



## **Beitragssatzung für die Verbesserung und Erneuerung der Entwässerungseinrichtung der Stadt Rottenburg a.d. Laaber (VES-EWS)**

vom 22.6.2021

Auf Grund des Art. 5 des Kommunalabgabengesetzes (KAG) erlässt die Stadt Rottenburg a.d. Laaber folgende Beitragssatzung für die Verbesserung und Erneuerung ihrer Entwässerungseinrichtung:

### **§ 1 Beitragserhebung**

Die Stadt Rottenburg a.d. Laaber erhebt einen Beitrag zur Deckung ihres Aufwandes für die Verbesserung und Erneuerung der Entwässerungseinrichtung durch folgende Maßnahmen:

#### **1. Verbesserung und Erneuerung der Abwasserkanäle**

Der Stadtrat der Stadt Rottenburg hat in der Sitzung vom 26.02.2013 beschlossen, alle Kanäle im Stadtgebiet entsprechend der gesetzlichen Verpflichtung zunächst befahren und dann zu verbessern bzw. erneuern zu lassen. Hierfür wurde das Stadtgebiet in 10 Quartiere eingeteilt. Für die Gesamtmaßnahme wurde ein Zeitfenster von 20 Jahren geplant.

Mit den Befahrungen wurde 2015 begonnen und die ersten Arbeiten starteten 2016. Mit hinreichender Bestimmtheit können derzeit folgende Maßnahmen für die Quartiere 1 – 3 definiert werden.

#### **Im Detail sind das:**

Quartier 1A (Gebiet 3+4+5)	Verbesserung/Erneuerung Hauptsammler u. Hausanschlüsse
Quartier 1B (Gebiet 10+11)	Verbesserung/Erneuerung Hauptsammler u. Hausanschlüsse
Quartier 2 (Gebiet 6+8)	Verbesserung/Erneuerung Hauptsammler u. Hausanschlüsse
Quartier 3 (Gebiet 1+2+7+12+13)	Verbesserung/Erneuerung Hauptsammler.

Für die genaue Zuordnung der Maßnahmen zu einzelnen Straßen und Grundstücken wird auf die Anlage „Quartiersplan Stadtgebiet Rottenburg“ verwiesen.

#### **Zu Quartier 1A (Gebiet 3+4+5):**

##### ***Verbesserung/Erneuerung Hauptsammler:***

Zunächst ist es erforderlich das vorhandene Kanalkataster zu überprüfen und gegebenenfalls zu aktualisieren. Hierbei müssen falsch vorgetragene Schächte neu eingemessen und in die Datenbank (GIS) eingepflegt werden. Über ein Ingenieurbüro werden die Daten als Grundlage für die TV- Untersuchung transformiert.

Bei dieser TV-Untersuchung mit vorhergehender Kanalreinigung werden die Hauptkanäle auf Schäden oder Auffälligkeiten untersucht und jeweils ein Video und ein Kanaldatenblatt für jede Haltung erstellt. Nebenbei werden weitere Daten, wie z.B. Rohrdurchmesser, Rohrmaterial, Lage des Kanals und der Abzweiger gewonnen. Ebenso wird der Zustand der einzelnen Kanalschächte dokumentiert.

Anhand dieser Unterlagen erstellt ein Ingenieurbüro eine Kostenberechnung und einen Maßnahmenplan mit Leistungsverzeichnis um eine Ausschreibung für die Verbesserung/Erneuerung durchzuführen.

Als Schadensbilder für undichte Kanäle gelten verschobene Verbindungen einzelner Rohrteile, Risse, Wurzeleinwüchse, das Fehlen von Rohrteilen oder fehlerhaft eingebaute

Rohrabzweiger. Als weitere Schäden gelten Rohrverformungen, Rauheiten in der Kanalwandung, besonders bei Betonrohren, die durch das Abwasser angegriffen werden, oder Ablagerungen bzw. Hindernisse im Kanal.

Bei den Schächten fehlen oft Steigeisen, Teile der Schachtwandung oder des Gerinnes, wodurch Undichtigkeiten entstehen. Weiterhin sind oft Schachtabdeckungen oder deren Auflageringe schadhaft.

Als mögliche Verfahren stehen für die Kanäle Reparaturmaßnahmen, wie Roboterarbeiten zum Fräsen, Spachteln, Einsetzen von Kurzlinern oder Hutprofilen bei den Anschlüssen zur Verfügung.

Sind in einer Haltung viele Schäden, ist eine Erneuerung der kompletten Leitung zwischen den Schächten mittels dem Inlinerverfahren sinnvoll. Dazu wird die Haltung zunächst gespült, dann nochmals TV-Befahren um die genaue Lage der Anschlüsse zu dokumentieren. Weiterhin wird ein Epoxidharz-getränkter Gewebeschlauch in das Rohr gezogen, aufgeblasen und ausgehärtet, so dass ein dichtes, enganliegendes 2. Innenrohr entsteht. Beide Enden werden an den Schacht angebunden und abgedichtet. Im nächsten Schritt werden die Anschlüsse aufgefräst und z.B. mit Hutprofilen oder mit Spachtelmasse abgedichtet. Bei einer weiteren TV-Befahrung werden die ausgeführten Arbeiten, also das Endergebnis dokumentiert. Bei größeren Rohrdurchmessern werden anstatt dem Schlauchliner ein Wickelrohr aus Kunststoff eingebaut und der Spalt zwischen Altrohr und neuem Rohr mit Spezialbeton verpresst.

Sollte keines der Verfahren möglich sein, z.B. bei starken Rohrbrüchen oder Deformationen ist eine Erneuerung des Rohres in offener Bauweise erforderlich.

Bei Schächten werden, sofern erforderlich, fehlende Steigeisen eingebaut, das Gerinne und die Berme mit Spezialbeton hergestellt, Undichtigkeiten behoben, gespachtelt und beschichtet. Defekte Schachtabdeckungen oder solche mit einer zu geringen Belastungsklasse werden ausgewechselt. Zugehörige Ausgleichsringe werden ggf. ausgewechselt oder mit Spezialmörtel wiederhergestellt. Sollte die Schachtabdeckung nicht plan in der Straße liegen, muss diese entweder gezogen werden und der Spalt ausgefüllt oder komplett ausgewechselt werden.

#### **Verbesserung/Erneuerung Hausanschlüsse:**

Die Verbesserung/Erneuerung ist erst sinnvoll, wenn die Arbeiten am Hauptkanal abgeschlossen wurden, da die TV-Befahrung von diesem ausgeht und nur möglich ist, wenn dort keine Anschlussleitungen einragen. Die Befahrungssoftware nutzt die Bestandsdaten der Hauptkanäle. Über die Kabellänge des TV-Roboters und über einen Kreiselkompass wird die Software gespeist, wodurch die Lage und der Leitungsverlauf des Hausanschlusses dokumentiert wird. Der Leitungsverlauf wird daraufhin in unser GIS eingepflegt.

Die Befahrung umfasst die Strecke vom Hauptkanal bis zum ersten Abzweiger auf Privatgrund oder bis zum privaten Revisionsschacht. Bei der TV-Untersuchung mit vorhergehender Kanalreinigung werden die Hausanschlüsse zugleich auf Schäden oder Auffälligkeiten untersucht und jeweils ein Video und ein Kanaldatenblatt für jeden Anschluss erstellt. Nebenbei werden weitere Daten, wie z.B. Rohrdurchmesser, Rohrmaterial, Lage des Kanals und der Abzweiger gewonnen.

Anhand dieser Unterlagen erstellt ein Ingenieurbüro eine Kostenberechnung und einen Maßnahmenplan mit Leistungsverzeichnis um die Ausschreibung der Maßnahmen durchzuführen.

Als Schadensbilder für undichte Kanäle gelten verschobene Verbindungen einzelner Rohrteile, Risse, Wurzeleinwüchse, das Fehlen von Rohrteilen oder fehlerhaft eingebaute Rohrabzweiger. Als weitere Schäden gelten Rohrverformungen, Rauheiten in der Kanalwandung, besonders bei Betonrohren, die durch das Abwasser angegriffen werden, oder Ablagerungen bzw. Hindernisse im Kanal.

Meist ist eine Verbesserung/Erneuerung der kompletten Leitung zwischen dem Revisionsschacht und des Hauptkanals mittels dem Inlinerverfahren sinnvoll. Dazu wird die Haltung zunächst gespült, dann nochmals TV-Befahren um die genaue Lage der Anschlüsse zu dokumentieren. Weiterhin wird ein Epoxidharz-getränkter Gewebeschlauch in das Rohr gezogen, aufgeblasen und ausgehärtet, so dass ein dichtes, enganliegendes 2. Innenrohr entsteht. Beide Enden werden an den Schacht angebunden und abgedichtet. Bei einer

weiteren TV-Befahrung werden die ausgeführten Arbeiten, also das Endergebnis dokumentiert.

Sollte keines der Verfahren möglich sein, z.B. bei starken Rohrbrüchen oder Deformationen ist eine Erneuerung des Rohres in offener Bauweise erforderlich.

#### **Zu Quartier 1B (Gebiet 10+11):**

##### ***Verbesserung/Erneuerung Hauptsammler:***

Zunächst ist es erforderlich das vorhandene Kanalkataster zu überprüfen und gegebenenfalls zu aktualisieren. Hierbei müssen falsch vorgetragene Schächte neu eingemessen und in die Datenbank (GIS) eingepflegt werden. Über ein Ingenieurbüro werden die Daten als Grundlage für die TV- Untersuchung transformiert.

Bei dieser TV-Untersuchung mit vorhergehender Kanalreinigung werden die Hauptkanäle auf Schäden oder Auffälligkeiten untersucht und jeweils ein Video und ein Kanaldatenblatt für jede Haltung erstellt. Nebenbei werden weitere Daten, wie z.B. Rohrdurchmesser, Rohrmaterial, Lage des Kanals und der Abzweiger gewonnen. Ebenso wird der Zustand der einzelnen Kanalschächte dokumentiert.

Anhand dieser Unterlagen erstellt ein Ingenieurbüro eine Kostenberechnung und einen Maßnahmenplan mit Leistungsverzeichnis um eine Ausschreibung für die Verbesserung/Erneuerung durchzuführen.

Als Schadensbilder für undichte Kanäle gelten verschobene Verbindungen einzelner Rohrteile, Risse, Wurzeleinwüchse, das Fehlen von Rohrteilen oder fehlerhaft eingebaute Rohrabzweiger. Als weitere Schäden gelten Rohrverformungen, Rauheiten in der Kanalwandung, besonders bei Betonrohren, die durch das Abwasser angegriffen werden, oder Ablagerungen bzw. Hindernisse im Kanal.

Bei den Schächten fehlen oft Steigeisen, Teile der Schachtwandung oder des Gerinnes, wodurch Undichtigkeiten entstehen. Weiterhin sind oft Schachtabdeckungen oder deren Auflageringe schadhaft.

Als mögliche Verfahren stehen für die Kanäle Reparaturmaßnahmen, wie Roboterarbeiten zum Fräsen, Spachteln, Einsetzen von Kurzlinern oder Hutprofilen bei den Anschlüssen zur Verfügung.

Sind in einer Haltung viele Schäden, ist eine Erneuerung der kompletten Leitung zwischen den Schächten mittels dem Inlinerverfahren sinnvoll. Dazu wird die Haltung zunächst gespült, dann nochmals TV-Befahren um die genaue Lage der Anschlüsse zu dokumentieren. Weiterhin wird ein Epoxidharz-getränkter Gewebeslauch in das Rohr gezogen, aufgeblasen und ausgehärtet, so dass ein dichtes, enganliegendes 2. Innenrohr entsteht. Beide Enden werden an den Schacht angebunden und abgedichtet. Im nächsten Schritt werden die Anschlüsse aufgefräst und z.B. mit Hutprofilen oder mit Spachtelmasse abgedichtet. Bei einer weiteren TV-Befahrung werden die ausgeführten Arbeiten, also das Endergebnis dokumentiert. Bei größeren Rohrdurchmessern werden anstatt dem Schlauchliner ein Wickelrohr aus Kunststoff eingebaut und der Spalt zwischen Altrohr und neuem Rohr mit Spezialbeton verpresst.

Sollte keines der Verfahren möglich sein, z.B. bei starken Rohrbrüchen oder Deformationen ist eine Erneuerung des Rohres in offener Bauweise erforderlich.

Bei Schächten werden, sofern erforderlich, fehlende Steigeisen eingebaut, das Gerinne und die Berme mit Spezialbeton hergestellt, Undichtigkeiten behoben, gespachtelt und beschichtet. Defekte Schachtabdeckungen oder solche mit einer zu geringen Belastungsklasse werden ausgewechselt. Zugehörige Ausgleichsringe werden ggf. ausgewechselt oder mit Spezialmörtel wiederhergestellt. Sollte die Schachtabdeckung nicht plan in der Straße liegen, muss diese entweder gezogen werden und der Spalt ausgefüllt oder komplett ausgewechselt werden.

##### ***Verbesserung/Erneuerung Hausanschlüsse:***

Die Verbesserung/Erneuerung ist erst sinnvoll, wenn die Arbeiten am Hauptkanal abgeschlossen wurden, da die TV-Befahrung von diesem ausgeht und nur möglich ist, wenn dort keine Anschlussleitungen einragen. Die Befahrungssoftware nutzt die Bestandsdaten der Hauptkanäle. Über die Kabellänge des TV-Roboters und über einen Kreiselkompass wird die Software gespeist, wodurch die Lage und der Leitungsverlauf des Hausanschlusses dokumentiert wird. Der Leitungsverlauf wird daraufhin in unser GIS eingepflegt.

Die Befahrung umfasst die Strecke vom Hauptkanal bis zum ersten Abzweiger auf Privatgrund oder bis zum privaten Revisionsschacht. Bei der TV-Untersuchung mit vorhergehender Kanalreinigung werden die Hausanschlüsse zugleich auf Schäden oder Auffälligkeiten untersucht und jeweils ein Video und ein Kanaldatenblatt für jeden Anschluss erstellt. Nebenbei werden weitere Daten, wie z.B. Rohrdurchmesser, Rohrmaterial, Lage des Kanals und der Abzweiger gewonnen.

Anhand dieser Unterlagen erstellt ein Ingenieurbüro eine Kostenberechnung und einen Maßnahmenplan mit Leistungsverzeichnis um die Ausschreibung der Maßnahmen durchzuführen.

Als Schadensbilder für undichte Kanäle gelten verschobene Verbindungen einzelner Rohrteile, Risse, Wurzeleinwüchse, das Fehlen von Rohrteilen oder fehlerhaft eingebaute Rohrabzweiger. Als weitere Schäden gelten Rohrverformungen, Rauheiten in der Kanalwandung, besonders bei Betonrohren, die durch das Abwasser angegriffen werden, oder Ablagerungen bzw. Hindernisse im Kanal.

Meist ist eine Verbesserung/Erneuerung der kompletten Leitung zwischen dem Revisionsschacht und des Hauptkanals mittels dem Inlinerverfahren sinnvoll. Dazu wird die Haltung zunächst gespült, dann nochmals TV-Befahren um die genaue Lage der Anschlüsse zu dokumentieren. Weiterhin wird ein Epoxidharz-getränkter Gewebes Schlauch in das Rohr gezogen, aufgeblasen und ausgehärtet, so dass ein dichtes, enganliegendes 2. Innenrohr entsteht. Beide Enden werden an den Schacht angebunden und abgedichtet. Bei einer weiteren TV-Befahrung werden die ausgeführten Arbeiten, also das Endergebnis dokumentiert.

Sollte keines der Verfahren möglich sein, z.B. bei starken Rohrbrüchen oder Deformationen ist eine Erneuerung des Rohres in offener Bauweise erforderlich.

#### **Zu Quartier 2 (Gebiet 6+8):**

##### ***Verbesserung/Erneuerung Hauptsammler:***

Zunächst ist es erforderlich das vorhandene Kanalkataster zu überprüfen und gegebenenfalls zu aktualisieren. Hierbei müssen falsch vorgetragene Schächte neu eingemessen und in die Datenbank (GIS) eingepflegt werden. Über ein Ingenieurbüro werden die Daten als Grundlage für die TV-Untersuchung transformiert.

Bei dieser TV-Untersuchung mit vorhergehender Kanalreinigung werden die Hauptkanäle auf Schäden oder Auffälligkeiten untersucht und jeweils ein Video und ein Kanaldatenblatt für jede Haltung erstellt. Nebenbei werden weitere Daten, wie z.B. Rohrdurchmesser, Rohrmaterial, Lage des Kanals und der Abzweiger gewonnen. Ebenso wird der Zustand der einzelnen Kanalschächte dokumentiert.

Anhand dieser Unterlagen erstellt ein Ingenieurbüro eine Kostenberechnung und einen Maßnahmenplan mit Leistungsverzeichnis um eine Ausschreibung für die Verbesserung/Erneuerung durchzuführen.

Als Schadensbilder für undichte Kanäle gelten verschobene Verbindungen einzelner Rohrteile, Risse, Wurzeleinwüchse, das Fehlen von Rohrteilen oder fehlerhaft eingebaute Rohrabzweiger. Als weitere Schäden gelten Rohrverformungen, Rauheiten in der Kanalwandung, besonders bei Betonrohren, die durch das Abwasser angegriffen werden, oder Ablagerungen bzw. Hindernisse im Kanal.

Bei den Schächten fehlen oft Steigeisen, Teile der Schachtwandung oder des Gerinnes, wodurch Undichtigkeiten entstehen. Weiterhin sind oft Schachtabdeckungen oder deren Auflageringe schadhaft.

Als mögliche Verfahren stehen für die Kanäle Reparaturmaßnahmen, wie Roboterarbeiten zum Fräsen, Spachteln, Einsetzen von Kurzlinern oder Hutprofilen bei den Anschlüssen zur Verfügung.

Sind in einer Haltung viele Schäden, ist eine Erneuerung der kompletten Leitung zwischen den Schächten mittels dem Inlinerverfahren sinnvoll. Dazu wird die Haltung zunächst gespült, dann nochmals TV-Befahren um die genaue Lage der Anschlüsse zu dokumentieren. Weiterhin wird ein Epoxidharz-getränkter Gewebes Schlauch in das Rohr gezogen, aufgeblasen und ausgehärtet, so dass ein dichtes, enganliegendes 2. Innenrohr entsteht. Beide Enden werden an den Schacht angebunden und abgedichtet. Im nächsten Schritt werden die Anschlüsse

aufgefräst und z.B. mit Hutprofilen oder mit Spachtelmasse abgedichtet. Bei einer weiteren TV-Befahrung werden die ausgeführten Arbeiten, also das Endergebnis dokumentiert. Bei größeren Rohrdurchmessern werden anstatt dem Schlauchliner ein Wickelrohr aus Kunststoff eingebaut und der Spalt zwischen Altrohr und neuem Rohr mit Spezialbeton verpresst.

Sollte keines der Verfahren möglich sein, z.B. bei starken Rohrbrüchen oder Deformationen ist eine Erneuerung des Rohres in offener Bauweise erforderlich.

Bei Schächten werden, sofern erforderlich, fehlende Steigeisen eingebaut, das Gerinne und die Berme mit Spezialbeton hergestellt, Undichtigkeiten behoben, gespachtelt und beschichtet. Defekte Schachtabdeckungen oder solche mit einer zu geringen Belastungsklasse werden ausgewechselt. Zugehörige Ausgleichsringe werden ggf. ausgewechselt oder mit Spezialmörtel wiederhergestellt. Sollte die Schachtabdeckung nicht plan in der Straße liegen, muss diese entweder gezogen werden und der Spalt ausgefüllt oder komplett ausgewechselt werden.

#### ***Verbesserung/Erneuerung Hausanschlüsse:***

Die Verbesserung/Erneuerung ist erst sinnvoll, wenn die Arbeiten am Hauptkanal abgeschlossen wurden, da die TV-Befahrung von diesem ausgeht und nur möglich ist, wenn dort keine Anschlussleitungen einragen. Die Befahrungssoftware nutzt die Bestandsdaten der Hauptkanäle. Über die Kabellänge des TV-Roboters und über einen Kreiselkompass wird die Software gespeist, wodurch die Lage und der Leitungsverlauf des Hausanschlusses dokumentiert wird. Der Leitungsverlauf wird daraufhin in unser GIS eingepflegt.

Die Befahrung umfasst die Strecke vom Hauptkanal bis zum ersten Abzweiger auf Privatgrund oder bis zum privaten Revisionsschacht. Bei der TV-Untersuchung mit vorhergehender Kanalreinigung werden die Hausanschlüsse zugleich auf Schäden oder Auffälligkeiten untersucht und jeweils ein Video und ein Kanaldatenblatt für jeden Anschluss erstellt. Nebenbei werden weitere Daten, wie z.B. Rohrdurchmesser, Rohrmaterial, Lage des Kanals und der Abzweiger gewonnen.

Anhand dieser Unterlagen erstellt ein Ingenieurbüro eine Kostenberechnung und einen Maßnahmenplan mit Leistungsverzeichnis um die Ausschreibung der Maßnahmen durchzuführen.

Als Schadensbilder für undichte Kanäle gelten verschobene Verbindungen einzelner Rohrteile, Risse, Wurzeleinwüchse, das Fehlen von Rohrteilen oder fehlerhaft eingebaute Rohrabzweiger. Als weitere Schäden gelten Rohrverformungen, Rauheiten in der Kanalwandung, besonders bei Betonrohren, die durch das Abwasser angegriffen werden, oder Ablagerungen bzw. Hindernisse im Kanal.

Meist ist eine Verbesserung/Erneuerung der kompletten Leitung zwischen dem Revisionsschacht und des Hauptkanals mittels dem Inlinerverfahren sinnvoll. Dazu wird die Haltung zunächst gespült, dann nochmals TV-Befahren um die genaue Lage der Anschlüsse zu dokumentieren. Weiterhin wird ein Epoxidharz-getränkter Gewebeslauch in das Rohr gezogen, aufgeblasen und ausgehärtet, so dass ein dichtes, enganliegendes 2. Innenrohr entsteht. Beide Enden werden an den Schacht angebunden und abgedichtet. Bei einer weiteren TV-Befahrung werden die ausgeführten Arbeiten, also das Endergebnis dokumentiert.

Sollte keines der Verfahren möglich sein, z.B. bei starken Rohrbrüchen oder Deformationen ist eine Erneuerung des Rohres in offener Bauweise erforderlich.

#### **Zu Quartier 3 (Gebiet 1+2+7+12+13):**

##### ***Verbesserung/Erneuerung Hauptsammler:***

Zunächst ist es erforderlich das vorhandene Kanalkataster zu überprüfen und gegebenenfalls zu aktualisieren. Hierbei müssen falsch vorgetragene Schächte neu eingemessen und in die Datenbank (GIS) eingepflegt werden. Über ein Ingenieurbüro werden die Daten als Grundlage für die TV-Untersuchung transformiert.

Bei dieser TV-Untersuchung mit vorhergehender Kanalreinigung werden die Hauptkanäle auf Schäden oder Auffälligkeiten untersucht und jeweils ein Video und ein Kanaldatenblatt für jede Haltung erstellt. Nebenbei werden weitere Daten, wie z.B. Rohrdurchmesser, Rohrmaterial, Lage des Kanals und der Abzweiger gewonnen. Ebenso wird der Zustand der einzelnen Kanalschächte dokumentiert.

Anhand dieser Unterlagen erstellt ein Ingenieurbüro eine Kostenberechnung und einen Maßnahmenplan mit Leistungsverzeichnis um eine Ausschreibung für die Verbesserung/Erneuerung durchzuführen.

Als Schadensbilder für undichte Kanäle gelten verschobene Verbindungen einzelner Rohrteile, Risse, Wurzeleinwüchse, das Fehlen von Rohrteilen oder fehlerhaft eingebaute Rohrabzweiger. Als weitere Schäden gelten Rohrverformungen, Rauheiten in der Kanalwandung, besonders bei Betonrohren, die durch das Abwasser angegriffen werden, oder Ablagerungen bzw. Hindernisse im Kanal.

Bei den Schächten fehlen oft Steigeisen, Teile der Schachtwandung oder des Gerinnes, wodurch Undichtigkeiten entstehen. Weiterhin sind oft Schachtabdeckungen oder deren Auflageringe schadhaft.

Als mögliche Verfahren stehen für die Kanäle Reparaturmaßnahmen, wie Roboterarbeiten zum Fräsen, Spachteln, Einsetzen von Kurzlinern oder Hutprofilen bei den Anschlüssen zur Verfügung.

Sind in einer Haltung viele Schäden, ist eine Erneuerung der kompletten Leitung zwischen den Schächten mittels dem Inlinerverfahren sinnvoll. Dazu wird die Haltung zunächst gespült, dann nochmals TV-Befahren um die genaue Lage der Anschlüsse zu dokumentieren. Weiterhin wird ein Epoxidharz-getränkter Gewebeslauch in das Rohr gezogen, aufgeblasen und ausgehärtet, so dass ein dichtes, enganliegendes 2. Innenrohr entsteht. Beide Enden werden an den Schacht angebunden und abgedichtet. Im nächsten Schritt werden die Anschlüsse aufgefräst und z.B. mit Hutprofilen oder mit Spachtelmasse abgedichtet. Bei einer weiteren TV-Befahrung werden die ausgeführten Arbeiten, also das Endergebnis dokumentiert. Bei größeren Rohrdurchmessern werden anstatt dem Schlauchliner ein Wickelrohr aus Kunststoff eingebaut und der Spalt zwischen Altrohr und neuem Rohr mit Spezialbeton verpresst.

Sollte keines der Verfahren möglich sein, z.B. bei starken Rohrbrüchen oder Deformationen ist eine Erneuerung des Rohres in offener Bauweise erforderlich.

Bei Schächten werden, sofern erforderlich, fehlende Steigeisen eingebaut, das Gerinne und die Berme mit Spezialbeton hergestellt, Undichtigkeiten behoben, gespachtelt und beschichtet. Defekte Schachtabdeckungen oder solche mit einer zu geringen Belastungsklasse werden ausgewechselt. Zugehörige Ausgleichsringe werden ggf. ausgewechselt oder mit Spezialmörtel wiederhergestellt. Sollte die Schachtabdeckung nicht plan in der Straße liegen, muss diese entweder gezogen werden und der Spalt ausgefüllt oder komplett ausgewechselt werden.

## **2. Installation eines Dekanters zur Entwässerung des Klärschlammes**

Aufgrund immer höherer Auflagen in der Düngemittelverordnung und der Abfallklärverordnung ist eine landwirtschaftliche und eine landbauliche Verwertung von Klärschlamm schwieriger und Landwirte welche bisher den Klärschlamm verwertet haben können diesen nicht mehr länger als Dünger verwerten. Somit ist der Weiterbetrieb der bisherigen Klärschlammvererdungsanlage nicht mehr möglich. Derzeit ist letztlich nur eine thermische Verwertung möglich. Hierzu ist der Nassschlamm auf einen Trockenanteil von mind. 22 % zu entwässern. Dies ist mit einer maschinellen Entwässerungsanlage möglich. Die Stadt Rottenburg hat sich zum Einsatz eines Dekanters entschieden. Der Dekanter ist eine Entwässerungsmaschine für Klärschlamm welcher dem Abwasserreinigungsprozess entzogen werden muss.

Der nasse Klärschlamm (Trockenmasse ca. 2,2 %) wird dafür mit Flockungshilfsmittel vermischt, welches dafür sorgt, dass sich die Schlammflocke verbindet und anhaftendes Wasser abscheiden lässt, und dann in den Dekanter gepumpt. Über die Zentrifugalkraft und innenliegende Schnecken wird das Zwischenwasser aus der Schlammflocke geschleudert. Mittels des Dekanters werden aus den täglichen 20m<sup>3</sup> Überschussschlamm etwa 2,3m<sup>3</sup> entwässertes Schlamm was einer Volumenreduzierung von > 85 % entspricht.

Das sogenannte Prozesswasser aus dem Dekanter wird wieder dem Abwasserstrom der Abwasserreinigungsanlage zugeführt. Der entwässerte Klärschlamm aus dem Dekanter wird kurzzeitig in der Klärschlamm-lagerhalle gelagert und anschließend durch einen Dienstleister weiterverwertet.

Die Entwässerung des Klärschlammes ist nötig, weil täglich etwa 20 m<sup>3</sup> Überschussschlamm in der Abwasserreinigungsanlage in Rottenburg anfallen. Durch die Entwässerung ergibt sich eine Volumenreduzierung von ca. 85 %.

### **3. Neubau einer Entwässerungshalle**

Für die maschinelle Entwässerung des Klärschlammes wurde eine Halle gebaut mit einem Hallenteil für die Dekantereinheit mit Flockungsmittelzuführung und einem Hallenteil für die Lagerung des entwässerten Klärschlammes.

Die Halle ist aus korrosionsbeständigem Sandwich-Material als Metallhalle gefertigt und wurde teilweise unterkellert, damit das bei der maschinellen Entwässerung anfallende Prozesswasser zwischengespeichert und dosiert dem Abwasserstrom rückgeführt werden kann. Die Halle ist 17,50 m breit, 9,50 m tief und vorne 6,33 m hoch mit 2 Einfahrtstoren für LKW. Es wurde ein Betonsockel mit einer Höhe von 2 Metern ausgeführt. Der Hallenteil für die Entwässerung mit einer Breite von 6,42 m ist teilweise 2-geschoßig. Dadurch konnte der Dekanter auf einer Höhe von ca. 3 Metern installiert werden, was die Beförderung des entwässerten Klärschlammes mittels Förderschnecke in die Lagerhalle wesentlich vereinfacht. Die Lagerhalle mit einer Breite von 11,00 m ist so dimensioniert, dass entwässertes Klärschlamm von mehreren Wochen bis zur Abholung gelagert und mit einem Teleskoplader entsprechend verladen werden kann. Der Vorplatz der Halle mit einer Dimension von ca. 50x30 m wurde höhenmäßig an die Halle angepasst und asphaltiert, damit die Abhol- und Ladefahrzeuge entsprechend aufgestellt und bewegt werden können.

### **4. Neubau eines Schlammvorlagebeckens**

Für die Schlammmentwässerung wurde eine sogenannte Schlammvorlage benötigt. Die Schlammvorlage ist ein quadratisches Becken aus Stahlbeton mit einer Höhe von 4 Metern und einem Speichervolumen von etwa 250 m<sup>3</sup>. Nachdem der Überschussschlamm (TR ca. 0,1%), welcher in der Abwasserreinigung anfällt durch einen statischen Eindicker auf ca. 2,2% TR voreingedickt wird, kommt dieser Schlamm in die neue Schlammvorlage. Diese ist nötig, weil die Entwässerungsmaschine mehr Schlamm pro Stunde entwässern kann als in der Abwasserreinigung je Stunde anfällt. Durch das Vorlagebecken kann der Klärschlamm dann chargenweise entwässert werden, wodurch sich der Dekanter wesentlich wirtschaftlicher betreiben lässt. Das Schlammvorlagebecken hat die entsprechende Größe um den anfallenden Klärschlamm von 10 Tagen zu speichern. Um ein absetzen des Schlammes zu verhindern ist ein Tauchmotorrührwerk verbaut. Zur maschinellen Entwässerung im Dekanter wird der Klärschlamm aus der Speichervorlage über Exzentrerschneckenpumpen homogen in die Entwässerungshalle gepumpt.

### **5. Erneuerung der Belüftung in den Schlammbecken.**

Für die Abwasserreinigung sind Mikroorganismen nötig, welche sich in unserer biologischen Reinigungsstufe befinden. Die Mikroorganismen benötigen für jeweilige Behandlungsprozesse gut durchmischte und belüftete Phasen. Hierzu ist es erforderlich, dass Rührwerke und Belüftungseinheiten für diese Reinigungsstufe der Abwasserreinigung verbaut sind.

Die bisherige Belüftungseinheit wurde mittels Brückenfahrwerke durch das Belebungsbecken gezogen. Die bis zur Umrüstung verbauten Rohrbelüfter, welche dafür sorgen, dass die Luft in die Belebungsbecken feinperlig eintragen wird, hatten eine relativ kleine Belüfteroberfläche. Da eine Erneuerung der alten Belüftermembrane nötig war, wurde die komplette Belüftereinheit auf den aktuellen Stand der Technik gebracht um eine gute Abwasserreinigung zu gewährleisten und den Strombedarf der Abwasserreinigungsanlage zu minimieren.

Die neuen Belüfterplatten haben eine erheblich größere Grundfläche, was einen effizienteren Lufteintrag in das jeweilige Belebungsbecken begünstigt. Die neuen Membranen bestehen aus dauerelastischem synthetischem Kunststoff und sind mit einer Perforation versehen, sodass eine Feinblasigkeit von ca. 3mm Blasengröße entsteht. Bei Abschaltung der Luftzufuhr verschließt sich die Perforation, sodass die Plattenbelüfter nicht verschmutzen, was die Wartung auf ein Minimum reduziert. Die neuen Plattenbelüfter wurden direkt auf der Beckensohle montiert wodurch sich eine Einbautiefe von etwa 4,15 m ergibt. Damit sind die Platten etwa 0,2 m tiefer als die bisherigen Rohrbelüfter, was eine höhere Aufenthaltszeit der

Luft im Belebungsbecken verursacht und so die Effizienz steigert. Durch jeweils 2 Rührwerke in jedem der 2 Becken wird das zu reinigende Abwasser in Bewegung gehalten, sodass der Sauerstoffeintrag im gesamten Becken homogen ist und eine gute biologische Abwasserreinigung stattfinden kann.

Die ehemals verbauten Gebläse waren sogenannte Drehkolbengebläse. Diese waren für die neue Technik nicht ausgelegt und wurden deshalb gegen neue Schraubenkompressoren ersetzt, welche größere Drücke zur Verfügung stellen können und erheblich energieeffizienter arbeiten.

Im Rahmen der Umrüstung wurde die bisher unterhalb der Beckensohle verlegte Luftversorgungsleitung durch eine entsprechend dimensionierte neue Leitung am Beckenrand ersetzt.

Technische Daten:

Gebläse 22 kWh

Systemdruck 507 mbar

aktive Belüfterfläche der Plattenbelüfter: 2 m<sup>2</sup>

Sauerstoffmenge 150 m<sup>3</sup> O<sub>2</sub>/h

Es wird erläuternd auf die in der Verwaltung der Stadt Rottenburg niedergelegten Pläne und Unterlagen Bezug genommen. Diese Unterlagen werden dort archivmäßig verwahrt und sind während der Dienststunden allgemein zugänglich.

## **§ 2**

### **Beitragstatbestand**

Der Beitrag wird für bebaute, bebaubare oder gewerblich genutzte oder gewerblich nutzbare Grundstücke erhoben, sowie für Grundstücke und befestigte Flächen, die keine entsprechenden Nutzungsmöglichkeit aufweisen, auf denen aber tatsächlich Abwasser anfällt, wenn

- (1) für sie nach § 4 EWS ein Recht zum Anschluss an die Entwässerungseinrichtung besteht, oder
- (2) sie – auch aufgrund einer Sondervereinbarung – an die Entwässerungseinrichtung tatsächlich angeschlossen sind.

## **§ 3**

### **Entstehen der Beitragsschuld**

- (1) <sup>1</sup>Die Beitragsschuld entsteht, wenn die Verbesserungs- und Erneuerungsmaßnahmen tatsächlich beendet sind. <sup>2</sup>Wenn der in Satz 1 genannte Zeitpunkt vor dem Inkrafttreten dieser Satzung liegt, entsteht die Beitragspflicht erst mit Inkrafttreten dieser Satzung.
- (2) Wenn die Baumaßnahme bereits begonnen wurde, kann die Stadt vor dem Entstehen der Beitragsschuld Vorauszahlungen auf die voraussichtlich zu zahlenden Beiträge verlangen.

## **§ 4**

### **Beitragsschuldner**

Beitragsschuldner ist, wer im Zeitpunkt des Entstehens der Beitragsschuld Eigentümer des Grundstücks oder Erbbauberechtigter ist.



## § 5 Beitragsmaßstab

- (1) <sup>1</sup>Der Beitrag wird nach der Grundstücksfläche und der Geschoßfläche der vorhandenen Gebäude berechnet. <sup>2</sup>Die beitragspflichtige Grundstücksfläche wird bei Grundstücken von mindestens 1.800 m<sup>2</sup> Fläche (übergroße Grundstücke) in unbeplanten Gebieten auf das 4-fache der beitragspflichtigen Geschoßfläche, mindestens jedoch 1.800 m<sup>2</sup>, begrenzt.
- (2) <sup>1</sup>Die Geschoßfläche ist nach den Außenmaßen der Gebäude in allen Geschossen zu ermitteln. <sup>2</sup>Keller werden mit der vollen Fläche herangezogen. <sup>3</sup>Dachgeschosse werden nur herangezogen, soweit sie ausgebaut sind. <sup>4</sup>Gebäude oder selbständige Gebäudeteile, die nach der Art ihrer Nutzung keinen Bedarf nach Anschluss an die Schmutzwasserableitung auslösen oder nicht angeschlossen werden dürfen, werden nicht herangezogen; das gilt nicht für Gebäude oder Gebäudeteile, die tatsächlich an die Schmutzwasserableitung angeschlossen sind. <sup>5</sup>Balkone, Loggien und Terrassen bleiben außer Ansatz, wenn und soweit sie über die Gebäudefluchtlinie hinausragen.
- (3) <sup>1</sup>Bei Grundstücken, für die eine gewerbliche Nutzung ohne Bebauung zulässig ist, sowie bei sonstigen unbebauten Grundstücken, wird als Geschoßfläche ein Viertel der Grundstücksfläche in Ansatz gebracht. <sup>2</sup>Grundstücke, bei denen die zulässige oder für die Beitragsbemessung maßgeblich vorhandene Bebauung im Verhältnis zur gewerblichen Nutzung nur untergeordnete Bedeutung hat, gelten als gewerblich genutzte unbebaute Grundstücke i. S. d. Satzes 1.

## § 6 Beitragssatz

- (1) Der durch Verbesserungsbeiträge abzudeckende Aufwand in Höhe von 100 v.H. des beitragsfähigen Investitionsaufwandes wird auf 4.762.146,47 € geschätzt und je nach der Summe der Grundstücksflächen und der Geschoßflächen umgelegt.
- (2) Da der Aufwand nach Absatz 1 noch nicht endgültig feststeht, wird gemäß Art. 5 Abs. 4 KAG in Abweichung von Art. 2 Abs. 1 KAG davon abgesehen, den endgültigen Beitragssatz festzulegen.
- (3) Der vorläufige Beitragssatz beträgt:
- |   |         |
|---|---------|
| a) pro m <sup>2</sup> Grundstücksfläche | 0,37 €  |
| b) pro m <sup>2</sup> Geschoßfläche     | 2,40 €. |
- (4) Es wird eine Vorauszahlung i. H. v. 100 vom Hundert des geschätzten verbesserungsbeitragsfähigen Investitionsaufwandes auf der Grundlage der vorläufigen Beitragssätze erhoben. Der endgültige Beitragssatz pro Quadratmeter Grundstücksfläche und Geschoßfläche wird nach Feststellbarkeit des Aufwandes festgelegt. Danach werden noch ausstehende Restbeträge erhoben.

## § 7 Fälligkeit

Der Beitrag am 01.10.2021 zur Zahlung fällig.

**§ 8**  
**Ablösung des Beitrags**

<sup>1</sup>Der Beitrag kann vor dem Entstehen der Beitragspflicht abgelöst werden. <sup>2</sup>Die Höhe des Ablösungsbetrags richtet sich nach der Höhe des voraussichtlich entstehenden Beitrags. <sup>3</sup>Ein Rechtsanspruch auf Ablösung besteht nicht.

**§ 9**  
**Pflichten der Beitragsschuldner**

Die Beitragsschuldner sind verpflichtet, der Stadt für die Höhe der Schuld maßgebliche Veränderungen unverzüglich zu melden und über den Umfang dieser Veränderungen - auf Verlangen auch unter Vorlage entsprechender Unterlagen - Auskunft zu erteilen.

**§ 10**  
**Inkrafttreten**

Diese Satzung tritt am 01.07.2021 in Kraft.

Rottenburg, den 22.06.2021  
Stadt Rottenburg a.d. Laaber



Alfred Holzner  
1. Bürgermeister

## Anlage 1 Quartiersplan Stadtgebiet Rottenburg

