

## Dichtheitsprüfung in NRW - Stillstand oder konstruktives Vorgehen

Am 14.12.2011 wurde im Landtag NRW mit den Stimmen von CDU, FDP und Linken ein Antrag der FDP angenommen, der die Landesregierung aufforderte, den Vollzug der Dichtheitsprüfung privater Abwasserleitungen (§ 61 a LWG NRW) auszusetzen. Ab diesem Zeitpunkt wurden innerhalb einer logischen Sekunde sämtliche Bemühungen der 396 Städte und Gemeinden in NRW, ein konstruktives Vorgehen mit der Dichtheitsprüfung zu etablieren, zunichte gemacht. Nachfolgend werden Gründe einer notwendigen Handlungsmotivation für ein dichtes und funktionierendes öffentliches und auch privates Abwassernetz, als auch die Konsequenzen bei einem Nichthandeln dargestellt.

### Handlungsmotivation

Seit der Einführung der Selbstüberwachungsverordnung Kanal (SüwVKan - 1996) sind in NRW alle kommunalen Kanalnetzbetreiber verpflichtet, sich intensiv mit ihren öffentlichen Abwasseranlagen auseinanderzusetzen und hierüber der jeweilig zuständigen Bezirksregierung jährlich zu berichten. Eine wesentliche Erkenntnis bei den Untersuchungen war, dass nicht die Exfiltration sondern auch die Infiltration von Fremdwasser ein ebenso großes Problem darstellt. Bei einem entsprechenden Fremdwasseranteil und einem historisch gewachsenen Kanalisationsnetz ist in der Regel mit einer Erschwernis bei der Abwasserbehandlung zu rechnen. Des Weiteren ist davon auszugehen, dass besonders durch defekte private Abwasserleitungen im öffentlichen Straßenraum mit immer häufiger auftretenden Tagebrüchen zu rechnen ist.

### Sanierungsstrategie Hauptkanal

1997 wurde im öffentlichen Entwässerungsnetz der Stadt Solingen bei ca. 500 Rohrverbindungen die Dichtheit überprüft. Das Baujahr der Untersuchungsbereiche lag zwischen 1960 - 1975. Als Ergebnis wurde festgestellt, dass ca. 85 % der betrachteten Rohrverbindungen undicht waren. Vor diesem Hintergrund wurde in Solingen 1998 die Sanierungsstrategie Hauptkanal entwickelt. Auf der Grundlage der SüwVKan wurde in Abstimmung mit der Bezirksregierung Düsseldorf ein Konzept aufgebaut, das bis Ende 2015 das öffentliche Entwässerungsnetz der Stadt Solingen in den Stand der Technik versetzen sollte.

Im Einzugsbereich der Kläranlage Solingen-Gräfrath wurde durch Aufforderung und in Abstimmung mit dem Bergisch-Rheinischen-Wasserverband und der Bezirksregierung Düsseldorf das öffentliche Kanalisationsnetz auf Infiltration von Fremdwasser untersucht und im Nachgang umfänglich saniert (Renovation durch Schlauchrelining). Innerhalb von 3 Jahren konnte hierdurch der Fremdwasseranteil im Zulauf der Kläranlage halbiert werden, was einen großen Erfolg darstellte. Spätestens ab Ende 2006 wurde jedoch deutlich, dass der Schutz einer Kläranlage von infiltrierendem Fremdwasser nicht alleine durch Überprüfung und ggf. notwendig werdenden Sanierung des Hauptkanals erreicht werden kann. Die Fremdwasserzulaufwerte im KA-Gräfrath zeigten eindeutig, dass nach der Sanierung des Hauptkanals das Fremdwasser über die undichten Anschlusskanäle auf den privaten Grundstücken in den sanierten dichten öffentlichen Kanal gelangt und von dort zum Klärwerk geleitet wird (Abb. 1).

Zur selben Zeit (2006) wurden in Köln, gefördert vom MUNLV, durch die Stadtentwässerungsbetriebe Köln und der RWTH-Aachen das Pilotprojekt Köln-Höhenhaus betrieben. Ziel dieses Projektes war, nach der Durchführung einer Zustandserfassung und einer erforderlichen Sanierung der privaten Anschlussleitungen Empfehlungen für ein flächendeckendes Vorgehen zu erarbeiten, um die Akzeptanz bei den Haus- und Grundbesitzern zu steigern. In Köln-Höhenhaus wurden 435 Grundstücksentwässerungsanlagen optisch untersucht und auf ihre Dichtigkeit geprüft. Über 70 % der Gebäude im Untersuchungsgebiet wurden vor 1965 errichtet. 98 % der untersuchten Leitungen wurden als undicht identifiziert (Abb.2).

Die Ursache für die Undichtigkeit der Rohrverbindungen bei Kanalhaltungen, die vor 1970 verlegt wurden haben relativ schlichte Gründe. Zur Abdichtung der Rohrverbindungen wurden in Teer getränkte Hanfstricke verwendet. Die Rohrmuffe wurde danach mit einer Lage plastischem Ton oder Kalk- bzw. Zementmörtel umhüllt. Später wurde alternativ zum Teerstrick Asphaltkitt geschmolzen und dünnflüssig über Gießringe zur Abdichtung der Rohrmuffen verwendet. Ende der 50er Jahre wurde eine Vergussmasse aus Asphalt durch Verspachteln der Rohrverbindungen zur Abdichtung verwendet. Erst ab Anfang der 70er Jahre wurden Lippendichtringe aus Kautschuk-Elastomer bei der Kanalrohrabdichtung verwendet (Abb. 3).

Diese alten Dichtungssysteme wurden häufig mit mangelhafter Sorgfalt ausgeführt, so dass der Teerstrick und die Ummörtelung entweder nicht sachgerecht angebracht wurden oder ganz fehlten. In fast allen Kommunen fand genau in dem Zeitfenster (1960-1975) eine enorme städtebauliche Entwicklung statt. Während dieser Zeit wurden entweder Kriegsschäden beseitigt oder eine städtebauliche Neuorientierung generierte einen Bauboom. Zu diesem Zeitpunkt konnte die Industrie allerdings noch kein werkseitig eingebautes Dichtungselement in Kanalrohren herstellen. Somit war die Abdichtung der öffentlichen und privaten Entwässerungsanlagen einzig von der Sorgfalt und Akribie der Baufirmen abhängig (Abb. 4).

Bei beiden Untersuchungen in Solingen-Gräfrath (2001 - 2005) und dem Pilotprojekt in Köln-Höhenhaus (2005 - 2007) wurde unabhängig voneinander festgestellt, dass Abwasserrohre aus dem Verlegezeitraum vor 1970 mit aller größter Wahrscheinlichkeit zum heutigen Zeitpunkt undicht sind.

## **Konsequenzen aus falschem Handeln**

Bei der Überleitung des 1995 geschaffenen § 45 BauO NRW in den § 61 a LWG lag das primäre Ziel in dem Schutz von Wasser und Boden vor der Verunreinigung durch klärpflichtige Abwässer, die durch Exfiltration über undichte Abwasserleitungen in den Untergrund gelangen. Relativ schnell wurde jedoch deutlich, dass die Infiltration in Abhängigkeit vom Fremdwasseraufkommen eine noch viel größere Bedeutung haben kann. In Verbindung mit einem hohen Fremdwasseranteil zeigte sich bei den mit Millionen von Euros in den Stand der Technik gebrachten Kläranlagen, dass mit erheblichen Erschwernissen bei der Abwasserbehandlung zu rechnen ist. Diese Erschwernisse würden sich mittelfristig spürbar auf die Abwassergebühr auswirken.

Langsam aber unaufhörlich macht sich ein weiterer Bereich bemerkbar, der durch den Zustand der Abwasseranlagen maßgeblich beeinflusst wird. Es handelt sich um die öffentliche Infrastruktur. Die öffentlichen Kanalnetze mit einem mittleren Alter von ca. 50 Jahren werden seit der verbindlichen Einführung der SÜWVKan NRW (1996) regelmäßig untersucht und bei Bedarf saniert. Dies gilt allerdings nicht für die privaten Abwasserleitungen im öffentlichen Straßenraum. Mit einer fast 4-fachen Länge gegenüber dem öffentlichen Hauptkanal und einer baulichen Schädigung bis zu 75 % stellen diese Abwasseranlagen eine tickende Zeitbombe dar (Abb. 5-6). Besonders deutlich wurde dieser Sachverhalt bei zwei spektakulären Schadensereignissen in Solingen innerhalb der vergangenen zwei Jahre. In beiden Fällen konnten durch defekte private Anschlusskanäle unbemerkt die Straßenkörper unterhöhlt werden und die Hohlräume traten erst zu Tage, als die Löcher eine extrem gefährliche Dimension erreicht hatten. Solche Schäden sind in der Vergangenheit in fast allen Städten in NRW festgestellt worden und werden zu immer größeren Problemen (Abb. 13-19) Nur durch viel Glück ist bislang kein Mensch zu Schaden gekommen. Die Kosten für die Reparatur belaufen sich auf mehrere hunderttausend Euro (Abb. 7-12). Vor dem Hintergrund solcher Schreckensszenarien wirken die Argumente sowohl der Bürgerinitiativen als auch der Politiker nicht nachvollziehbar. Bald wird die Diskussion nicht mehr um die Sanierungskosten von privaten Abwasserleitungen gehen, sondern um die notwendigen Investitionen zur Instandhaltung der öffentlichen Infrastruktur, auf Grund der desolaten baulichen Situation der privaten Abwasseranlagen. Dramatisch kann es werden, wenn neben einem materiellen Schaden zum ersten Mal ein Mensch betroffen ist und verletzt wird. In einem solchen Moment wird zwangsläufig ein Staatsanwalt aktiv und wird die Zuständigkeit prüfen. Geschieht der Unfall im öffentlichen Straßenraum ist automatisch der Straßenbaulastträger im Visier. Ein Bauingenieur erlangt durch seine Tätigkeit ein besonderes Maß an Verantwortung für die Menschen und die Umwelt. Die von ihm geplanten, gebauten und betreuten Bauwerke müssen sowohl hinsichtlich der Standsicherheit als auch der Gebrauchstüchtigkeit gewissen Anforderungen genügen. Werden diese nicht erfüllt und durch Mangelhaftigkeit des Bauwerkes sogar Menschen verletzt oder sogar getötet, haftet der Bauingenieur für diesen Fehler. Es besteht die Möglichkeit, dass entweder eine empfindliche Geldbuße oder eine Freiheitsstrafe angesetzt wird. Dies erfolgt, wenn nachgewiesen werden kann, dass der Ingenieur fahrlässig gehandelt oder die anerkannten Regeln der Technik missachtet hat.

Sollte es im öffentlichen Straßenraum zu einer solchen Situation kommen, muss in jedem Fall geklärt sein, wie die Verantwortlichkeit verteilt ist. Momentan haben in NRW alle Kommunen den gesetzlichen Auftrag, die Dichtigkeit und Funktionsfähigkeit von privaten Anschlusskanälen zu organisieren und die Haus- und Grundbesitzer hinsichtlich ihrer Aufgabe und Verantwortung zu beraten (§ 61 a LWG). Hier gilt es, bei einer Neuregelung die Zuständigkeiten eindeutig zu regeln. Der Gesetzgeber muss klar definieren, wer die Verantwortung zu übernehmen hat, wenn den Tiefbauingenieuren der Kommunen die Zuständigkeit und Möglichkeit genommen wird, den Stand der Technik bei den ca. 75.000 km defekten privaten Anschlussleitungen im öffentlichen Straßenraum zu überprüfen und sanieren zu lassen.

Will man hier gegensteuern muss mittelfristig wieder ein Kanalkataster für die privaten Abwasserleitungen aufgebaut werden. Mitte der 90er Jahre wurden diese Kataster landesweit eingestellt, da sie der Landesbauordnung zugeordnet wurden und dann der Vereinfachung des Baugenehmigungsverfahrens zum Opfer fielen. Durch die Überleitung der Dichtheitsprüfung in das Landeswassergesetz, besteht nun wieder die Möglichkeit ein solches Kanalkataster erneut zu entwickeln. Ziel einer solchen Entwicklung sollte sein, dass durch rudimentäre Information und Kenntnisse über private Abwasserkanäle im öffentlichen Straßenraum ein Schadenspotential abgeschätzt und entsprechende Sanierungsprogramme generiert werden können.

Geschieht dies, stellt sich automatisch die Frage der Zuständigkeit. Momentan gibt es keine klare Regelung über das Eigentum von Anschlussleitungen in NRW. Wird hier keine einheitliche Vorgehenseise entwickelt, wird die Finanzierung zukünftiger unausweichlicher Schadensregulierungen, durch Schäden aus Anschlussleitungen von privaten Grundstücken, ein großes Problem darstellen. Zu diesen Themen wird sich der VSB-Fachausschuss „Grundstücksentwässerung“, vor dem Hintergrund seiner bundesweiten Aufstellung intensiv Gedanken machen.

## **Wo stand NRW vor dem 14.12.2011?**

Am 11. Dezember 2007 erfolgte die Überleitung des § 45 BauO NRW in den § 61 a LWG NRW. Die verbindlichen Vorgaben aus dem § 45 BauO NRW - Dichtheitsnachweis bis spätestens 31.12.2015 - wurde ganzheitlich übernommen. Zusätzlich wurde eine Beratungspflicht der Kommune gegenüber dem Hausbesitzer verpflichtend eingeführt. Da eine Beratung Kosten erzeugt, wurde im § 61 a LWG ebenfalls festgelegt, dass dieser Kostenanteil in die Abwassergebühr eingerechnet werden kann. Darüber hinaus wurde in einem Runderlass vom 31.03.2009 festgelegt, dass Dichtheitsprüfungen an privaten Abwasserleitungen nur von Sachkundigen durchgeführt werden dürfen, die auf einer Positiv-Landesliste des Landes NRW stehen. Hierdurch wurde eine Möglichkeit geschaffen, unseriöse Geschäftemacher auszugrenzen.

Im ersten Vollzugserlass zur Umsetzung des § 61 a LWG (Oktober 2010) wurde der Tatsache Rechnung getragen, dass das sehr ehrgeizige Ziel 31.12.2015 für alle Grundstücksentwässerungsanlagen nicht zu halten ist. Den Kommunen wurde die Möglichkeit eingeräumt, sogenannte Fristensatzungen zu erlassen. Mit dem zweiten Vollzugserlass (17.06.2011) wurde eine moderate "bürgerfreundliche und praktikable Herangehensweise für die betroffenen Kommunen ermöglicht. Die Kernpunkte waren die freie Wahl der Art der Dichtheitsprüfung, die großzügige Vorgabe von Sanierungsfristen mit dem Verzicht auf die Sanierung von sogenannten Bagatellschäden sowie eine längst überfällige Klarstellung zum Umgang mit bestehenden Drainageanschlüssen. Darüber hinaus gab ein umfangreicher Bildkatalog allen die Grundlage und Sicherheit für die Beurteilung der Sanierungsprioritäten. Somit war die Basis gegeben, mit einer Vielfalt an Konzepten für die teilweise sehr unterschiedlichen Voraussetzungen Möglichkeiten und Wege zu schaffen, um den gesetzlichen Vorgaben, den ökologischen und wasserwirtschaftlichen Zwängen und vor allem den Interessen der Haus- und Grundbesitzer genüge zu leisten.

Wie immer im Leben steht und fällt alles mit dem Willen und dem Engagement des Einzelnen. Wieder zeigte sich, dass es viel einfacher ist gegen alles zu sein, ohne eigene Alternativen aufzuzeigen. Jeder Hausbesitzer zahlt jährlich für die CO-Messung und Abgaswegüberprüfung seiner Heizungsanlage ca. 80 Euro an den Bezirksschornsteinfeger. Dies addiert sich in 20 Jahren auf 1.600 Euro. Sollte bei den Messungen ein Problem bzw. Schaden festgestellt werden, würde jeder ohne zu zögern die Heizungsanlage reparieren lassen. Alle 20 Jahre eine Dichtheitsprüfung der Abwasserleitungen auf dem Grundstück für ca. 500 Euro grenzt gemäß der momentanen Diskussion fast an Entmündigung des Bürgers. Diese Stimmung, die gezielt von Lobbyisten entfacht und hochgehalten wurde, führte letztendlich zu dem Antrag, der am 14.12.2011 allen Bemühungen ein jähes Ende setzte.

## Denkmodelle

Unabhängig der politischen Geschehnisse wurde von den Technischen Betrieben Solingen das "Modell Solingen" entwickelt. Ein Modell, bei dem der Bürger im Vordergrund steht, indem er nicht nur beraten wird sondern durch verschiedene Modellschritte selber entscheiden kann, ob und wenn ja wie weit er von Fachleuten begleitet werden möchte. Hierzu wurde von den Technischen Betrieben Solingen gemeinsam mit verschiedenen seriösen Partnern ein Netzwerk zur Umsetzung des § 61 a LWG gegründet (Abb. 20).

In diesem Netzwerk arbeiten sowohl Ingenieurbüros, Handwerksbetriebe der Kreishandwerkerschaft Solingen (KWH) als auch der Verband zertifizierter Sanierungs-Berater (VSB) und die Kommunal-Agentur NRW eng zusammen. Ziel dieser Zusammenarbeit ist zum einen eine seriöse und vertrauensvolle Dienstleistung zu entwickeln und zum anderen eine nachhaltige Herangehensweise zu generieren. Die Umsetzung der Beratung zur Dichtheitsprüfung sollte durch die Verabschiedung einer Fristensatzung verbindlich durch den Rat der Stadt eingeführt werden. Beratungsaufwand wird über die Abwassergebühr finanziert und würde eine Steigerung um ca. 0,04 Euro je m<sup>3</sup> Schmutzwasser erzeugen.

Dieses Modell basiert auf der Auswertung von Grundlagen, die jede Kommune in NRW zur Verfügung stellen könnte. Es handelt sich sowohl um den Zustand des Hauptkanals, dem Alter der Gebäude und der Anschlussleitungen als auch dem Fremdwasseraufkommen. Nach der Aus- und Bewertung dieser "Sowieso-Daten" werden die betrachteten Grundstücke in Prioritätsstufen gegliedert. In einem geodatenbasierten Kartenwerk wird jedes Grundstück mit seiner Priorität farblich dargestellt, um Betrachtungsgebiete mit Einheiten von 50 - 100 Grundstücken festlegen zu können, die wiederum durch Mittelbindung mit einer Gebietspriorität belegt werden. Die Abarbeitung dieser Bereiche wird zeitlich so gestaffelt, dass bei einer kontinuierlichen Beratung der Haus- und Grundbesitzer gewährleistet ist, dass in einem realistischen Zeitfenster (≤ 20 Jahre) alle Prüfungen durchgeführt werden können.

Um der in NRW gesetzlich vorgeschriebenen Beratungspflicht nachzukommen, gehen die Technischen Betriebe Solingen bei ca. 34.000 Grundstücken in Solingen, auf Grund der Erfahrungen der bislang über 1.000 durchgeführten Beratungsleistungen, von ca. 2,5 Std. pro Grundstück aus. Dieser zusätzliche Aufwand wäre nur mit 4 neuen Stellen zu schaffen. Vor diesem Hintergrund haben die Technischen Betriebe Solingen beschlossen, die Beratung durch die Einbindung von externen Ingenieurbüros umzusetzen (Abb. 21).

## Was tut sich trotzdem?

Überzeugt von der Alternativlosigkeit einer flächendeckenden Dichtheitsprüfung von privaten Abwasserleitungen haben die Technischen Betriebe Solingen eine Vielzahl von Aktivitäten zur Umsetzung des "Modell Solingens" gestartet.

- Anfang 2007 wurde unter Federführung des Ingenieurbüros Beck (Wuppertal), der Grundstein für das später geründete Netzwerk-Solingen gelegt. Durch das IB Beck wurde, für die „Sowieso-Daten“ eine Berechnungsmatrix entwickelt, nachdem objektiv priorisierte Untersuchungsgebiete festgelegt werden konnten. Des Weiteren wurde vom Ingenieurbüro ein Ablaufschema entwickelt, das eine optimale Beratungs- und Betreuungsmöglichkeit für Haus- und Grundbesitzer sicherstellt
- Anfang 2009 wurden gemeinsam mit der IHK und der Handwerkskammer die Voraussetzungen geschaffen, um regionale Meisterbetriebe der Kreishandwerkerschaft Solingen, die Sachkunde zur Abnahme einer Dichtheitsprüfung für ihre Kunden zu ermöglichen. Hierzu wurden auf dem Gelände der TBS theoretische und praktische Seminare und Prüfungen durchgeführt.
- Ende 2011 sind die Technischen Betriebe Solingen dem bundesweit aufgestellten Verband zertifizierter Sanierungs-Berater (VSB) beigetreten. Seit April 2012 stellen die Technischen Betriebe Solingen für den Bundesvorstand den Repräsentanten der kommunalen Netzbetreiber. Auf Initiative von Solingen wird der VSB in Kürze einen Fachausschuss "Grundstücksentwässerung" gründen, um unter Einbindung der bundesweiten Möglichkeiten des VSB weitere pragmatische und bürgerfreundliche Lösungen zur Sicherstellung einer nachhaltigen Dichtheit privater Abwasserleitungen zu generieren.
- Das Netzwerk Solingen hat Anfang 2012 Kontakt zur Kommunal-Agentur NRW aufgenommen, um in einer Kooperation zum § 61 a LWG durch eine Bündelung der Aktivitäten vom Netzwerk Solingen, VSB und Kommunal-Agentur NRW die Möglichkeiten für eine erfolgreiche Umsetzung des § 61 a LWG nachhaltig zu stärken.

- Im September 2012 hatten der VSB die Gelegenheit, das "Modell Solingen/VSB" beim Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz (MKULNV) in Düsseldorf vorzustellen. Die vorgestellte Handlungsweise wurde vom Ministerium als vorbildlich bezeichnet und es wurde eine umfangliche Unterstützung zur Umsetzung zugesagt.

Solingen, 02.01.2013

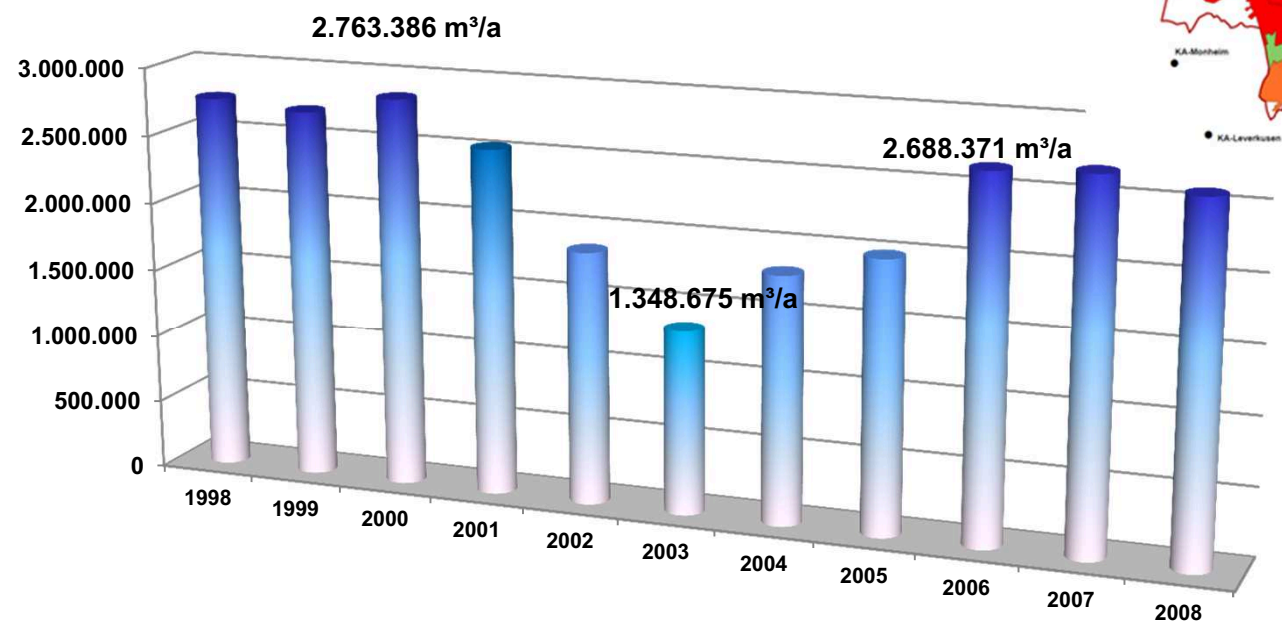
Dipl.-Ing. Manfred Müller  
VSB-Vorstandsmitglied (Vertreter d. Kommunen)  
Teilbetriebsleiter Tiefbau  
Technische Betriebe Solingen  
Dültgenstaler Str. 61, 42719 Solingen  
Tel. 0212/290-4311  
[m.mueller@solingen.de](mailto:m.mueller@solingen.de)  
[www.tbs.solingen.de](http://www.tbs.solingen.de)



# Abb. 1: Fremdwasser in der KA Solingen- Gräfrath



Technische Betriebe Solingen



**Abb. 2: Dichtheitsprüfungen (Solingen / Köln)**



**Solingen**

**1997 Dichtheitsprüfung  
500 Rohrverbindungen (HK)**

**Baujahre 1960 – 1975 :**

**85% undicht**



**Köln-Höhenhaus**

**2004/05 Dichtheitsprüfung  
530 Grundstücke (GEA)**

**70% - Baujahre 1965 :**

**90% undicht**

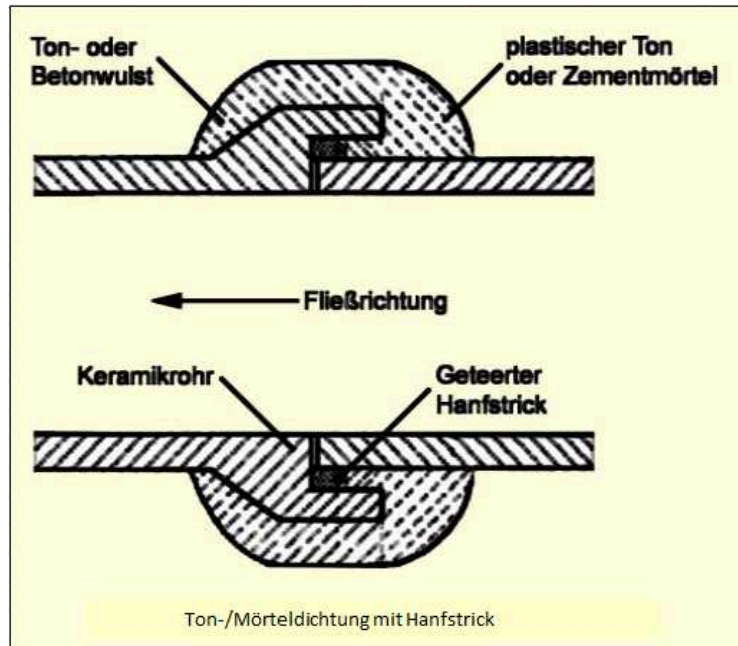




# Abb. 3: Kanalrohrabdichtungen, vor und nach 1973



Verwendung bis 1973



Verwendung ab 1973

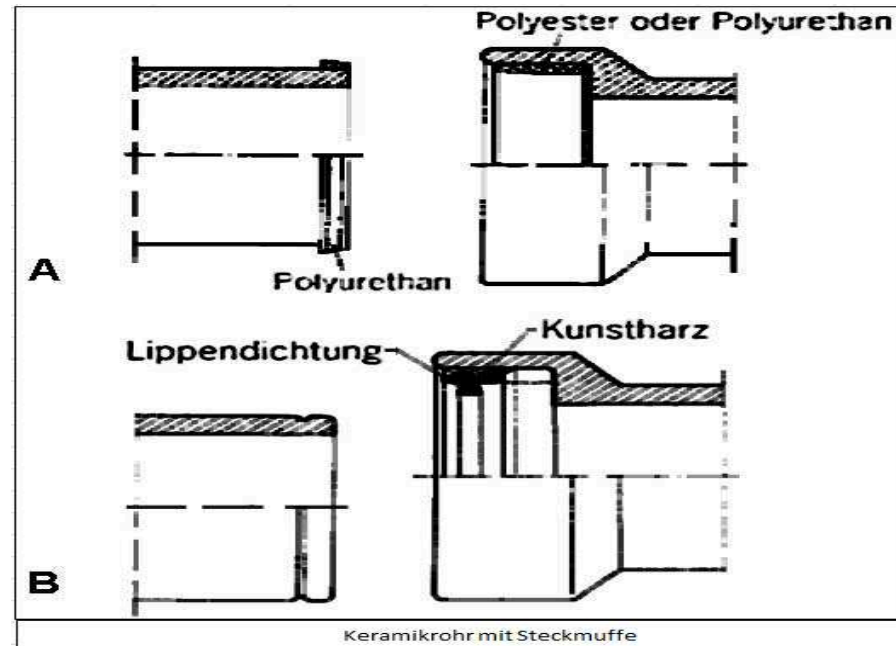


Abb. 4: Städtebauliche Entwicklung in Solingen

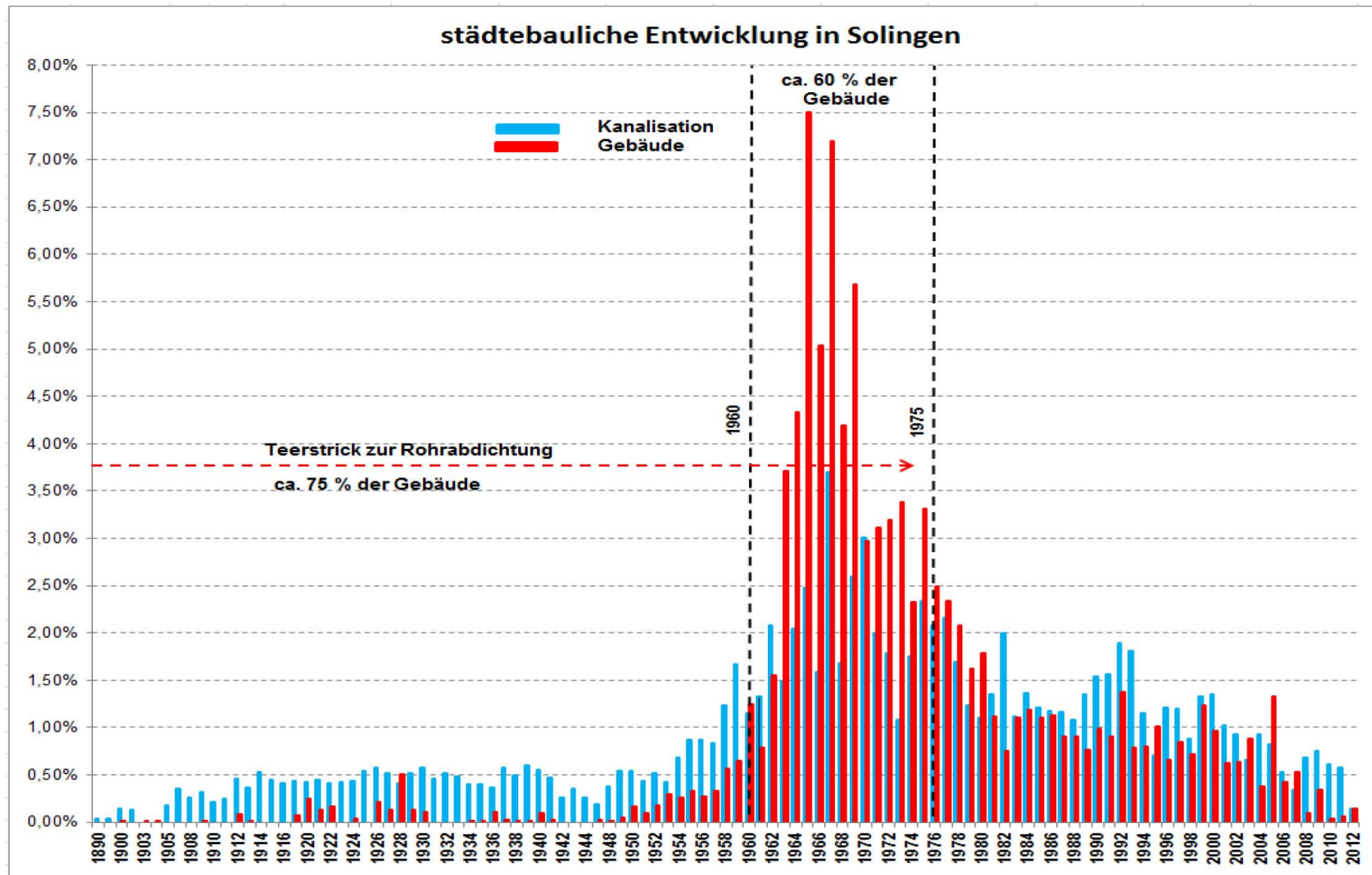
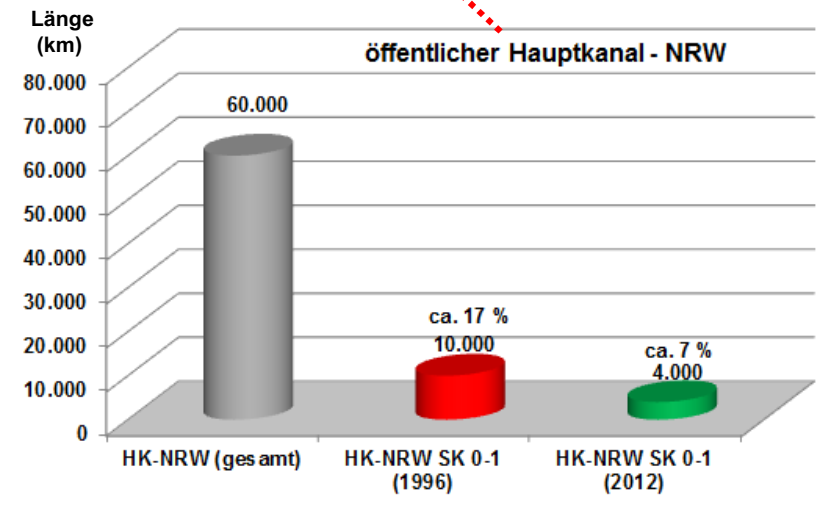
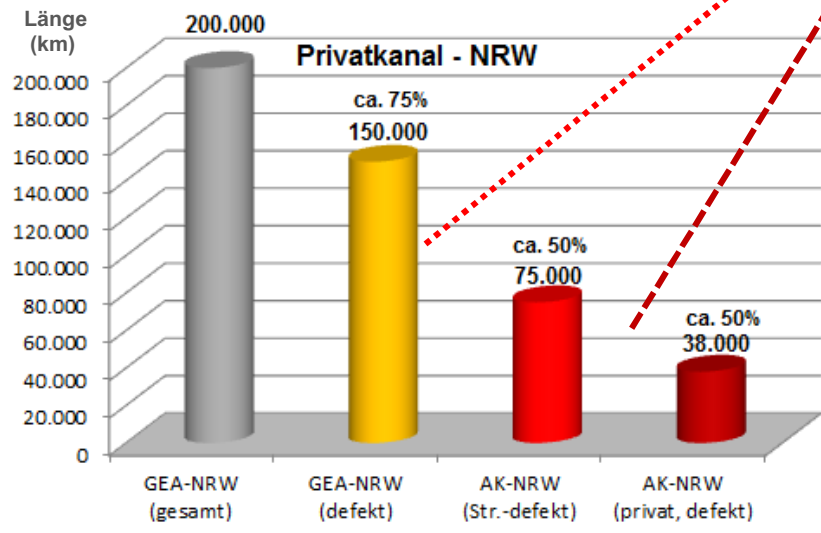
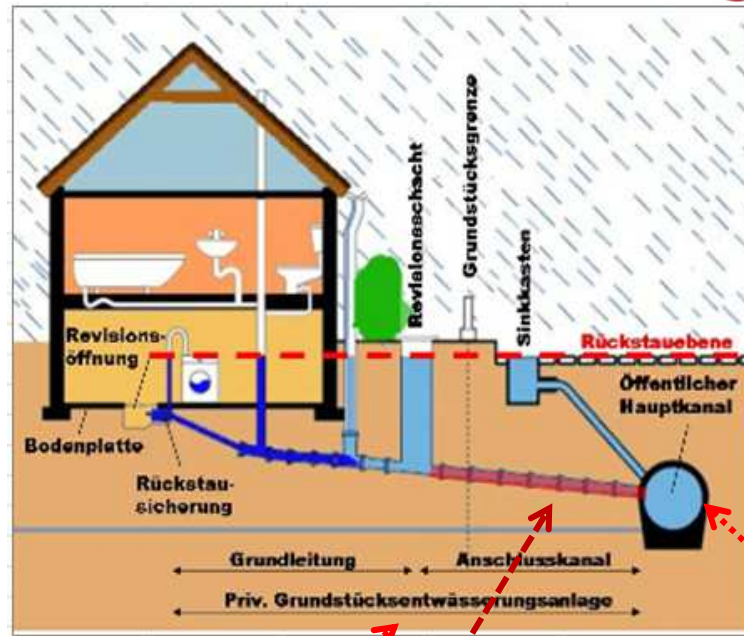


Abb. 5: Das tickende Unheil



## Abb. 6: Defekte Hausanschlüsse

So beginnen die Löcher in den  
öffentlichen Straße.

Untersuchungen von Anschlussleitungen  
aus Solingen (Juli 2012)



# Abb. 7: Schaden in der Gasstraße, 9. April 2010



## Straße bricht weg

Ein fünf Meter tiefes **Loch** tat sich gestern auf der **Gasstraße** just vor dem Straßenverkehrsamt auf. Grund könnte eine Beschädigung des daneben laufenden **Abwasserkanals** sein. Wie durch ein Wunder wurde niemand verletzt.

**Marco Brings** von den Entsorgungsbetrieben **robte** sich vorsichtig an das **Loch** heran. Mit einer Kamera machte er Aufnahmen.

FOTO: MARTIN KEMPER

**VON PEER HEPP**

Das Loch in der Asphaltdecke ist knapp einen halben Meter breit und eineinhalb Meter lang. Unschwerbar mag man denken. Gestern gegen 13.30 Uhr hat es sich auf der Gasstraße einfach so aufgetan. Die Stelle ist in einem Radius von etwa zwei bis drei Metern abgesperrt. Polizei, Feuerwehr und weitere Sicherheitskräfte der Stadt sind vor Ort. Nicht ohne Grund, denn unterhalb des Lochs, unmittelbar vor der Einfahrt zum Bürgerbüro, erstreckt sich ein Hohlraum, der auf den ersten Blick nicht sichtbar ist.

**Hohlraum in Kleinwagenstraße**

„Rings um die Einbruchsstelle liegt lediglich eine circa vier Zentimeter dicke Asphaltdecke“, teilt Jens Nienstedt, Abteilungsleiter der Straßenbauunterhaltung beim technischen Betrieb Straßen und Grün (TBSG), unserer Zeitung mit. „Die Prüfung der Ursache läuft noch“, sagt Nienstedt. „Momentan sieht es aber so aus, als ob das Material unter dem Asphalt weg gespült worden ist“, sagt er weiter. Grund dafür könne eine Beschädigung des daneben laufenden Abwasserkanals sein. Vier bis fünf Meter sei der Hohlraum tief und etwa dreieinhalb mal sechs Meter im Durchmesser. Genügend Platz also für einen Kleinwagen.

Der Autoverkehr auf der Gasstraße steht still. Lediglich der Weg zur Grünewalders Straße ist frei. Dort stehen zwei Polizeibeamte und halten mit ihrem querstehenden Streifenwagen potentielle Abseiger zurück. Am anderen Ende der Gasstraße ein ähnliches Bild: Von der Brühler Straße kommende Autos werden über die Limeschloßstraße umgelenkt. An der Außenseite des Lochs hängt ein kleines Gerät von der Größe eines Taschenrechners an einem Kabel. Es ist ein Sensor, der zur Messung der Gaskonzentration verwendet wird. Denn auf etwa halber Höhe des Hohlraums liegt eine Gasleitung frei. „Es besteht vorerst allerdings keine Gefahr“, gibt Manfred Müller, Teilbetriebsleiter Städtewasserung der Entsorgungsbetriebe Solingen, Entwarnung.

Die Gasleitung sei nicht beschädigt und es würden Vorkehrungen getroffen, dass es auch so bleibt. „Zuerst muss der Hohlraum freigelegt werden. Und dann die Versorgungsleitungen für das weitere Vorgehen gesichert werden“, erklärt Müller die nächsten Schritte.

Nach Prüfung und Behebung der Schadensursache werde das Loch Stück für Stück mit Kies gefüllt und wieder versiegelt. Die Sicherung der Gasleitung habe Priorität und werde noch am Abend vorgenommen, so Müller. Als erster an der Gefahrentstelle- und rein zufällig- war um 13.45 Uhr TBSG-Vorarbeiter Jürgen Lange gewesen. „Er hat mich sofort alarmiert“, sagt sein Vorgesetzter Jens Nienstedt, der sich nicht ausmalen möchte, was alles hätte passieren können, wenn ein Fahrzeug in das Loch geraten wäre. Am Montag soll das bis dahin abgesperrte Loch gefüllt werden.

**INFO**

**Vorfall 2008**

Im November 2008 tat sich auf der Kreuzung **Leipziger Straße/Mel-Bener Straße** ein großes Loch in der Straße auf. Als ein **Lkw** wendelte, brach der Straßenasphalt unter einem Rad weg. Es entstand ein vier Meter langes und zwei Meter tiefes Loch.

# Abb. 8: Schaden in der Gasstraße, 9. April 2010



## Tiefes Loch bereitet Probleme

Die Gasstraße bleibt nun doch voraussichtlich bis zum **Wochenende gesperrt**. Nach Auskunft der Entsorgungsbetriebe war das Loch zu tief, als dass man sofort mit den geplanten Arbeiten hätte beginnen können.

VON SUSANNE GENATH

Das Loch in der Gasstraße, das am Freitag plötzlich entstanden war, gestaltete sich komplizierter als gedacht. Deshalb wird die Straße voraussichtlich noch bis zum Wochenende gesperrt bleiben, teilt Manfred Müller, der Leiter der Stadtentwässerung bei den Entsorgungsbetrieben (EBS), mit.

Eigentlich hatte man schon gestern Morgen mit dem Auffüllen des etwa 5,5 Meter tiefen Erdloches beginnen wollen. „Aber es hat sich herausgestellt, dass wir nicht das nötige Material haben, um in einer solchen Tiefe mit dem nötigen Schutz arbeiten zu können.“ Denn normalerweise lägen die Kanäle in Solingen nur etwa zwei bis drei Meter tief unter der Erde. „Auch die Schaufel des Baggers, der den Schlamm aus der Höhle herausheben sollte, reichte nicht so weit hinunter. Des-

**„Mindestens ein Drittel der Solinger Häuser hat undichte Rohre“**

halb mussten die EBS einen Spezialbagger bestellen. Nun soll das Loch ein Stück mit schnell härtendem Flüssigboden aufgefüllt werden, damit Arbeiter unten den defekten Kanalananschluss reparieren können.

Das grundsätzliche Problem wird damit dennoch nicht behoben sein. „Theoretisch könnte irgendwo in Solingen gleich wieder ein neues Loch entstehen“, sagt Manfred Müller. Der Vorfall in Solingen vergangene Woche war auch nicht der einzige im Bergischen. Einen Tag zuvor hatte ein Rohrbruch auch in Wuppertal-Ronsdorf eine Straße so stark unterspült, dass sie für die nächsten zwei Wochen gesperrt ist.

In Solingen erklärt sich der Leiter der Stadtentwässerung das Erdloch an der Gasstraße so: Möglicherweise ist schon vor einiger Zeit das Anschlussrohr eines Hauses vom dem



Etwas **fünfeinhalb Meter** ist das Loch in der Gasstraße an seiner tiefsten Stelle. Am Freitag hatten es die Entsorgungsbetriebe komplett freigelegt und die dort liegenden **Leitungen** überprüft. Jetzt ist es abgedeckt. FOTO: KEMPFER

rund 100 Jahre alten Hauptabwasserrohr unter der Straße abgebrochen. Bei der letzten Prüfung vor zwei Jahren sei der Kanal noch in Ordnung gewesen. Das Abwasser des Hauses sei deshalb regelmäßig ins Erdreich geflossen. Habe sich dort dann aber keinen anderen Weg suchen können als in die freiliegende Öffnung des Hauptkanals. „Da-

### INFO

#### Privatleute gefragt

Die Entsorgungsbetriebe bitten grundsätzlich alle **Hauseigentümer**, sich wegen der Dichtigkeitsprüfungen an sie zu wenden. Denn häufig seien untere Drückerkolonnen unterwegs, die sich als EBS-Mitarbeiter ausgäben und dann völlig übertriebene und teilweise sogar unnötige Kanalsanierungen anboten.

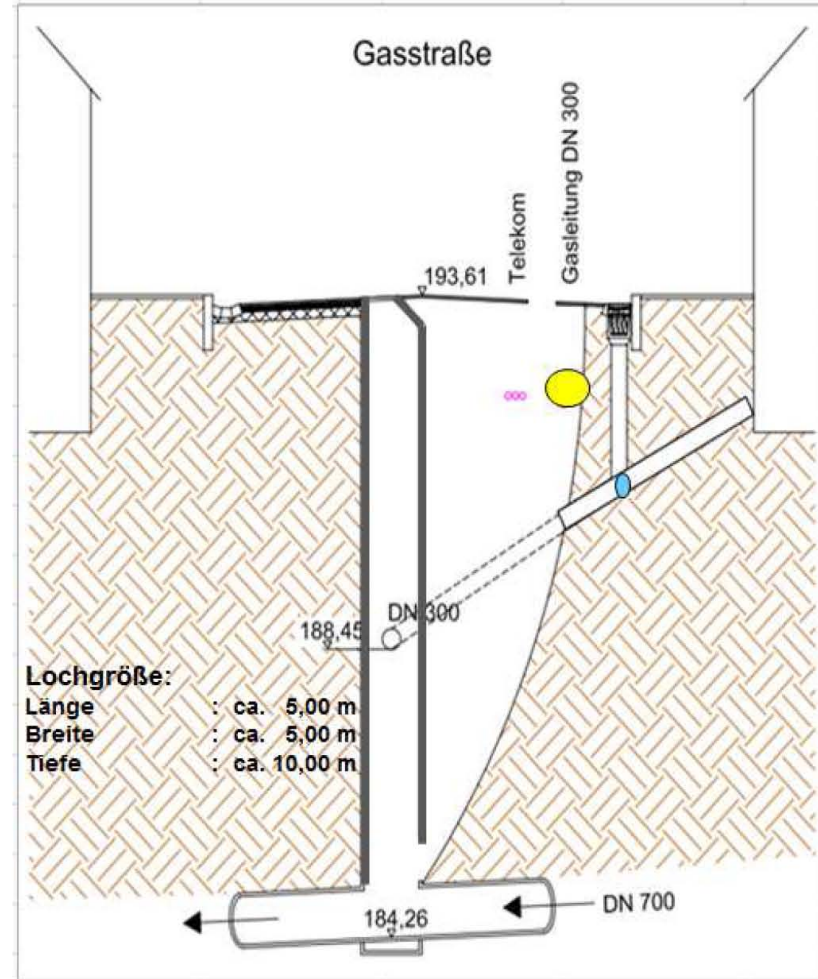
**Informationen** bei den städtischen Entsorgungsbetrieben unter Telefon 290-4511. [www.ebs.solingen.de](http://www.ebs.solingen.de)

bei hat es jedes Mal etwas Erdreich mitgenommen und so den Boden unter der Straße ausgehöhlt.“

Ein Szenario, das sich überall wiederholen kann, wo ebenfalls undichte Rohre im Boden liegen. Und das könnte einen Großteil der 20000 Solinger Häuser betreffen. „Bei den etwa 10000 Gebäuden, die vor 1970 gebaut worden sind, kann man aufgrund der damaligen Bauweise davon ausgehen, dass sie mittlerweile undicht sind“, erklärt der Diplom-Ingenieur. Und bei weiteren rund 10000 Häusern, die zwischen 1970 und 1990 errichtet worden seien, hänge die Dichtigkeit davon ab, ob die Rohre damals korrekt miteinander verbunden worden seien. Dies könne man aber erst durch eine Überprüfung mit einer Kamera feststellen. Dies sei bereits bei 13000 Gebäuden geschehen. 1000 Rohre seien seit 2008 saniert worden.

Die Entsorgungsbetriebe bieten nun allen Hauseigentümern der Gasstraße solche TV-Kontrollen an, um weitere Vorfälle wie vor dem Straßenverkehrsamt zu verhindern. Ein Gesetz verpflichtet ohnehin alle Hauseigentümer, bis zum Jahr 2015 nachzuweisen, dass ihre Abwasserrohre dicht sind.

### KOMMENTAR



**Abb. 9: Schaden in der Gasstraße, 9. April 2010**



Abb. 10: Viehbachtalstraße, 17. September 2012



### Loch ist fast vier Meter tief

**VIEHBACHTALSTRASSE**  
Sperrung Richtung Solingen bleibt noch mindestens eine Woche.

*Von Hans-Peter Meurer*

Die schlimmste Befürchtung hat sich bestätigt. Durch einen eingebrochenen Fäkalien- und Schmutzwasserkanal ist die Viehbachtalstraße (L 141) darauf unterspült, dass die Schnellstraße von Ohligs in Richtung Innenstadt zwischen den Anschlussstellen Schwarze Pfähle und Mangenberg für mindestens noch acht Tage gesperrt bleiben muss.

So lange werden nach bisheriger Einschätzung von Spezialisten des Landesbetriebs Straßen und der Stadt die Sanierungsarbeiten dauern. Gründe: Gestern Mittag haben Mitarbeiter der Solinger Tiefbaufirma G&O Müller vorichtig die Asphaltdecke dort ab, wo die Fahrbahnen am späten Samstag um 20 Zentimeter abgesunken waren. Zum Vorschein kam sofort ein drei mal fünf Meter großes Loch, das bis gestern Abend eine Tiefe von fast vier Metern erreicht hatte.

Privater Kanal einer Firma ist regelrecht eingebrochen. Der bereits vermutete Grund der Unterspülung hat sich gestern ebenfalls bestätigt: Es ist ein über 60 Jahre alter privater Abwasserkanal der Firma C. Rob. Hammerstein (CRH) in Merschfeld, deren Gelände bis unmittelbar an die Viehbachtalstraße reicht. Der Kanal kreuzt an dieser Stelle die Anfang der 70er Jahre gebaute Schnellstraße in fast zehn Metern Tiefe.

Und die Abwässer dieses Kanals haben die Viehbachtalstraße zumindest auf dem südlichen Trassenstück darauf unterspült, dass es in der Nacht zu Sonntag ru in den Abenkungen gekommen ist.

Langenberg, Leiter der Straßenmeisterei Landwehr: „Das waren wohl die ersten Anzeichen der Unterspülung.“

Die unterrichtete Solinger Stadtverwaltung überprüfte daraufhin ihren Viehbachtal-Sammeler per Videoüberwachung. Er verläuft parallel zur Schnellstraße und kreuzt sie mehrfach. „Wir haben damals jedoch keinerlei Erdinklagerungen in unserem Kanal

gefunden, der kurz vor dem Bau der Schnellstraße erstellt worden ist“, sagte Wollfiedel von den Technischen Betrieben Solingen. Als zudem permanenter Fäkaliengeruch auf dem Gelände der Merschfelder Hundefreunde festgestellt würde und die südliche Böschung andauernd völlig durchmüsst war, habe man sich mit der Firma CRH in Verbindung gesetzt. „Eine Überprüfung per Videoüberwachung hat dann ergeben, dass dieser Privatkanal nicht mehr sanierungsfähig ist“, sagte Riedel. „Es muss ein neuer Anschluss bis zur Hammerstraße gebaut werden.“

Die Architektenplaner hierfür liegen seit Tagen vor, Parallel habe die Umweltbehörde die Firma angewiesen, ihren defekten Kanal abzubauen und ein Provisorium zur Abwasserentwässerung einzurichten. „Das sollte in den nächsten Tagen geschehen, aber jetzt haben sich die Ereignisse mit dem Kanal-Einbruch überschlagen“, stellt Riedel gegenüber dem ST fest. „Man kann froh sein, dass nichts Schlimmeres passiert ist.“ Demnächst werden täglich knapp 40.000 Fahrzeuge über die Schnellstraße.

Auch wenn es gestern auf den Auswischstreifen (Ohligs-Weyer-Wald und Ohligs-Außenhöfe) über die Stadtstraßen wieder im Berufsverkehr morgens noch spärlich größere Verkehrsbehinderungen gab: Autofahrer sollten in den nächsten Tagen vor allem „Außerhöf-Loch“ mit der Großbaustelle Lübbelher Straße meiden.

Schon nach Abheben der abgesenkten Asphaltdecke tat sich ein tiefes Loch in der Fahrbahn auf, das sich später weiter vergrößerte. Foto: sp

**Tagblatt-TV**  
VIDEO Ein Video und weitere Fotos vom Loch in der Viehbachtalstraße gibt's unter: [www.solinger-tagblatt.de](http://www.solinger-tagblatt.de)



# Abb. 11: Viehbachtalstraße, 19. September 2012



Über die beiden Fahrspuren Richtung Solingen rollen eigentlich täglich rund 22.000 Fahrzeuge. Gestern standen im inzwischen 20 Meter langen, 13 Meter breiten und über fünf Meter tiefen Krater Mitarbeiter eines Kölner Gutachterbüros und führten Sondierungsbohrungen durch. Fotos: Christian Beier

## Das Loch wird immer größer

**VIEHBACHTALSTRASSE** Sondierungsbohrungen im Krater: Gutachter prüft die Statik des aufgeweichten Bodens. Ergebnisse erst heute.

Von Hans-Peter Meurer

Wie lange die Sperrung dauern wird, ist noch völlig offen, denn der Schaden an der Viehbachtalstraße nimmt immer größere Formen an: Der durch den Einsturz des kreuzenden Abwasserkanals einer Firma entstandene Krater war gestern Nachmittag bereits über fünf Meter tief.

Der Landesbetrieb Straßen NRW, der für die Unterhaltung der Schnellstraße zuständig ist, zog daher gestern Nachmittag einen unabhängigen Sachverständigen aus Köln hinzu. Der Spezialist nahm diverse Sondierungsbohrungen im Krater selbst vor, zudem entlang der Trasse und im aufgeschütteten Wall der Stadtautobahn. Ergebnisse dieser Sondierungen zur Statik des zum größten Teil völlig durchnässten und aufgeweichten Fahrbahnunterbaus stehen noch aus. Frühestens heute wird es sie geben.

„Obwohl wir weiterhin um den Krater herum vorsichtig ausgeharn, arbeiten wir nach wie

vor in einem Wackelpudding. Das ist kein gutes Zeichen“, schilderte auf ST-Anfrage Dirk Langenberg, Leiter der Straßenmeisterei in Landwehr.

Die Dauer der Sperrung ist inzwischen nicht mehr absehbar. Auch Jochen Simais, Pressesprecher des Landesbetriebs Straßen NRW, der sich gestern persönlich ein Bild vom Riesenloch in der Viehbachtalstraße machte, stellte ernüchtert fest: „Wir bleiben erst einmal bei der Sperrung bis kommenden Montag. Aber es scheint inzwischen fraglich, ob dieser Termin tatsächlich eingehalten werden kann.“

Solange wird noch weiter „vorsichtig“ ausgeharn. Denn erst wenn feststeht, dass der vorgefundene Boden einigermaßen trocken und gefestigt ist, kann mit dem Neuaufbau des Fahrbahnunterbaus begonnen werden. Dirk Langenberg: „Wir werden dann erst einmal normalen Boden wieder einfüllen, später dann das Loch mit Sand und vor

allem Schotter auffüllen und verdichten.“ Das gilt auch für den Böschungswall, der an dieser Stelle ebenfalls „weich wie ein Pudding“ ist. Der schlimmste Fall könnte eintreten, wenn auch die Gegenfahrbahnen in Richtung Ohltag unterpült sind. Außerlich sind hier zwar bislang keine Absenkungen zu sehen. Aber wie es unter der Fahrbahndecke aussieht, weiß man noch nicht.

Inzwischen hat auch die Unterwasserbehörde reagiert. Damit nicht noch mehr Abwässer durch den maroden Kanal von

C. Rob. Hammerstein (Johnson Controls) fließen und den Unterbau der Schnellstraße wegspleißen, wird die Firma den Kanal außer Betrieb nehmen und mit einem Ballon abschieben. Die Abwässer werden dann über Pumpen und eine Freileitung in einen städtischen Kanal befördert, bestätigt Pressesprecher Oliver Herkert von Johnson Controls.

Die Kosten allein für die Sanierung der Viehbachtalstraße belaufen sich nach ST-Informationen bereits auf über 100.000 Euro. » Guten Morgen, S. 15



Notwendig: Sondierungsbohrungen im „Wackelpudding“ des Kraters.

### FAHRBAHN-LOCHER

**GASSTRASSE** Das größte Fahrbahnloch tat sich im April 2010 auf der Gasstraße auf. Auch hier war ein privater, völlig maroder Hausanschluss die Ursache.

**BRÜHL** Auch die Brühl Straße wurde 2006 in ihrer Senke unterpült. Grund: ein defekter Kanal.

**FRANKENSTRASSE** Ein vier mal vier Meter großes Stück Fahrbahnasphalt gab vor elf Jahren nach. Ursache: ebenfalls ein maroder Kanal eines Hausanschlusses.

**GUTEN MORGEN**  
VON HANS-PETER MEURER



## Längst überfällig

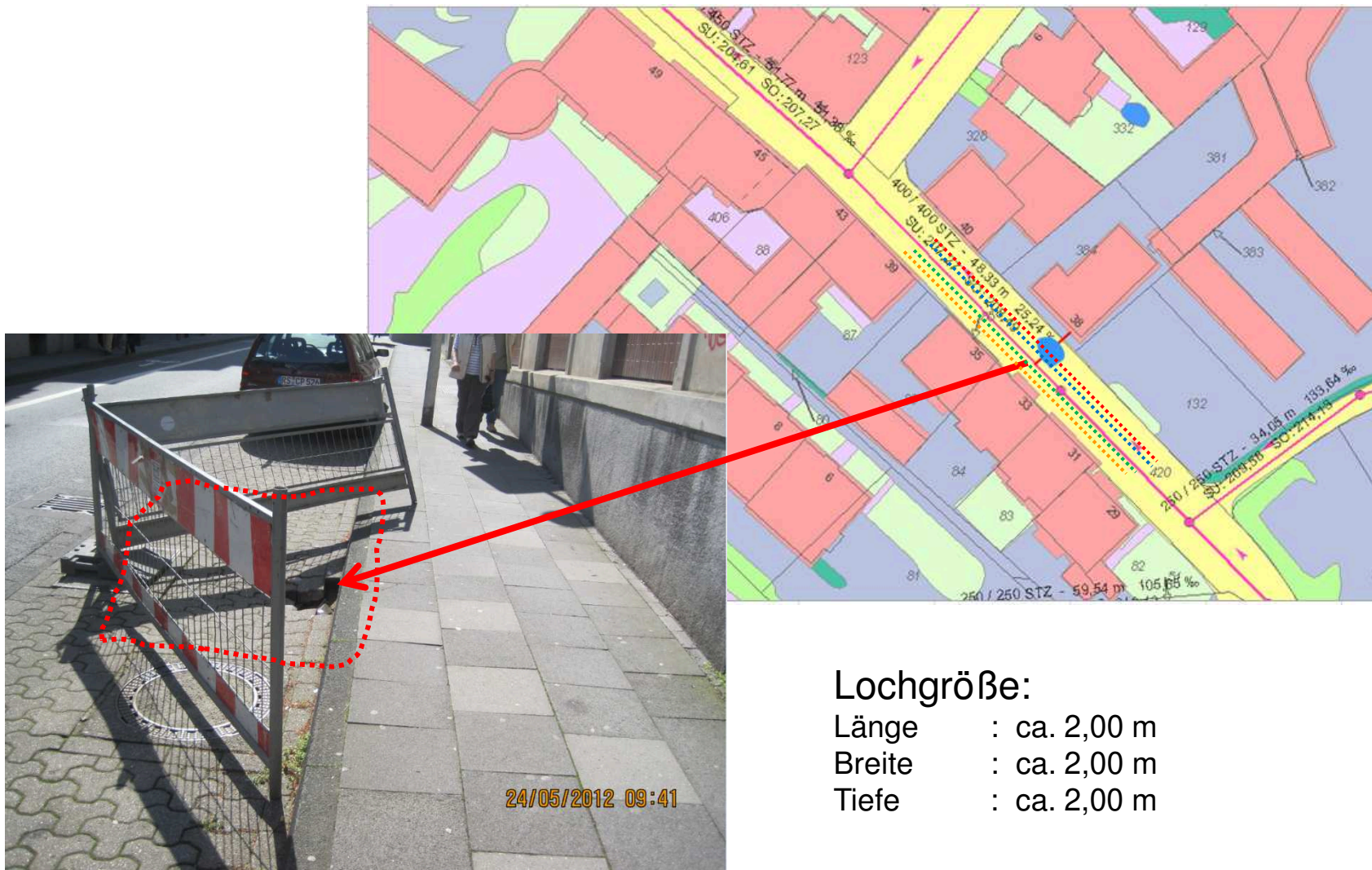
Es ist der typische Fall, der mit zunehmendem Alter unseres Abwasserkanalsystems immer öfter auftritt: Private Haus- oder Firmen-Anschlüsse werden mit den Jahren marode, damit undicht oder brechen sogar ein. Von der Umweltbelastung einmal ganz abgesehen: Die schweren Folgen waren vor anderthalb Jahren auf der Gasstraße zu sehen, und auch jetzt hätte die Unterspülung der Viehbachtalstraße noch weitaus schlimmere Folgen haben können: Menschenleben waren monatelang in Gefahr. Fakt ist: Eine gesetzlich vorgeschriebene, regelmäßige Kontrolle privater Abwasserkanäle ist dringend erforderlich. Zwar hat der Gesetzgeber eine derartige Dichtigkeitsprüfung für private Kanäle und Anschlüsse bis 31. Dezember 2015 vorgesehen. Doch noch kämpfen viele Interessenverbände gegen dieses Vorhaben. Dabei ist es für uns doch längst normal und auch richtig, Abgaswerte von Heizungen und Heizungsanlagen überprüfen zu lassen. » S. 16

[hans-peter.meurer@solinger-tageblatt.de](mailto:hans-peter.meurer@solinger-tageblatt.de)

Abb. 12: Viehbachtalstraße, 20. Oktober 2012



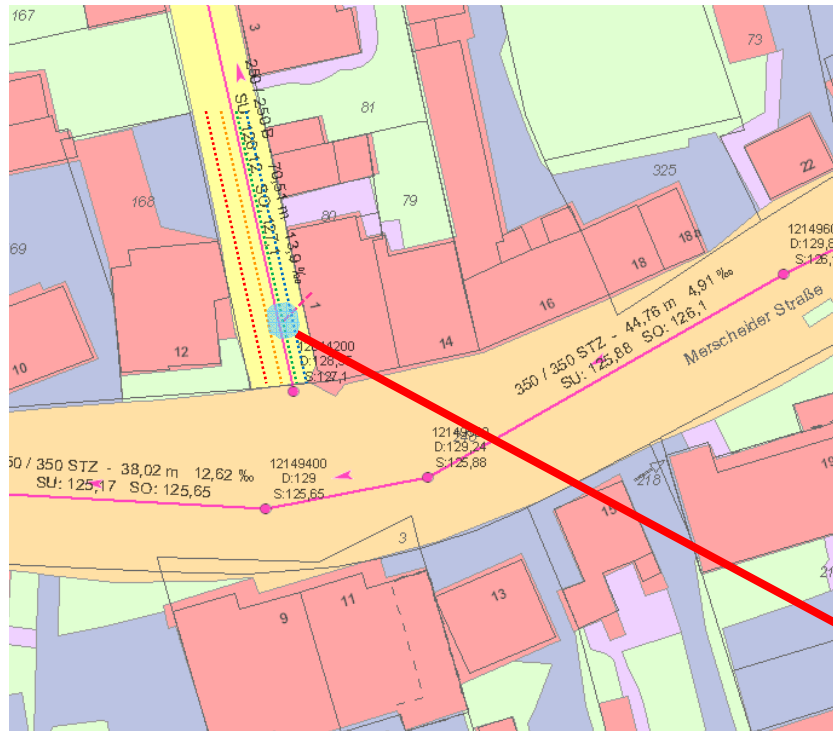
# Abb. 13: Solingen, Blumenstraße



### Lochgröße:

- Länge : ca. 2,00 m
- Breite : ca. 2,00 m
- Tiefe : ca. 2,00 m

## Abb. 14: Solingen, Goldstraße



### Lochgröße:

Länge : ca. 3,00 m  
Breite : ca. 2,00 m  
Tiefe : ca. 2,50 m



# Abb. 15: Solingen, Tunnelstraße



## TUNNELSTRASSE Straße unterspült. Stadt appelliert an Eigentümer, Hausanschlüsse auf Dichtheit prüfen zu lassen.

Vermutlich ist ein defekter Wasseranschluss verantwortlich für das rund 1,50 Meter tiefe Loch, das sich am Dienstag auf der Tunnelstraße in Ohligs aufgetan hat. Davon geht die Stadt derzeit aus. „Wir recherchieren, welchem Hauseigentümer er gehört“, sagt Stadtsprecherin Sabine Rische. „An diesen würden wir dann auch rechtlich herantreten, damit er für den Schaden aufkommt.“

Hintergrund: Bis 31. Dezember 2015 müssen private Grundstückseigentümer laut Landeswassergesetz nachweisen, dass die Abwasserleitungen ihrer Häuser dicht sind

und die Anlage funktioniert. Solche Dichtheitsprüfungen dürfen nur zertifizierte Sach-

kundige durchführen. „Der aktuelle Fall zeigt wieder, wie wichtig das Thema ist.“



Das Loch unter dem Asphalt ist größer, als es zunächst scheint. Foto: cb

Von außen sieht das abgesperrte Loch an der Tunnelstraße, das einen geschätzten Durchmesser von 20 Zentimetern hat, derzeit eher unspektakulär aus. Trotzdem ist der Hohlraum darunter etwa einen Meter breit und maximal 1,50 Meter tief.

Damit ist es aber kein Vergleich zu dem Loch, das im April 2010 an der Gasstraße für Schrecken gesorgt hatte (ST berichtete). Dieser Hohlraum war rund vier Meter tief und sechs Meter lang. Nach eingehender Prüfung wurde festgestellt, dass eine Zuleitung zu einem städtischen Sinkkasten eingebrochen war.

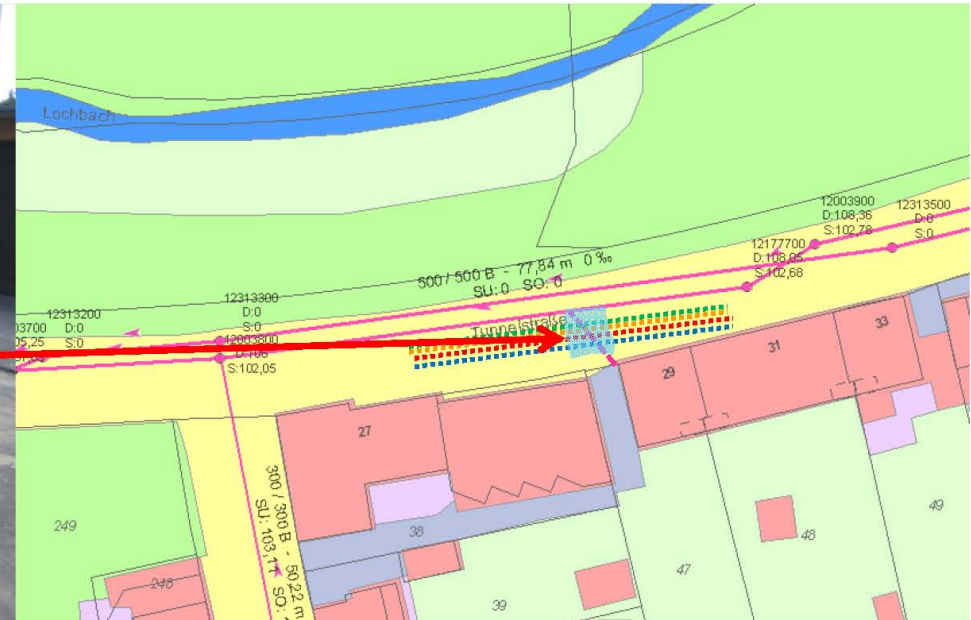
Ein Privatmann stand damit nicht in der Verantwortung.

Da „Gefahr im Verzug“ ist, reagierte die Stadt auch an der Tunnelstraße direkt und sperrte die Straße. Die Technischen Betriebe haben jetzt eine Firma beauftragt, die das Loch bis spätestens Ende der Woche schließen wird.

Auch die Brauereistraße in Höhscheid ist seit gestern für eine Woche gesperrt. Bei Asphaltierungsarbeiten fiel auf, dass sich unter der Fahrbahn zwischen der alten Höhscheider Brauerei und dem Haus Kirscheide ein Hohlraum gebildet hat, der verfüllt werden muss. cd/hpm/cbi



**Lochgröße:**  
 Länge : ca. 3,00 m  
 Breite : ca. 4,00 m  
 Tiefe : ca. 2,50 m



**Abb. 16: Schaden aus Hamm**



Abb. 17: Schäden aus Alsdorf, Schwerte und Bochum



**Abb. 18: Schaden aus Gelsenkirchen**

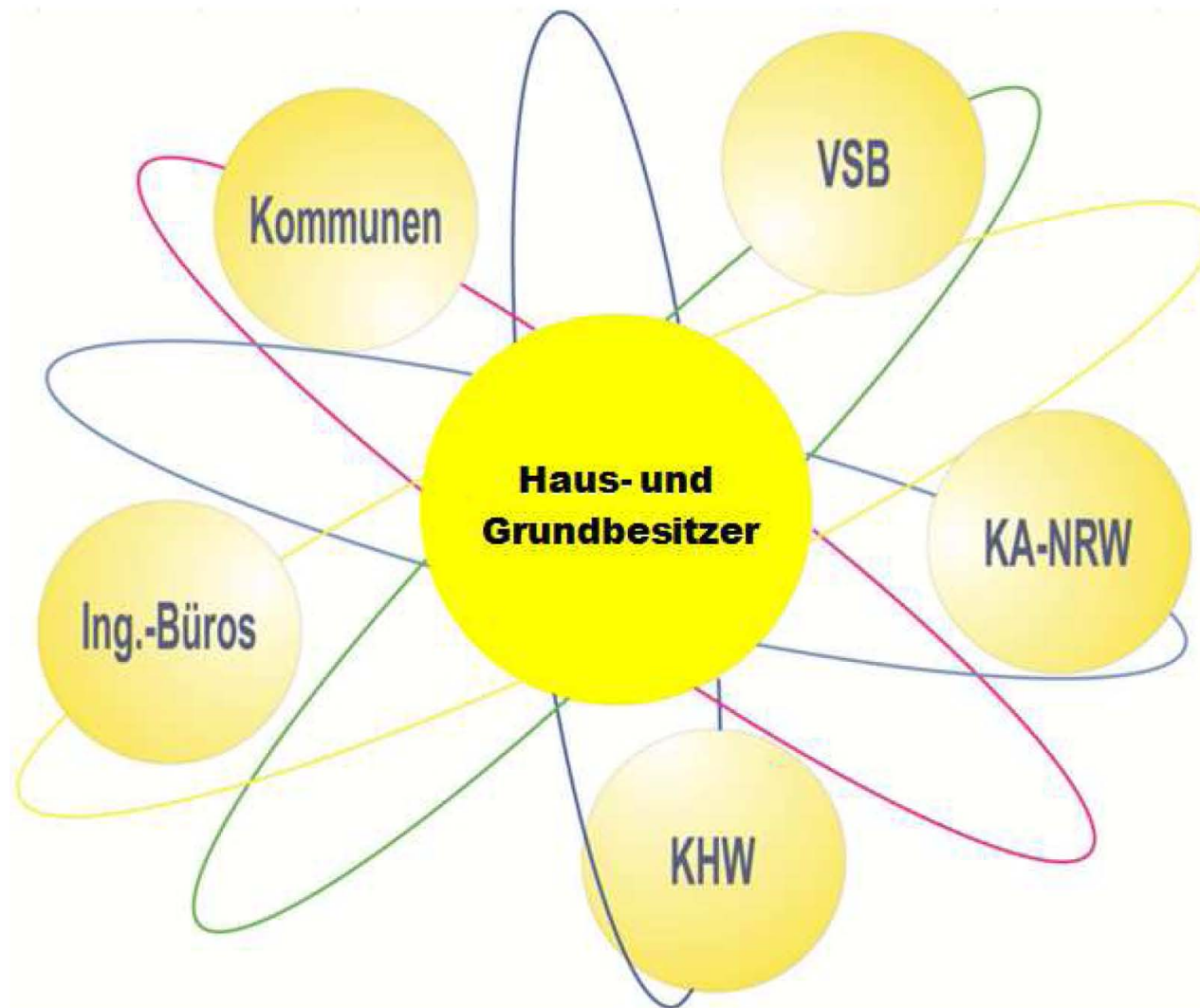




**Abb. 19: Schäden aus Emmerich, Dortmund**



Abb. 20: Netzwerk im „Modell Solingen“



# Abb. 21: Prioritätsplan zur Dichtheitsprüfung

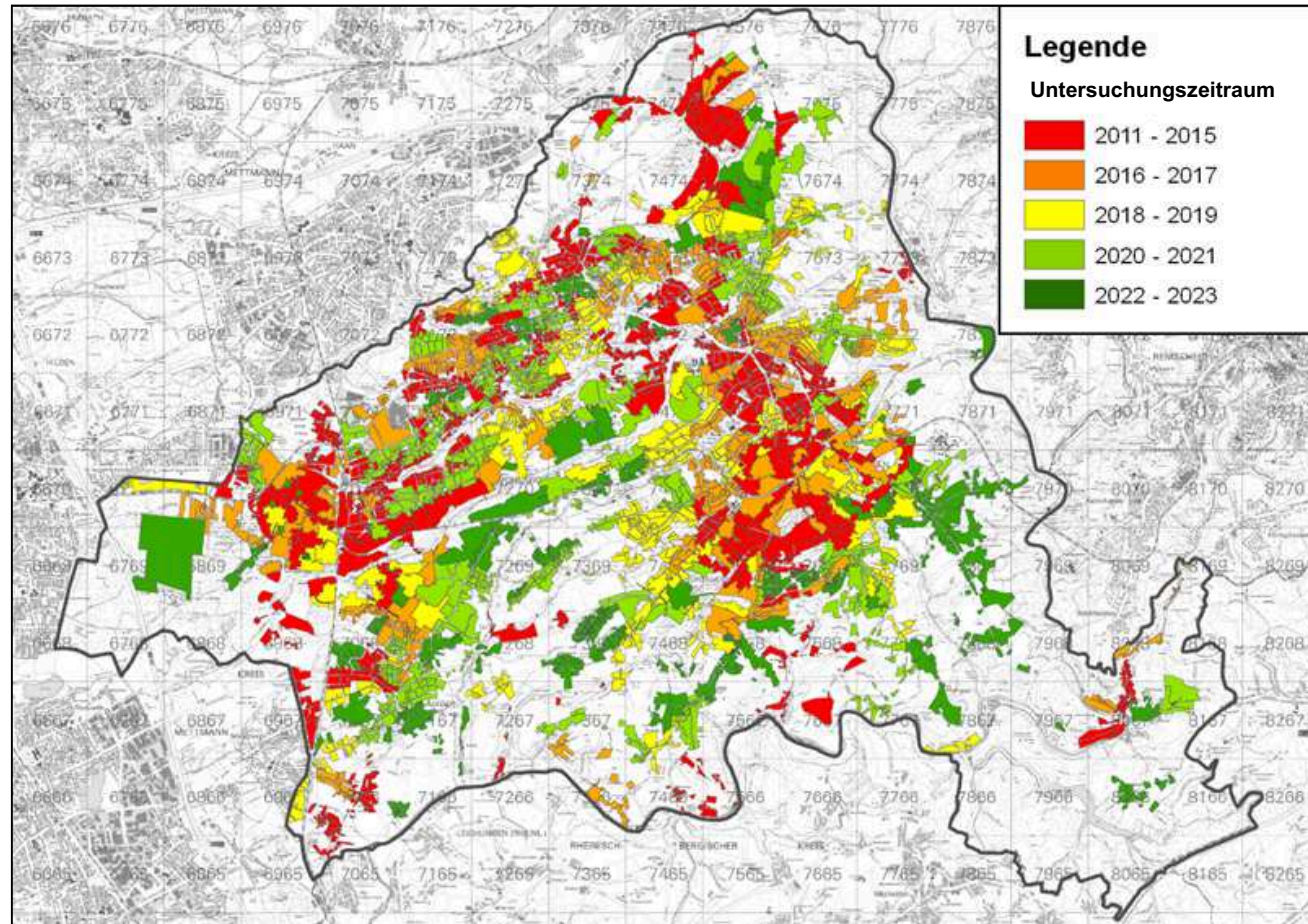


Abb. 21:



**§ 61a LWG NRW**  
**Dichtheitsprüfung der privaten Abwasserleitungen**

