und Druckleitungen nach Punkt 5.3 zu beachten.

Bei sanierten Haltungen und Teilbereichen ist dieser Abschnitt immer einer Druckprüfung mit den Bedingungen für neue Leitungen zu unterziehen. Bei Prüfung von partiellen Sanierungstechniken (Partlinern, Edelstahlbüchsen, etc.) sind die Blasen immer jeweils links und rechts neben der sanierten Stelle so zu positionieren, damit der Übergang zum Altrohr in einer Druckprüfung mitgeprüft wird.

Die Anschlussstelle am Ortskanal ist bei geforderten Druckprüfungen immer mitzuprüfen.

Ergebnis einer Druckprüfung:

Die Druckprüfung hat ergeben dass die gesamte Abwasseranlage / der Bereich von ... bis ... dicht / undicht ist. Ein Messprotokoll, aus dem alle wichtigen Details hervorgehen, mit beiliegender Skizze ist ausreichend. Die angewandten Prüfverfahren und -bedingungen müssen darin jedoch immer genau angegeben sein. Die als „undicht“ geprüfte Abwasseranlage ist zu sanieren.

Wird die Richtigkeit einer undichten Luftdruckprüfung angezweifelt, kann noch eine Wasserdruckprüfung durchgeführt werden. Lautet das Ergebnis jener Wasserdruckprüfung, dass die Haltung dicht ist, so ist diese gültig.

Zur genaueren Feststellung, warum die Leitungen undicht sind, ist anschließend – wenn möglich – eine Kamerabefahrung ratsam. Dies ist nicht notwendig, wenn der undichte Bereich ohnehin neu verlegt wird.

Zur genaueren Ortung der undichten Stellen kann evtl. auch eine Muffendruckprüfung angewendet werden, wenn in einer vorausgegangenen Kamerabefahrung nichts festgestellt werden konnte, obwohl die Leitungen bei einer durchgeführten Druckprüfung der gesamten Haltung undicht waren. Dies ist nicht immer sinnvoll und auch nicht erforderlich, wenn anschließend dieser Kanal sowieso neu verlegt bzw. mit einem Inliner oder mit dem Flutungsverfahren saniert wird.

Forderung einer Kamerabefahrung:

In der Regel ist nach § 12 der EWS eine Kamerabefahrung für alle privaten Entwässerungsanlagen, die im Erdreich verlegt sind (wie Grundleitungen und Schächte), alle 20 Jahre durchzuführen, wenn nach den Vorgaben des ZAS keine der Bedingungen für eine Druckprüfung erfüllt sind (s. oben). Genauere Fristen und Zeiträume sind unter Punkt E 4 des ZAS-Merkblatts „Regeln für die Erstellung, den Betrieb und Unterhalt einer Grundstücksentwässerungsanlage“ geregelt.

Eine Kamerabefahrung ist nach dem DWA- Merkblatt M 149-5 und nach DIN EN 13508 Teil 2 zusammen mit DWA-M 149-2 durchzuführen und entsprechend zu protokollieren. Es können auch noch die Schadenskürzel von dem alten ATV- M 143 Teil 2 verwendet werden. Sie sind immer mit dem jeweiligen Langtext zu ergänzen.

Die Abgrenzung der Zustandsklassen und Bewertung hat nach dem DWA-„Leitfaden für die Zustandserfassung, -beurteilung und Sanierung von Grundstücksentwässerungsanlagen“ in Anlehnung an das DWA-Merkblatt M 149-3 zu erfolgen. Bei den Muffenversätzen bleiben wir jedoch in der Bewertung beim alten, eigentlich zurückgezogenen Merkblatt ATV-M 149, weil hier noch vom Durchmesser und Material des Rohres her unterschieden wird. Auch der Zustand der Revisionschächte mit den Zuläufen ist festzuhalten.

Ein guter zusammenfassender Bericht zur Kamerabefahrung sollte aus folgenden Bestandteilen bestehen und ist den Protokollen beizufügen:

(Die *kursiven Satzteile* sollen mit den jeweils zutreffenden, darunter stehenden Eigenschaften ergänzt werden.)

Ergebnis der Kamerabefahrung	Zustandsklassen	Abschätzung der Dichtigkeit	Bewertung
<i>Der Kanal ist ...x... *)</i>	<i>Bei der Kamerabefahrung wurden ... festgestellt</i>	<i>Es ist davon auszugehen, dass die Abwasseranlage ...x.... *)</i>	
... optisch in Ordnung	keine Schäden (SK 4)		Es ist derzeit keine Sanierung erforderlich
... optisch noch in Ordnung	geringe Schäden (SK 3)		Die festgestellten Schäden sind zu beobachten und ggf. bei einer Verschlimmerung des Schadensbildes (z.B. nach der nächsten erforderlichen Untersuchung) ist zu sanieren
... optisch nicht in Ordnung	mittlere Schäden (SK 2, sowie Wurzel- einwüchse <10 %)	... undicht ist.	Aufgrund der festgestellten Schäden ist ...x... *) zu sanieren
optisch nicht in Ordnung	schwere Schäden (SK 1)	... undicht ist.	Aufgrund der festgestellten Schäden ist ...x... *) zu sanieren
optisch nicht in Ordnung	schwere bis sehr schwere Schäden (SK 1 – SK 0, sowie bei Fremdwasserzulauf und Fehllanschlüssen)	... undicht ist.	Aufgrund der festgestellten Schäden ist ...x... *) sofort zu sanieren
keine Untersuchung			... x ... *) wurde nicht untersucht, weil ...(Begründung)

*) Bitte Untersuchungsbereiche genau definieren und an Stelle des „x“ entsprechend einsetzen:

1. die gesamte Abwasseranlage
2. der Bereich von ... bis ...

Beispiel, wie ein guter zusammenfassender Bericht der untersuchenden Firma ausschauen könnte:

Die Haltung von RVS 3 bis zum Anschluss im Haus 2 (Revisionsöffnung) wurde im Zuge einer neuen Hofpflasterung bereits neu verlegt. Es wurde hier eine Druckprüfung nach dem Merkblatt 4.3 des Bayerischen Landesamts für Wasserwirtschaft durchgeführt. Diese Haltung ist dicht. Für den RVS 3 wurde eine Wasserdruckprüfung durchgeführt. Der Schacht ist ebenfalls dicht. Die Druckprüfprotokolle liegen bei.

Von RVS 1 bis zum Anschluss am Ortskanal (STZ, DN 150) und 4,5 m nach RVS 3 bis zum Anschluss im Haus 1 (STZ, DN 150) ist der Kanal optisch nicht in Ordnung. Bei der Kamerabefahrung wurden hier schwere Schäden (SK1, s. Schadensprotokoll) festgestellt. Es ist daher davon auszugehen, dass er undicht ist. Aufgrund der festgestellten Schäden sind diese Haltungen zu sanieren.

In der Haltung von RVS 1 bis zu RVS 2 sind nur geringe Schäden (SK3). Der Kanal kann hier als optisch noch in Ordnung bezeichnet werden. Die hier festgestellten Schäden (leichter horizontaler Versatz) sind zukünftig zu beobachten und ggf. ist bei einer Verschlimmerung des Schadensbildes (z.B. nach der nächsten erforderlichen Untersuchung) zu sanieren.

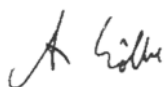
Aufgrund der Lage im Straßenbereich schlagen wir von RVS 1 bis zum Anschluss am Ortskanal eine Sanierung mittels Inliner vor. Da der zu sanierende Bereich von 4,5 m nach dem RVS 3 bis zum Anschluss am Haus in einem sehr schlechten Zustand ist und er bei nur 1,20 m Tiefe im Wiesengrund liegt, schlagen wir hier eine Neuverlegung des Leitungsstücks vor. Holen Sie sich auch ggf. den fachlichen Rat eines geeigneten Ingenieurbüros für Kanalsanierung ein.

oder:

Aufgrund des Alters des Hausanschlusses empfehlen wir, für die gesamte Abwasseranlage / den Bereich von ... bis ... eine Neuverlegung / Komplettsanierung mittels Inliner ... Holen Sie sich auch ggf. den fachlichen Rat eines geeigneten Ingenieurbüros für Kanalsanierung ein.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Herrn Kölbl oder Herrn Gläser vom ZAS.
Tel.-Nr.: 08025/2899-12 bzw. -13
Email: alfred.koelbl@zas-miesbach.de oder siegfried.glaeser@zas-miesbach.de

Weitere Merkblätter und Firmenlisten können Sie auf unserer Webseite www.zas-miesbach.de unter Grundstücksentwässerung finden.
Gute allgemeine Informationen bezüglich der Grundstücksentwässerung stehen auch im Internet unter www.grundstuecksentwaesserung-online.de .



A. Kölbl
Betriebsleiter



Zweckverband zur
Abwasserbeseitigung
im Schlierachtal
Thalhamer Straße 49
83714 Miesbach

Telefon: 08025 / 2899-0
Fax: 08025 / 2899-32
Email: info@ZAS-Miesbach.de

4 Fristen und Zeiträume im Einzelnen:

Innerhalb der im Folgenden dargestellten Zeiträume sind die Prüfungen der Grundstücksanschlüsse und -entwässerungsanlagen mindestens durchzuführen:

Achtung! Die Fußnoten sind unbedingt zu beachten!

Anlagen zur Abwasser-ableitung	Eingehende Sichtprüfung *) (Kamerabefahrung)		Dichtheitsprüfung (Druckprüfung)	
	Erstprüfung	Wiederholungsprüfung	Erstprüfung	Wiederholungsprüfung
häuslichem Abwasser °)	sofort, für vor 1996 erstellte Anlagen	wiederkehrend alle 20 Jahre	sofort, für ab 1996 erstellte Anlagen, wenn vor Inbetriebnahme oder danach keine Druckprüfung erfolgt ist und bei ***)	bei Bedarf **) und bei ***)
gewerblichem / industriellem Abwasser °°) (vor und nach einer Behandlungsanlage)	–	–	sofort, wenn vor Inbetriebnahme oder danach keine Druckprüfung erfolgt ist und bei ***)	wiederkehrend alle 20 Jahre und bei ***)
In Wasserschutzgebieten gelten die Zeitspannen nach DIN 1986-30 Punkt 13 Tabelle 2 Nr. 2:				
Innerhalb Wasserschutzgebiet Zone II:				
häuslichem Abwasser °)	–	–	sofort, für erstellte Anlagen, wenn vor Inbetriebnahme oder danach keine Druckprüfung erfolgt ist und bei ***)	wiederkehrend alle 5 Jahre
gewerblichem / industriellem Abwasser °°)				
Innerhalb Wasserschutzgebiet Zone III:				
häuslichem Abwasser °)	–	wiederkehrend alle 10 Jahre	sofort, für erstellte Anlagen, wenn vor Inbetriebnahme oder danach keine erfolgt ist und bei ***)	wiederkehrend alle 20 Jahre, bei Bedarf **) und bei ***)
gewerblichem / industriellem Abwasser (vor einer Behandlungsanlage) °°°)	–	–		wiederkehrend alle 5 Jahre und bei ***)
gewerblichem / industriellem Abwasser (nach einer Behandlungsanlage) °°°°)	–	wiederkehrend alle 10 Jahre		wiederkehrend alle 20 Jahre, bei Bedarf **) und bei ***)

°) Häusliches Abwasser im Sinne von DIN 1986-30 Punkt 13.1)

°°) Gewerbliches Abwasser im Sinne von DIN 1986-30 Punkt 13.2)

°°°) Gewerbliches Abwasser im Sinne von DIN 1986-30 Punkt 13.2 a)

°°°°) Gewerbliches Abwasser im Sinne von DIN 1986-30 Punkt 13.2 b)

*) Die eingehende Sichtprüfung kann entfallen, wenn gleichzeitig eine Dichtheitsprüfung (Druckprüfung) erforderlich ist.

**) Z. B. wenn die erforderliche eingehende Sichtprüfung nicht durchführbar ist oder als nicht ausreichend angesehen wird; oder freiwillig anstatt der eingehenden Sichtprüfung;

***) Anlagen, die über einen öffentlichen Kanal erstmals an die Kläranlage des ZAS angeschlossen werden, wenn keine oder nur eine Druckprüfung, die älter als 20 Jahre ist, vorliegt.

Fristen, die in persönlichen Anschreiben oder in Bescheiden der Verbandsgemeinde genannt werden, sind vorrangig zu beachten! Dies gilt insbesondere auch bei Anhaltspunkten für Undichtigkeiten (§ 12 Abs. 3 EWS) sowie bei baulichen Veränderungen und Nutzungsänderungen (§ 12 Abs. 4 EWS).