

Anhang

Abschlussbericht zum Pilotprojekt

Integrales Konzept zur Umsetzung der Dichtheitsprüfungen privater
Grundstücksentwässerungsanlagen für die kreisangehörigen Kommunen
im Rheinisch-Bergischen Kreis

Förderkennzeichen 54.-2-3.3-1857

Inhaltsverzeichnis Anhang

Anhang A1: Informationsbroschüre für Grundstückseigentümer	53
Anhang A2: Informationsbroschüre für Architekten und Bauträger	55
Anhang A3: Checkliste für Architekten und Bauträger	57
Anhang A4: Abschlussbericht zum Pilotprojekt.....	58
Anhang A5: Prüfung auf Vollständigkeit der Unterlagen zur Anerkennung der Sachkunde zur Durchführung von Dichtheitsprüfungen an privaten Entwässerungsanlagen.....	67
Anhang A6: Darstellung der Prioritätenmatrix zum paarweisen Vergleich	69

Anhang A1: Informationsbroschüre für Grundstückseigentümer

Hand auf´s Herz:

Wann haben Sie das letzte Mal überprüft, ob Ihr Hausanschluss vielleicht undicht ist und in Ordnung gebracht werden muss? Die öffentliche Kanalisation wird fortlaufend kontrolliert und saniert, aber wie sieht es mit privaten Grundstücken aus? Oft werden Abwasserleitungen jahrzehntelang sich selbst überlassen - bis die Rohre verstopfen oder gravierende Schäden entstehen.

Austretendes Abwasser verunreinigt den Boden und das Grundwasser. Sauberes Grundwasser wiederum, das den Leitungen über undichte Stellen zufließt, belastet die Kanalisation - und über die Abwassergebühr- letztlich auch Ihren Geldbeutel.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass je nach Alter eines Hauses 60 bis 80 Prozent der Leitungen undicht sind. Dabei schreibt die Landesbauordnung NRW schon lange vor, dass Abwasserleitungen auf den Grundstücken geschlossen, dicht und zum Reinigen eingerichtet sein müssen!

Neu ist, dass eine fristgebundene Erstprüfung auch für die Abwasserleitungen bereits bestehender Häuser Pflicht ist. Bisher galt dies nur für Neubauten, Häuser in Wasserschutzgebieten und nachträglich geänderte Leitungen.

Spätestens bis zum 31. Dezember 2015 müssen alle privaten Abwasseranlagen geprüft sein. Dieser Termin erscheint Ihnen vielleicht noch weit entfernt, es ist aber sinnvoll, sich frühzeitig darum zu kümmern. Die Städte und Gemeinden im Rheinisch-Bergischen Kreis stehen Ihnen dabei mit Rat und Tat zur Seite.

Immer der Reihe nach:

Der Fahrplan

Warten alle Hauseigentümer bis kurz vor Ablauf der Frist mit der Beauftragung zur Dichtheitsprüfung, sind Engpässe seitens der ausführenden Firmen und damit auch Preissteigerungen sehr wahrscheinlich. Deshalb haben die Projektpartner eine Prioritätenliste für die Umsetzung der Dichtheitsprüfungen entwickelt. Die Liste können Sie bei Ihrer Stadt oder Gemeinde einsehen oder unter www.rbk-online.de abrufen.

Dichtheitsprüfung Schritt für Schritt

Zunächst wird Ihre Abwasseranlage gründlich gereinigt, dann mit einer speziellen Kamera genau inspektiert. Sind dabei keine eindeutigen Schäden erkennbar, ist meist eine weitere Prüfung mit Wasser oder Luft erforderlich. Wenn sich die Abwasseranlage dabei als dicht erwiesen hat, erhalten Sie eine Dichtheitsprüfbescheinigung, die Sie sorgfältig aufbewahren sollten. Damit ist das Verfahren abgeschlossen. Werden jedoch Schäden festgestellt, muss die Abwasseranlage saniert werden.



Hausanschluss undicht, was nun?

Bei den kreisangehörigen Städten und Gemeinden finden Sie kompetente Ansprechpartner, die Ihnen wichtige Tipps für eine fachgerechte und kostengünstige Sanierung Ihrer Anlage geben können. Ihr und unser Ziel sollte eine dauerhaft dichte und ordnungsgemäß angeschlossene Abwasseranlage sein, mit der es so bald keinen Ärger mehr gibt. Denn spätestens in 20 Jahren muss Ihre Abwasseranlage erneut auf Dichtheit geprüft werden.

Fünf Schritte stehen jetzt an:

- • • Sichten und Auswerten der Untersuchungsergebnisse
- • • Auswahl der zugelassenen Sanierungsverfahren
- • • Erstellen eines Sanierungskonzeptes mit einer Kostenkalkulation
- • • Sanierung durch eine Fachfirma
- • • Abnahme durch einen zugelassenen Sachkundigen

Es gibt verschiedene Sanierungsmöglichkeiten. Zum Beispiel kann beim Inlinerverfahren ein harzgetränkter Schlauch in defekte Leitungen eingezogen werden. In manchen Fällen ist eine Reparatur von Rissen und Löchern möglich, diese hält aber oft nicht lange. Die kostengünstigste Variante ist meist, eine neue Leitung unter der Kellerdecke zu verlegen.

Holen Sie sich für die Bewertung der Untersuchungsergebnisse, das Sanierungskonzept und die Überwachung der Arbeiten von Anfang an qualifizierte und neutrale Hilfe, zum Beispiel durch ein Ingenieurbüro, das sich auf die Grundstücksentwässerung spezialisiert hat. Lassen Sie sich Angebote von mehreren Firmen geben und vergleichen Sie.

Auf sie ist Verlass:

Geschulte Sachkundige

Damit Sie für gutes Geld auch gute Qualität bekommen und nicht von unseriösen Firmen geprellt werden, wurden ortsansässige Unternehmen in Zusammenarbeit mit der Kreishandwerkerschaft auf die Durchführung von Dichtheitsprüfungen geschult. Nur die Dichtheitsprüfbescheinigungen dieser zugelassenen Sachkundigen werden zukünftig als Nachweis für eine bestandene Dichtheitsprüfung anerkannt. Eine Liste mit den zugelassenen Sachkundigen finden Sie unter www.rbk-direkt.de/sanierungsfirmen.aspx.

Tipps zum Kostensparen

- • • • Schließen Sie sich mit Ihren Nachbarn zusammen, holen Sie mehrere Angebote ein. Werden mehrere Grundstücke von einer Firma zeitgleich auf Dichtheit geprüft oder saniert, können in der Regel günstigere Preise erzielt werden.
- • • • Erkundigen Sie sich, ob Ihre Stadt oder Gemeinde die öffentliche Abwasseranlage zur gleichen Zeit ebenfalls untersuchen oder sanieren möchte. Ein koordiniertes Vorgehen kann die Kosten deutlich senken.

Der Service im Internet:

Die Projektpartner haben für Hausbesitzer umfangreiche Informationen im Internet zusammengestellt. Unter www.rbk-online.de finden Sie Antworten auf eine Vielzahl von Fragen rund um das Thema Dichtheitsprüfung. Weitere Informationen finden Sie auch in einer Broschüre vom Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen unter www.umwelt.nrw.de/umwelt/pdf/hausanschluss.pdf

Ihre Ansprechpartner

"Ist Ihr Hausanschluss dicht?" ist ein Gemeinschaftsprojekt des Rheinisch-Bergischen Kreises, der kreisangehörigen Städte und Gemeinden, der Kreishandwerkerschaft Bergisches Land und der Kommunal- und Abwasserberatung NRW, gefördert vom Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.

Abwasserwerk Bergisch Gladbach

Herr Wissen Tel.: (02202) 141248

Herr Spanier Tel.: (02202) 141398

Technische Werke Burscheid AöR

Herr Grauvogel Tel.: (02174) 7878404

Bauamt Kürten, Abteilung Abwasser

Frau Frangenberg Tel.: (02268) 939160

Herr Serrano Tel.: (02268) 939163

Abwasserbetrieb Leichlingen

Herr Wirtz Tel.: (02175) 890017

Gemeinde Odenthal

Fachbereich V, Bauen und Planen

Herr Mosiewicz Tel.: (02202) 710175

Stadtwerke Overath

Herr Blatt Tel.: (02206) 602171

StadtWerke Rösrath AöR

Herr Witte Tel.: (02205) 802509

Herr Friebus Tel.: (02205) 802501

Städtischer Abwasserbetrieb

Wermelskirchen

Herr Tesche Tel.: (02196) 710694

Kreishandwerkerschaft Bergisches Land

Frau Kraft Tel.: (02202) 935925

Herausgeber:
Rheinisch-Bergischer Kreis, Der Landrat, Medien und Öffentlichkeitsarbeit
in Zusammenarbeit mit der Kommunal- und Abwasserberatung NRW
Am Rübbezahlwald 7, 51469 Bergisch Gladbach
Tel.: 02202/132396, Fax: 02202/132497
www.rbk-online.de, E-Mail: info@rbk-online.de
Bilder: Kommunal- und Abwasserberatung NRW
Gestaltung: Sabine Müller

Rheinisch-Bergischer Kreis

Ist Ihr Hausanschluss dicht?

Leitfaden zur Dichtheitsprüfung



Anhang A2: Informationsbroschüre für Architekten und Bauträger

Zugänglichkeiten schaffen

Für die Instandhaltung muss die ständige Zugänglichkeit aller für den Betrieb der Entwässerungsanlage notwendigen Anlagenteile sichergestellt werden. Die Instandhaltung umfasst nach DIN 31051 die Wartung, Inspektion, Instandsetzung und Verbesserung.

Zusätzliche Reinigungsöffnungen im Bereich von Grundleitungsumlenkungen erleichtern die Reinigung und Inspektion im Falle einer Verstopfung und die nach DIN 1986-30 geforderten wiederkehrenden Dichtheitsprüfungen.

Ob an der Grundstücksgrenze Einsteigschächte oder Inspektionsöffnungen errichtet werden müssen, ist in der Entwässerungssatzung der jeweiligen Stadt oder Gemeinde geregelt. Wurde entgegen der Satzung keine entsprechende Zugänglichkeit geschaffen, kann unter bestimmten Bedingungen der nachträgliche Einbau verlangt werden. Unabhängig davon ist der Einbau von Zugänglichkeiten an der Grundstücksgrenze gemäß DIN 1986-100 dringend anzuraten.

Rückstausicherung nicht vergessen

Rückstau lässt sich gerade in Zeiten des Klimawandels in der öffentlichen Kanalisation nicht immer vermeiden. Zu einer ordnungsgemäßen Grundstücksentwässerung gehört deshalb auch eine ausreichende Rückstausicherung.

Permanente Qualitätskontrolle der Bauausführung

Im Allgemeinen ist die durchschnittliche Nutzungsdauer der privaten Abwasseranlage geringer als die des Gebäudes. Eine vorbildliche Planung, die auch Wiederholungsprüfungen und ggf. eine spätere Sanierung berücksichtigt, bedeutet nicht automatisch auch eine fachlich korrekte Bauausführung. Hohe Qualitätsansprüche an ordnungsgemäße Verlegearbeiten stehen oft im Widerspruch zu dem Wunsch des Bauherrn, Kosten zu sparen. Hier ist es Sache des Architekten/Bauträgers den Bauherrn davon zu überzeugen, dass eine permanente Qualitätskontrolle unerlässlich ist.

Wurden z.B. Grundleitungen verlegt, ist es notwendig, vor Verfüllen der Baugrube, den ordnungsgemäßen Anschluss an die öffentliche Kanalisation zu überprüfen. Ist die Bodenplatte erst einmal gegossen, können Fehler, die zu einer Beeinträchtigung des Betriebs führen oder der Entwässerungssatzung nicht entsprechen, nur schwer behoben werden. Auch hier besteht ein gewisses Haftungsrisiko für die am Bau Beteiligten, denn mittels verschiedener Verfahren kann die Stadt / die Gemeinde auch später noch Undichtigkeiten oder unerlaubte Anschlüsse feststellen. Bei einem erwiesenen Mangel kann eine Sanierungs- oder Ordnungsverfügung ausgesprochen werden. Der

Bauherr könnte dann ggf. Gewährleistungsansprüche gegenüber dem Architekten/Bauträger geltend machen.

Bestandsplan über die aktuelle Entwässerungssituation

Über die bautechnisch realisierte Entwässerung sollte ein aktueller Bestandsplan angefertigt werden. Darin ist die gesamte Abwasseranlage genau zu dokumentieren.

Dazu gehören: die Lage einschließlich der Tiefe, die Leitungsführung inklusive Verzweigungen, alle Zugangsmöglichkeiten, das Material und die Nennweiten, die vorhandenen Anschlüsse der Entwässerungsgegenstände sowie Brunnen, Zisternen und Dränagen.

Zugelassene Sachkundige für die Abnahmeprüfung

Die Abnahmeprüfung von neu verlegten Grundstücksentwässerungsanlagen muss gemäß DIN EN 1610 nach Verfüllen und Entfernen des Verbaus erfolgen.

Im Rheinisch-Bergischen Kreis wurden ortsansässige Unternehmen auf die Durchführung von Dichtheitsprüfungen geschult. Nur die Dichtheitsprüfbescheinigungen dieser zugelassenen Sachkundigen werden zukünftig als Nachweis für eine bestandene Dichtheitsprüfung anerkannt.

Internetportal: „Dichtheitsprüfung von Hausanschlüssen“

Als Hilfestellung für die Prüfung und Sanierung von Grundstücksentwässerungsanlagen wurde in einem vom Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW (MUNLV NRW) geförderten Projekt ein Internetportal für Hauseigentümer aufgebaut. Unter <http://www.rbk-direkt.de/Pilotprojekt.aspx> erhalten auch Architekten und Bauträger Antworten auf eine Vielzahl von Fragen.

Fazit

Werden die o.g. Hinweise zur Planung und Bauausführung eingehalten, können sich für den Bauherrn erhebliche Kosteneinsparungen bei späteren Prüfungs- und Sanierungsarbeiten ergeben.

Sie als Architekt/Bauträger können einen wichtigen Beitrag dazu leisten, dass die beschriebenen Probleme durch Exfiltration von Abwasser und Infiltration von Grundwasser weitgehend vermieden werden.

Kontakt

Den Kontakt zu den aktuellen Ansprechpartnern der Städte und Gemeinden des Rheinisch-Bergischen Kreises finden Sie im Internetportal: „Dichtheitsprüfung von Hausanschlüssen“.

Planung und Bauausführung o.K.?

Leitfaden für Architekten und Bauträger zur Grundstücksentwässerung



Anlass

Austretendes Abwasser verunreinigt den Boden und das Grundwasser. Nicht reinigungsbedürftiges, sauberes Grundwasser, das den Leitungen über Undichtigkeiten oder Dränagen zufließt, belastet die Kanalisation, vermindert die Reinigungsleistung der Kläranlagen und treibt die Kosten in die Höhe. Die Ursachen für Exfiltrationen und Infiltrationen liegen vielfach sowohl in der öffentlichen Kanalisation als auch in der privaten Grundstücksentwässerung.

Nach §18 b Wasserhaushaltsgesetz müssen deshalb öffentliche und private Abwasseranlagen so errichtet und betrieben werden, dass sie den jeweils in Betracht kommenden Regeln der Technik entsprechen.

In NRW schreibt die Landesbauordnung und künftig auch das Landeswassergesetz vor, dass Abwasserleitungen auf den Grundstücken geschlossen, dicht und zur Überwachung eingerichtet sein müssen. Dabei sind vom Eigentümer bestimmte Fristen für die erstmalige und wiederkehrenden Prüfungen von Neubauten und bestehenden Abwasseranlagen einzuhalten. Unter bestimmten Bedingungen kann die Stadt oder Gemeinde auch kürzere Zeiträume für die erstmalige Prüfung festlegen, z.B. wenn durch den Zufluss von unerlaubt angeschlossenen Dränagen oder Fehlschlüssen eine Gefahr für die öffentliche Kanalisation droht.

Voraussetzung dafür, dass die Abwasseranlage korrekt abgeschlossen ist und die Eigentümer ihren Prüf- und Sanierungspflichten nachkommen können, ist eine fachlich einwandfreie und vorausschauende Entwässerungsplanung und Bauausführung. In der Vergangenheit wurden hier viele Fehler gemacht, die es seitens der Planer und Ausführenden künftig zu vermeiden gilt.

Nach bisherigen Erfahrungen sind je nach Alter des Hauses bis zu 60-80% der privaten Abwasserleitungen undicht. Ursachen können hier z.B. Setzungen im Fundament, starre Wanddurchführungen, eine schlechte Bettung der Abwasserleitungen und verrottete oder „vergessene“ Dichtungselemente zwischen den Rohrsegmenten sein. Leider hat sich gezeigt, dass auch Abwasserleitungen relativ neuer und sanierter Häuser undicht sind, Dränage-, Grund- und Schichtenwasser ableiten oder Fehlschlüsse aufweisen. Nicht nur aus Gründen des Umweltschutzes sondern auch, um das Risiko einer Haftung zu minimieren, ist ein Umdenken aller mittelbar oder unmittelbar am Bau beteiligter Personen erforderlich.

Eine Reihe von Regelwerken, DIN- und Rechtsvorschriften sind heutzutage zu beachten, um eine dauerhaft dichte und ordnungsgemäß angeschlossene Abwasseranlage zu gewährleisten. Bei der Planung, der Ausführung und dem Betrieb sind dies im Bereich der Grundstücksentwässerung insbesondere die Normenreihen DIN EN 12056, DIN EN 752 sowie DIN 1986-100, -4 und DIN 1986-3 und -30.

Die folgenden Beispiele zeigen, wie sich durch präventive Maßnahmen unnötiger Ärger und Kosten vermeiden lassen.

Planung eines ordnungsgemäßen Anschlusses

Abwasseranlagen sind so anzuordnen, herzustellen und instand zu halten, dass sie betriebssicher sind und Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen können.

Beim Neubau oder der Sanierung eines Hauses muss die Planung eine fachlich richtige, vollständige und dauerhafte Abdichtung gegen Grund- und Oberflächenwasser gewährleisten. Die Planung muss grundsätzlich nach dem höchsten bekannten Grundwasserstand ausgerichtet sein, auch wenn dieser seit vielen Jahren nicht erreicht worden ist. Ein Baugrundgutachten mit einer lokalen Bohrung reicht hierfür nicht aus, da sie nur eine Momentaufnahme darstellt. Ist zusätzlich eine Dränage vorgesehen, muss im Vorfeld die ordnungsgemäße Entsorgung des Dränagewassers sichergestellt werden.

Alle Einwirkungen auf das Grundwasser bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Dies gilt auch für zeitlich befristete Grundwasserabsenkungen, um in der Ausführungsphase die Baugrube trocken zu halten. Von einer dauerhaften Absenkung des Grundwassers ist Abstand zu nehmen.

Falls eine erlaubte Absenkung vorliegt, kann das Wasser in Abstimmung mit der Wasserbehörde in ein Gewässer eingeleitet oder auf dem Grundstück versickert werden. Bei der Stadt oder Gemeinde kann erfragt werden, ob die Einleitung in einen Regen- oder Dränagewasserkanal zulässig ist. Von der Einleitung des Dränagewassers in die öffentliche Schmutz- oder Mischwasserkanalisation ist abzuweichen.

Nicht reinigungsbedürftiges Grund- und Dränagewasser ist kein Abwasser. Eine Abwasserbeseitigungspflicht seitens der Stadt oder Gemeinde besteht deshalb grundsätzlich nicht. Eine Einleiterlaubnis kann deshalb auch widerrufen werden. Wurde Grund- und Dränagewasser unerlaubt angeschlossen, kann die Stadt oder Gemeinde verlangen, dass die Einleitung unterbunden wird. Im Wasserrecht gibt es keinen Bestandsschutz.

Überläufe von Zisternen und Versickerungsanlagen dürfen nur gemäß der Entwässerungssatzung der Stadt oder Gemeinde eingeleitet werden. Schmutzwasserkanäle sind hierfür nicht ausgelegt. Fehlschlüsse (Niederschlagswasser an den Schmutzwasserkanal und Schmutzwasser an den Niederschlagswasserkanal) sind generell nicht erlaubt.

Optimierung der Leitungsführung

Die Grundstücksentwässerung sollte so konzipiert und gebaut werden, dass sie jederzeit überprüft und ggf. saniert werden kann.

Die Praxis hat gezeigt, dass besonders die Prüfung und die Sanierung verzweigter Grundleitungen unter der Bodenplatte technisch schwierig und kostspielig ist. Gibt es im Sanierungsfall keine Möglichkeit, das Abwasser nachträglich unter der Kellerdecke abzufangen oder auf der Wand neue Leitungen anzubringen, bleibt u.U. nur das Aufgraben und Verlegen der Leitungen in einer neuen Trasse. Hierfür müsste ggf. die Bodenplatte lokal geöffnet werden. Die damit verbundenen Kosten und Unannehmlichkeiten sind oft unerwartet hoch. Hinzu kommt die Befürchtung, dass bei den Baumaßnahmen die Abdichtung des Hauses gegen das Grundwasser in Mitleidenschaft gezogen werden könnte.

Wenn irgend möglich sollten deshalb Grundleitungen vermeiden und stattdessen zugängliche Sammelleitungen, z.B. unter der Kellerdecke oder entlang der Kellerwand verlegt werden. Bei Gebäuden ohne Keller sollten die Grundleitungen möglichst kurz und geradlinig aus dem Gebäude geführt werden.

Sind Bögen unumgänglich, dürfen Richtungsänderungen von Grund- und Sammelleitungen nur mit Bögen $\leq 45^\circ$ ausgeführt werden. Für die Inspektion und Sanierung sind mehrere hintereinanderliegende Bögen besonders problematisch und sollten deshalb vermieden werden.

Auch der maximale Winkel von Abzweigen ist festgelegt. In Grund- und Sammelleitungen dürfen nur Abzweige mit höchstens 45° eingebaut werden.

Aus Gründen der Betriebssicherheit und Instandhaltung sind zum Anschluss an Rohrleitungen Formstücke zu verwenden.

Für die Installation von Entwässerungsanlagen sind nur solche Bauteile (Rohre, Formstücke, Dichtungen etc.) zu verwenden, die nachweislich geeignet sind, die erforderliche Gas- und Wasserdichtheit dauerhaft sicherzustellen.

Für Abwasserkanäle und -leitungen in Wassergewinnungsgebieten sind im Arbeitsblatt ATV-DVWK-A142 schärfere Anforderungen festgelegt. Zum Beispiel ist in der Schutzzone II die Verlegung von unzugänglichen Grundleitungen unter der Gebäudesohle und die Verwendung von Rollringverbindungen nicht zulässig.

Anhang A3: Checkliste für Architekten und Bauträger

Maßnahme	Berücksichtigt
Ausrichtung der Gebäudeabdichtung u. der Lichtschächte nach dem höchsten bekannten Grundwasserstand?	<input type="checkbox"/>
Gebäudeabdichtung fachlich richtig, vollständig und dauerhaft?	<input type="checkbox"/>
Absenkung des Grundwassers durch die Dränage gemäß des Erlaubnisbescheids der Unteren Wasserbehörde?	<input type="checkbox"/>
Versickerung des Dränagewassers oder Einleitung in ein Gewässer gemäß des Erlaubnisbescheids der Unteren Wasserbehörde?	<input type="checkbox"/>
Einleitung des Dränagewassers in die öffentliche Kanalisation gemäß der Entwässerungssatzung der Stadt / Gemeinde?	<input type="checkbox"/>
Anschluss der Überläufe der Versickerungsanlage / Zisterne gemäß der Entwässerungssatzung der Stadt / Gemeinde?	<input type="checkbox"/>
Keine Fehlanlüsse (Niederschlagswasser an den Schmutzwasserkanal u. umgekehrt)?	<input type="checkbox"/>
Wenn Grundleitungen nicht vermeidbar, Grundleitungen möglichst kurz und geradlinig?	<input type="checkbox"/>
Wenn Bögen nicht vermeidbar, keine hintereinanderliegenden Bögen und keine Richtungsänderungen $\leq 45^\circ$?	<input type="checkbox"/>
Maximaler Winkel von Abzweigen höchstens 45° ?	<input type="checkbox"/>
Anbindung von Leitungen grundsätzlich immer über Formstücke?	<input type="checkbox"/>
Ausschließliche Verwendung von Bauteilen, die nachweislich geeignet sind, die erforderliche Gas- und Wasserdichtheit dauerhaft sicherzustellen?	<input type="checkbox"/>
Ggf. schärfere Anforderungen eingehalten, wenn das Grundstück in einem Wassergewinnungsgebiet liegt?	<input type="checkbox"/>
Frostsicherheit bei der Einbautiefe der Leitungen beachtet?	<input type="checkbox"/>
Ständige Zugänglichkeit aller Anlageteile gewährleistet?	<input type="checkbox"/>
Ggf. zusätzliche Reinigungsöffnungen im Bereich von Grundleitungsumlenkungen vorhanden?	<input type="checkbox"/>
Einsteigschacht oder Inspektionsöffnung gemäß der Entwässerungssatzung der Stadt / Gemeinde an der Grundstücksgrenze vorhanden?	<input type="checkbox"/>
Rückstausicherung bzw. Hebeanlage vorhanden, wenn Wohn- oder Keller-raum unterhalb der Rückstauebene?	<input type="checkbox"/>
Permanente Qualitätskontrolle bei der Planung u. Bauausführung sichergestellt?	<input type="checkbox"/>
Bestandsplan über die bautechnisch tatsächlich realisierte Entwässerungssituation erstellt u. geprüft?	<input type="checkbox"/>
Abnahmeprüfung durch zugelassene Sachkundige des Rheinisch-Bergischen Kreises durchgeführt und protokolliert?	<input type="checkbox"/>

Anhang A4: Abschlussbericht zum Pilotprojekt

Abschlussbericht zum Pilotprojekt
zur Durchführung
von Dichtheitsprüfungen
an den privaten Entwässerungsanlagen

entsprechend der
Entwässerungssatzungen
zur Dichtheitsprüfung in
den Städten und Gemeinden
des Rheinisch-Bergischen Kreises (RBK)

0 Präambel

Die folgenden Anforderungen gelten für die Anerkennung als Sachkundiger, der die Anforderungen der Städte und Gemeinden im Rheinisch-Bergischen Kreis nach § 61a LWG NRW erfüllt, zur Durchführung von Dichtheitsprüfungen an privaten Entwässerungsanlagen im Rheinisch-Bergischen Kreis (RBK). Der RBK umfasst die Städte und Gemeinden Bergisch Gladbach, Burscheid, Kürten, Leichlingen, Odenthal, Overath, Rösrath und Wermelskirchen.

1 Allgemeines

Die Dichtheitsprüfung im Sinne des LWG NRW ist grundsätzlich bei verfülltem Rohrgraben durchzuführen und sollte möglichst nicht von der Baufirma vorgenommen werden, welche die Abwasserleitungen saniert bzw. neu errichtet hat.

Bei Neubauten muss die Prüfung auf Dichtheit nach Beendigung der Bauarbeiten durchgeführt werden, um Bauschäden ausschließen zu können.

Die Anforderungen an die Sachkundigen können von einer einzelnen Firma oder einem festem Zusammenschluss mehrerer Firmen erbracht werden. Im letzten Fall ist der Antrag gemeinsam zu stellen und die Anforderungen sind gemeinsam zu erfüllen.

2 Definitionen

Die Grundstücksentwässerung besteht im Sinne dieser Anforderungen aus den auf einem Grundstück befindlichen erdverlegten oder in der Bodenplatte unzugänglich verlegten

Entwässerungsleitungen, Leitungseinbauten, Schächten, und sonstigen Bauwerken der Entwässerung. Die Leitungen führen in der Regel vom Anschlusskanal über die unzugänglichen Grundleitungen im Erdreich unter der Bodenplatte bzw. den Fundamenten und enden am Anschluss der Falleitungen an der Bodenplatte.

Ein Grundstücksentwässerungssystem besteht aus einer Grundstücksentwässerung (auf einem Grundstück) oder mehreren Grundstücksentwässerungen, die über einen gemeinsam genutzten Anschlusskanal mit dem öffentlichen Kanal verbunden sind (mehrere Grundstücke).

Unter die Pflicht zur Dichtheitsprüfungen fallen die Schmutz-/ und Mischwasserleitungen sowie die zugehörigen Schächte und Inspektionseinrichtungen einer Grundstücksentwässerungsanlage. Reine Regenwasserleitungen im Trennsystem fallen nicht unter die Pflicht zur Dichtheitsprüfung.

3 Nachweis des Anforderungsprofils - Dokumentation der Anforderungen

Die Kreishandwerkerschaft Bergisches Land sammelt Anträge von Sachkundigen, die nachweisen möchten, dass sie die Anforderungen der Städte und Gemeinden im RBK an die Sachkunde nach § 61a LWG NRW erfüllen und dokumentiert, welche Sachkundigen gegenüber der Annahmestelle diese Anforderungen nachgewiesen haben. Die Kreishandwerkerschaft Bergisches Land (Altenberger-Dom-Str. 200, 51467 Bergisch Gladbach, www.handwerk-direkt.de) ist die Annahmestelle der vorzulegenden Unterlagen für den RBK. Die Annahmestelle nimmt die Anträge zur Anerkennung als Sachkundiger, der die Anforderungen nach § 61a LWG NRW erfüllt, für das gesamte Kreisgebiet entgegen. Eine Liste der mit der Antragstellung vorzulegenden Nachweise befindet sich am Ende des Anforderungskatalogs.

Die Annahmestelle prüft zunächst, ob die Grundvoraussetzungen gemäß Abschnitt 4 nach Vorlage der Nachweise in den Anträgen erfüllt sind. Sind die Grundvoraussetzungen nicht erfüllt, wird der Antrag abgelehnt.

Anschließend prüft die Annahmestelle, inwieweit die Unterlagen zu den Beurteilungskriterien gemäß Abschnitt 5 vorliegen und bewertet die Unterlagen. Die Annahmestelle wird auf Grundlage der Bewertung einschätzen, ob ein Sachkundiger das Anforderungsprofil erfüllt. Das Ergebnis dieser Prüfung wird den Städten und Gemeinden im RBK halbjährlich zur Verfügung gestellt. Bei einer gemeinsamen Sitzung wird dann entschieden, ob die entsprechenden Firmen als Sachkundige zur Durchführung der Dichtheitsprüfung anerkannt werden. Durch die Anerkennung wird der Sachkundige in das öffentlich einsehbare Verzeichnis der Sachkundigen, die die Anforderungen an Sachkundige nach § 61a LWG NRW im RBK erfüllen, für den Rheinisch-Bergischen Kreis aufgenommen. Diese Liste wird im Internet allen Grundstückseigentümern und sonstigen Interessierten zur Verfügung gestellt, damit diese nicht in jedem Einzelfall vor Beauftragung eines Unternehmens das Vorliegen der Anforderungen bei dem ausgewählten Unternehmen eigenständig zu überprüfen brauchen. Die Anerkennung, dass die Anforderungen nach § 61a LWG NRW erfüllt sind, gilt einheitlich für alle Städte und Gemeinden des RBK.

Die Anerkennung als Sachkundiger ist auf drei Jahre befristet.

Vier Wochen nach Ablauf der befristeten Anerkennung wird der Sachkundige von der Liste der anerkannten Sachkundigen gestrichen. Ein von der Liste gestrichener Sachkundiger wird bei neuerlicher Antragsstellung wie bei einem Erstantrag behandelt. Anträge nach Ablauf einer Sperrfrist werden ebenfalls wie ein Erstantrag behandelt.

Die Annahmestelle kann für den ihr durch das Anerkennungsverfahren entstandenen erforderlichen Aufwand Ersatz von dem Antragsteller nach den Rückerstattungsregelungen der Kreishandwerkerschaft Bergisches Land erheben.

4 Grundvoraussetzungen

Eine der folgenden Anforderungen an Sachkundige müssen von der Geschäftsführung des Dienstleisters erfüllt werden:

- Ingenieurinnen oder Ingenieure der entsprechenden Fachrichtungen mit mindestens fünfjähriger Berufserfahrung,
- Personen mit abgeschlossener handwerklicher Ausbildung oder mit gleichwertiger Ausbildung und mindestens fünfjähriger Berufserfahrung in der Fachrichtung, in der sie tätig werden,
- Unternehmerinnen oder Unternehmer, die Bescheinigungen nach § 66 LBO NRW ausstellen.

Über diese Forderung hinaus müssen die folgenden Anforderungen vollständig erfüllt sein:

- Eintragung bei der Industrie- und Handelskammer oder der Handwerkskammer
- Mitglied in der Berufsgenossenschaft
- Gewerbeanmeldung
- Auskunft aus dem Gewerbezentralregister
- Keine Sperrfrist gemäß Verzeichnis der anerkannten Sachkundigen bei der Annahmestelle
- Evtl. Nachweis zur Beseitigung der Ursache, die eine Sperrung verursachte

Die Bewerbung als Sachkundiger ist unvollständig, sofern die o.g. Voraussetzungen nicht erfüllt werden. Die Anerkennung, dass der Sachkundige die Anforderungen nach § 61a LWG NRW erfüllt, wird bei Unvollständigkeit verweigert.

5 Beurteilungskriterien

Neben den vom Antragsteller nachzuweisenden Grundvoraussetzungen müssen die folgenden Kriterien erfüllt werden:

5.1 Erforderliche Gerätschaften

Die folgend aufgelisteten Gerätschaften müssen von dem Sachkundigen zur fachgerechten Durchführung der Prüfungen eingesetzt werden können und kurzfristig verfügbar sein. Der Bewerber hat bei der Antragstellung zu bestätigen und ggf. nachzuweisen, dass die Geräte kurzfristig zur Verfügung stehen. Das eingesetzte Personal muss mit dem Umgang der Gerätschaften geschult sein (s. auch Qualifikation des Personals). Die Geräte müssen in regelmäßigen Abständen gewartet und die Funktionsfähigkeit der Geräte im Betrieb über-

prüft werden. Durchgeführte Wartungsarbeiten und Funktionsprüfungen sind im Rahmen einer Eigenüberwachung zu dokumentieren. Die Annahmestelle und die beteiligten Städte und Gemeinden behalten es sich vor, die Dokumentation dieser Eigenüberwachung ohne Vorankündigung zu kontrollieren. Sollen bei den wesentlichen Aufgaben zur Überprüfung der Dichtigkeit, der TV-Inspektion oder der TV-Inspektion oder der Druckprüfung mit Luft oder Wasser, Fremdfirmen eingesetzt werden, müssen auch diese Firmen die Anforderungen an Sachkundige erfüllen. Nur erforderliche Vor- oder Nacharbeiten (Reinigung, Stemmarbeiten, Freilegen von Revisionsöffnungen usw.) dürfen an Firmen untervergeben werden, die die Anforderungen nicht zwingend erfüllen müssen.

Grundsätzlich müssen alle eingesetzten Geräte dem jeweiligen Stand der Technik entsprechen.

Im Einzelnen kann der Einsatz der folgenden Gerätschaften erforderlich sein:

5.1.1 Kanalreinigung

- Bis zu 150 bar Betriebsdruck
- Förderleistung bis zu 200 – 450 l/min
- Spüldüsen von DN 80 – DN 250
- Einsatz von Spezialdüsen, wie Rotationsdüsen, Pendeldüsen, etc. bis max. 220 bar
- Einsatz von Kettenschleudern, Kanalrobotern mit Fräskopf, etc.
- Spülkameras

5.1.2 TV-Inspektion

- geeignete Schiebekamera mit Dreh-/Schwenkkopf zur vollständigen Inspektion von Leitungen DN 80-200,
- möglichst eine so genannte Abzweigkamera, Einsatz möglich von Revisionschächten und Revisionsöffnungen in den Falleitungen aus. Die Kamera muss mindestens den Anforderungen des ATV-M 143 Teil 2 entsprechen.
- Einrichtung zur (digitalen) Bildaufzeichnung
- Einrichtung zur Datenarchivierung wie CD-ROM, DVD
- (Digitaler) Videorecorder mit Timecode

5.1.3 Dichtheitsprüfung

- Verschiedene Absperelemente für die Bildung von Prüfabschnitten in den Durchmessern DN 80 – 200, mindestens eins davon eine Durchgangsblase. Einsatz muss von allen Revisionsöffnungen (in Schächten und Falleitungen) aus möglich sein.
- „Hausanschlussprüfsystem“, das den Anforderungen der DIN 1986-30, der DIN EN 1610 und des ATV-M 143-6 entspricht

5.1.4 Sonstige Gerätschaften

- Nebelmaschine
- Wasserfärbemittel

- Ortungsgerät
- Pumpen für die Wasserhaltung, auch von Revisionsöffnungen in Fallleitungen aus einsetzbar

5.2 Kenntnis und Vorhalten von Gesetzestexten und Regelwerken

Die relevanten Gesetze und Regelwerke zur Durchführung von Dichtheitsprüfungen an privaten Grundstücksentwässerungsanlagen müssen bei den Sachkundigen, die die Anforderungen nach § 61a LWG NRW erfüllen, jeweils in der aktuellsten Fassung vorgehalten und bekannt gemacht werden. Das Fachpersonal ist in angemessenen Zeitabständen (mindestens halbjährlich) über die relevanten Gesetze und Regelwerke zu unterweisen. Wesentliche Anweisungen zur Durchführung der Dichtheitsprüfung sind dem Fachpersonal schriftlich in Form von Arbeitsanweisungen mitzuteilen.

Änderungen in den Gesetzestexten und Regelwerken sind zeitnah (spätestens ein Monat nach Veröffentlichung / Verabschiedung der Änderung) an das Fachpersonal weiterzuleiten.

Die Unterweisung des Fachpersonals und der Eingang der aktualisierten Gesetzestexte / Regelwerke sind im Rahmen einer Eigenüberwachung festzuhalten und zu dokumentieren. Diese Dokumentation ist auf Nachfrage der Annahmestelle und der Städte und Gemeinden des RBK vorzulegen.

Mindestens die folgenden Gesetzestexte und Regelwerke müssen jeweils in der aktuellsten Fassung vorgehalten werden und bekannt sein:

- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz)
- Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen
- Entwässerungssatzung der Städte und Gemeinden des RBK (bei Anerkennung wird dem zugelassenen Sachkundigen eine aktuelle Ausgabe aller Entwässerungssatzungen des RBK ausgehändigt)
- DIN EN 1610
- DIN EN 752
- DIN EN 12056
- DIN EN 13508
- DIN 1986
- ATV-DVWK-M 143 (DWA-M 143 nach Überarbeitung)
- ATV-DVWK-M 149 (DWA-M 149 nach Überarbeitung)

Weiterhin müssen folgende Kenntnisse und Erfahrungen vorliegen:

- Einsatz von Wasserfärbemitteln zum Nachweis von Leitungsverläufen
- Umgang mit einer Nebelungsmaschine zum Nachweis von Fehllanschlüssen
- Verständnis des ganzheitlichen Sanierungsansatzes

5.3 Qualifikation des Fachpersonals

Der Antragsteller hat die Qualifikation seines Fachpersonals durch geeignete Schulungen einschlägiger Institutionen nachzuweisen. In den Schulungen müssen mindestens die folgenden Inhalte aufgenommen und in den Grundsätzen übermittelt werden:

- Gesetzliche Rahmenbedingungen (WHG, LWG, Bauordnung)
- Durchführungen und Dokumentation von TV-Inspektionen **privater** Entwässerungsanlagen
- Durchführung und Dokumentation von Dichtheitsprüfungen **privater** Entwässerungsanlagen

Den Schulungen müssen die unter 5.2 genannten aktuellen Gesetze und Regelwerke zu Grunde liegen.

Die Schulung gilt auch als erbracht, wenn an der Schulung „Sachkundiger zur Durchführung von Dichtheitsprüfungen an privaten Grundstücksentwässerungsanlagen“ im Rahmen des Projektes: „Integrales Konzept zur Umsetzung des § 45 Landesbauordnung für die kreisangehörigen Städte und Gemeinden des Rheinisch-Bergischen Kreises“ teilgenommen wurde.

Die Qualifikation des Fachpersonals ist personengebunden und muss bei jeder Antragstellung erneut nachgewiesen werden. Das entsprechend geschulte Fachpersonal hat bei der Durchführung der Prüfungen anwesend zu sein. Schulungen dürfen nicht älter als 5 Jahre sein.

Unternehmen, die kein geschultes Fachpersonal mehr beschäftigen, erfüllen nicht mehr die Anforderungen nach § 61a LWG NRW.

5.4 Regelmäßige Überwachung

Sachkundige, die die Anforderungen nach § 61a LWG NRW erfüllen, müssen in regelmäßigen Abständen von Externen überwacht werden.

Die Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen einer Gütegemeinschaft, z.B. „des Güteschutz Kanalbaus“ in ihrer jeweils gültigen Fassung sind zu erfüllen.

Der Nachweis gilt als erbracht, wenn das Unternehmen im Besitz eines entsprechenden Gütenachweises, z.B. „RAL Güteschutz Kanalbau“ oder eines Überwachungsvertrags der SHK-Handwerke e.V. ist.

Alternativ kann für den Rheinisch-Bergischen Kreis die Teilnahme an einer jährlich stattfindenden Informationsveranstaltung zum Thema Dichtheitsprüfung nachgewiesen werden, die durch die Kreishandwerkerschaft Bergisches Land veranstaltet wird.

Die Annahmestelle und die beteiligten Städte und Gemeinden im RBK behalten es sich vor, unangemeldet an Prüfungen der Sachkundigen teilzunehmen und die Durchführung der Arbeiten so vor Ort zu kontrollieren. Ebenso können im Einzelfall, insbesondere bei Vorliegen eines Anfangverdachts (z.B. Beschwerden oder Hinweisen durch die Befahrung des öffentlichen Kanals), Untersuchungen durch Dritte wiederholt und die Richtigkeit der Ergebnisse überprüft werden. Sollten bei diesen Überprüfungen Unregelmäßigkeiten oder Missstände festgestellt werden, wird davon ausgegangen, dass diese Sachkundigen die Anforderungen nach § 61a LWG NRW nicht mehr erfüllen.

5.5 Referenzen

Der Antragsteller hat der Annahmestelle eine prüfbare Referenzliste über vergleichbare Untersuchungen auf Grundstücken in den letzten 12 Monaten vorzulegen. Aus dieser Liste muss die Art der Untersuchungen (TV-Inspektion, Dichtheitsprüfung mit Luft/Wasser), der Grund der Untersuchungen (Neubau, betriebliche Probleme, Wiederholungsprüfung, ...), der Umfang der durchgeführten Leistungen und ein Ansprechpartner hervorgehen.

Bei Existenzgründern und anderen Neueinsteigern sind Teilnahmebescheinigungen, Zeugnisse und Zertifikate von Qualifizierungsinstitutionen der letzten 12 Monate vorzulegen.

Die Teilnahme an der Schulungsmaßnahme „Sachkundiger zur Durchführung von Dichtheitsprüfungen an privaten Grundstücksentwässerungsanlagen“ im Rahmen des Projektes: „Integrales Konzept zur Umsetzung des § 45 Landesbauordnung für die kreisangehörigen Städte und Gemeinden des Rheinisch-Bergischen Kreises“ wird ebenfalls als ausreichend angesehen.

Die Annahmestelle behält sich vor, ggf. eine Testprüfung als Voraussetzung zur Anerkennung durch das Unternehmen durchführen zu lassen.

5.6 Sperrungen und Sperrfristen

Die Annahmestelle und die beteiligten Städte und Gemeinden nehmen Reklamationen von Eigentümern, etc. entgegen, wird diese prüfen und ggf. an die zuständigen Gütesicherungssysteme weiterleiten. Dazu werden den Eigentümern Checklisten über die zuerbringenden Qualitäten, den Umfang und die Dokumentation der Arbeiten und die Art der Rechnungsstellung zur Verfügung gestellt.

Verstöße gegen die allgemeine Geschäftspraxis, Verstöße gegen „Treu und Glauben“, sowie Straftaten werden von der Annahmestelle an die zuständigen Stellen weitergeleitet.

Bei sonstigen Beschwerden und festgestellten Unregelmäßigkeiten werden diese von der Annahmestelle gesammelt und das Unternehmen zu einer Stellungnahme aufgefordert. Treten die Beschwerden trotz Mahnung weiterhin auf, kann die Anerkennung als Sachkundiger, der die Anforderungen nach § 61a LWG NRW erfüllt, entzogen werden.

Die Städte und Gemeinden des RBK entscheiden bei ihren halbjährlichen Treffen, ob der betreffende Sachkundige die Anforderungen nach § 61a LWG NRW noch erfüllt.

Die Anerkennung als Sachkundiger, der die Anforderungen nach § 61a LWG NRW erfüllt, kann ebenfalls beim Wegfall der Grundanforderungen jederzeit widerrufen werden.

6 Anforderungen an die Durchführung der Dichtheitsprüfung

Generell ist eine Dichtheitsprüfung für ein komplettes, vollständiges Grundstücksentwässerungssystem durchzuführen. Die Dichtheitsprüfung kann abschnittsweise erfolgen. Offen durchflossene Revisionsschächte sind ebenfalls auf Dichtheit zu prüfen.

Vom Sachkundigen, der die Anforderungen nach § 61a LWG NRW erfüllt, ist das geeignete Verfahren zur Überprüfung der Dichtheit in Abstimmung mit der Gemeinde für das jeweilige Objekt und unter Berücksichtigung der Vorgaben der DIN 1986 T30 zu wählen.

6.1 Zustandserfassung

Zustandserfassungen werden i.d.R. vom Revisionsschacht auf dem privaten Grundstück durchgeführt. Die Zustandserfassung von Grundstücksentwässerungen muss nach DIN EN 13508 einschließlich der weiteren Grundlageninformationen nach den informativen Anhängen C und D.

Vor einer Zustandserfassung ist grundsätzlich eine Reinigung der zu untersuchenden Leitung vorzunehmen. Auffällige Rohrverbindungen, mindestens jedoch jede 5. Rohrverbindung sind mit der Kamera abzuschwenken.

Bei der Zustandserfassung ist das komplette Grundstücksentwässerungssystem einschließlich sämtlicher Nebenleitungen aufzunehmen. Dräne müssen nicht befahren werden. Dräne sind mit einem geeigneten Kode eindeutig als solche zu kennzeichnen.

Ergebnis der Zustandserfassung ist eine Dokumentationssammlung mit den geforderten Inhalten der DIN EN 13508 Abschnitt 12 über das komplette Grundstücksentwässerungssystem. Die zusätzlichen Anforderungen aus dem Anhang H der DIN EN 13508 sind ebenfalls bei der Erstellung der Dokumentation zu berücksichtigen. Den Grundstückseigentümern müssen die aufgenommenen Videos, die Protokolle der TV-Inspektion und ein Lageplan mit Kennzeichnung der untersuchten Leitungen (eindeutige Zuordnung von Protokollen und Videos im Plan) übergeben werden. Sämtliche Unterlagen sind dem Grundstückseigentümer mit einer Frist von 4 Wochen nach dem Prüfungstag, rechtsverbindlich unterschrieben von dem Sachkundigen, der die Anforderungen nach § 61a LWG NRW erfüllt, zu übergeben.

6.2 Druckprüfungen mit Wasser oder Luft

Für die Dichtheitsprüfung ist von dem Sachkundigen ein geeignetes Verfahren (Wasser oder Luft) entsprechend der Aufgabenstellung zu wählen.

Bei einem fehlenden bzw. fehlerhaften Entwässerungsplan ist im Vorfeld einer Dichtheitsprüfung eine Zustandserfassung durchzuführen, um die Längen und Dimensionen der Leitungen eindeutig zu erfassen. Auf eine Dichtheitsprüfung kann generell verzichtet werden, wenn Schäden bekannt sind bzw. durch die Zustandserfassung erkannt wurden.

Bei einem Grundwasserspiegel oberhalb des Rohrscheitels ist im Vorfeld zur Druckprüfung eine Infiltrationsprüfung durchzuführen. Eine alleinige Infiltrationsprüfung durch optische Inspektion als Dichtheitsprüfung darf nur durchgeführt werden, wenn der Grundwasserspiegel mindestens 0,5 m über jeder Stelle des Rohrscheitels ansteht.

Auf den Protokollen der Druckprüfungen sind eindeutig das Prüfobjekt, das gewählte Prüfverfahren, das angewandte Regelwerk, die Leitungslängen, Leitungsdurchmesser und die zulässigen Grenzwerte nach dem verwendeten Regelwerk sowie die festgestellten Zugabemengen (Luft oder Wasser) aufzuführen. Ebenso muss eindeutig erkenntlich sein, welche Leitungen oder welche Leitungsabschnitte überprüft wurden. Das Protokoll ist von dem Ausführenden, rechtsverbindlich von dem Sachkundigen, der die Anforderungen nach § 61a LWG NRW erfüllt, und vom Auftraggeber mit Datum zu unterschreiben. Zum Protokoll ist eine Entwässerungsskizze im Maßstab 1:50 od. 1:100 als Anhang zu erstellen. Der Entwässerungsskizze muss das geprüfte Grundstücksentwässerungssystem einschließlich der Prüfabschnitte und der Anordnungen der Messeinrichtungen entnommen werden können.

Aus dem Dichtheitsprüfungsprotokoll muss ersichtlich sein, ob die Prüfung bestanden oder nicht bestanden wurde. Das Dichtheitsprüfungsprotokoll mit der anhängenden Entwässerungsskizze ist durch den Sachkundigen, der die Anforderungen nach § 61a LWG NRW

erfüllt, mit einer Frist von 4 Wochen nach dem Prüfungstag dem Grundstückseigentümer zur Verfügung zu stellen.

6.3 Besondere Anforderungen an Dichtheitsprüfungen im Trennsystem

Durch die Wahl der Prüfungsart ist sicherzustellen, dass Fehllanschlüsse aufgefunden werden. Hierzu ist es in der Regel erforderlich, zusätzlich zur TV-Inspektion und Druckprüfung, auch Wasserfärbetests und Nebelungsmaschinen einzusetzen. Das eingesetzte Verfahren zur Auffindung von Fehllanschlüssen und das Ergebnis sind auf Protokollen festzuhalten und dem Grundstückseigentümer zu übergeben.

6.4 Zustandsklassifizierung

Das Ergebnis der Zustandserfassung ist nach einem allgemein anerkannten Verfahren zu klassifizieren. Die Zustandsklassifizierung kann sich z.B. an DWA- oder an die ISYBAU-Vorgaben anlehnen.

Anhang A5: Prüfung auf Vollständigkeit der Unterlagen zur Anerkennung der Sachkunde zur Durchführung von Dichtheitsprüfungen an privaten Entwässerungsanlagen

Firma: _____

Anforderung erfüllt: Ja Nein

1.	Grundvoraussetzungen	erfüllt	nicht erfüllt
1.1	Anforderung an Geschäftsführung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ingenieurinnen oder Ingenieure der entsprechenden Fachrichtungen mit mindestens fünfjähriger Berufserfahrung	<input type="checkbox"/>	
	Personen mit abgeschlossener handwerklicher Ausbildung oder mit gleichwertiger Ausbildung und mindestens fünfjähriger Berufserfahrung in der Fachrichtung, in der sie tätig werden	<input type="checkbox"/>	
	Unternehmer mit Bescheinigung nach 66 § LBO NRW	<input type="checkbox"/>	
1.2.	Eintragung bei der Industrie- und Handelskammer oder Handwerkskammer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	Mitglied in der Berufsgenossenschaft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4.	Gewerbeanmeldung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5	Auskunft aus dem Gewerbezentralregister	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6.	Keine Sperrfrist gem. Verzeichnis der anerkannten Sachkundigen bei der Annahmestelle oder Nachweis zur Beseitigung der Ursache, welche die Sperrung verursachte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.	Beurteilungskriterien	erfüllt	nicht erfüllt
2.1	Bestätigung / Nachweis, dass die erforderlichen Gerätschaften vorgehalten werden oder kurzfristig verfügbar sind	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	Nachweis über Eingang und Vorhaltung der aktuellen Gesetzestexte / Regelwerke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3	Nachweis der Qualifikation des Fachpersonals	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nachweis geeigneter Schulungen, höchstens 5 Jahre alt	<input type="checkbox"/>	
	Nachweis Berufsausbildung oder Weiterbildung	<input type="checkbox"/>	
2.4	Regelmäßige Überwachung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nachweis, dass Anforderungen einer einschlägigen Gütegemeinschaft erfüllt werden	<input type="checkbox"/>	
	Nachweis an der Teilnahme der jährlichen Informationsveranstaltung der Kreishandwerkerschaft Rheinberg / Leverkusen	<input type="checkbox"/>	
2.5	Referenzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Geprüfte Referenzliste über vergleichbare Untersuchungen in den letzten 12 Monaten	<input type="checkbox"/>	
	für Existenzgründer und Neueinsteiger: Teilnahmebescheinigungen, Zeugnisse und Zertifikate von Qualifizierungsinstitutionen der letzten 12 Monate	<input type="checkbox"/>	

Ort/Datum der Prüfung: _____

Unterschrift Prüfer: _____

Anhang A6: Darstellung der Prioritätenmatrix zum paarweisen Vergleich

Prioritätenmatrix																											
Vergleich																				Priorität							
	Alter Bebauung			Flächennutzungsplan								Wasserschutzzonen					Grundwasserstufen	kf-Werte			Fremdwasserschwerpunkt	SUMME	RANG	Gewicht [%]	NORMIERUNG (bezogen auf Summe)	NORMIERUNG (bezogen auf Rang)	
	vor 1965	1965 bis 1990	nach 1990	Gewerbe (produzierend)	Gewerbe (Büro)	Sonderfläche (Erholung)	Sonderfläche	Ver-/Entsorgungsflächen	Gemeinbedarf	Mischflächen	Wohnbau	WSZ I	WSZ II / IIA	WSZ IIB	WSZ III / IIIA	WSZ IIIB		schwach durchlässig	durchlässig	stark durchlässig							
Alter Bebauung	vor 1965	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0	0	1	2	2	2	1	0	26	8	6,2	13,7	5,0	
	1965 bis 1990	0	2	0	2	2	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	1	2	2	1	0	16	13	3,8	8,4	3,1	
	nach 1990	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3	19	0,7	1,6	2,1	
Flächennutzungsplan	Gewerbe (produzierend)	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	0	0	0	1	1	2	2	2	2	0	27	7	6,4	14,2	5,7	
	Gewerbe (Büro)	0	0	2	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	9	17	2,1	4,7	2,4	
	Sonderfläche (Erholung)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	21	0,5	1,1	1,9	
	Sonderfläche	0	2	2	1	2	2	1	2	2	2	0	0	0	0	0	2	2	2	2	0	24	9	5,7	12,6	4,4	
	Ver-/Entsorgungsflächen	0	2	2	1	2	2	1	2	2	2	0	0	0	0	0	2	2	2	2	0	24	9	5,7	12,6	4,4	
	Gemeinbedarf	0	0	2	0	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	10	16	2,4	5,3	2,5	
	Mischflächen	1	2	2	0	2	2	0	0	1	2	0	0	0	0	1	1	2	1	0	0	17	12	4,0	8,9	3,3	
Wasserschutzzonen	Wohnbau	0	0	2	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7	18	1,7	3,7	2,2		
	WSZ I	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	40	1	9,5	50 ¹⁾	40,0	
	WSZ II / IIA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	38	2	9,0	20,0	20,0	
	WSZ IIB	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	36	3	8,6	18,9	13,3	
	WSZ III / IIIA	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	33	4	7,9	17,4	10,0	
Grundwasserstufen	WSZ IIIB	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0	2	2	2	2	2	2	29	6	6,9	15,3	6,7	
	Grundwasserstufen	0	1	1	0	2	2	0	0	2	1	2	0	0	0	0	2	2	1	0	0	16	13	3,8	8,4	3,1	
	kf-Werte	schwach durchlässig	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	19	0,7	1,6	2,1	
		durchlässig	0	0	2	0	1	2	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	11	15	2,6	5,8	2,7
		stark durchlässig	1	1	2	0	2	2	0	0	2	2	2	0	0	0	0	1	2	2	0	0	19	11	4,5	10,0	3,6
Fremdwasserschwerpunkt	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	30	5	7,1	15,8	8,0		
																					420,0	-	100,0	-	-		