

Funkwerk- Anwenderbericht Kläranlage Hanau

### **Für den Notfall gut gerüstet**

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts war die Arbeit in den so genannten Senkgruben, den frühen Vorläufern der Kläranlagen, noch eine, im wahrsten Sinne des Wortes, hochexplosive Angelegenheit. Viele Arbeiter atmeten die giftigen Schwefelwasserstoffdämpfe beim Schlammkehren ein und starben einen grausamen Tod. Ganz so gefährlich ist die Arbeit in einer modernen Kläranlage heute nicht mehr, dennoch gehören bestimmte Bereiche einer Kläranlage laut Arbeitsschutzgesetz zu den „gefährlichen Arbeitsplätzen“, an denen Mitarbeiter besonders geschützt werden müssen. In der Kläranlage Hanau – einer der modernsten ihrer Art in Deutschland – nutzt man zu diesem Zweck ein funkgestütztes Personensicherungssystem

### **Eine hochmoderne Anlage präsentiert sich**

Das noch häufig anzutreffende Vorurteil, in Kläranlagen stinke es zum Himmel, wird gleich bei Betreten der Anlage entkräftet. Es riecht eher nach Herbst als nach Abwasser, und die Anlage macht den Eindruck eines gut organisierten Industrieunternehmens. Von den mühevollen Anfangstagen erzählen nur noch die Schwarz-Weiß-Bilder im angegliederten Museum.

Die erste Kläranlage in Hanau wurde 1910 in Betrieb genommen und gehört damit zu den ältesten auf dem europäischen Festland. Inzwischen sammeln sich in der mehrmals sanierten und erweiterten Kläranlage die Abwässer aus den Städten Hanau und Bruchköbel sowie Teilen von Maintal. Durch ein weit verzweigtes Kanalnetz – insgesamt über 320 km im Stadtgebiet von Hanau – wird sowohl

häusliches wie auch gewerbliches Abwasser dem Klärwerk zur Reinigung zugeleitet. Pro Trockenwettertag werden durchschnittlich 42.000 m<sup>3</sup> Abwasser gefördert; wobei der Abwasserpreis mit EUR 1,60 je m<sup>3</sup> Frischwasserverbrauch für den Schmutzwasseranteil vergleichsweise niedrig liegt.

In der Kläranlage selbst sorgen 37 Angestellte dafür, dass alles reibungslos läuft.

### **Mikroorganismen gegen den Schmutz – Funktechnik für die Sicherheit der Mitarbeiter**

Bei der Abwasserreinigung helfen heute natürliche Mikroorganismen, denen die organischen Schmutzstoffe im Wasser als Nahrung dienen. Um die Absicherung der Mitarbeiter auf dem weitläufigen Gelände zu gewährleisten, konnte die Leitung der Kläranlage Hanau nicht auf natürliche Hilfe bauen. Daher entschied man sich 2003 für ein funkgestütztes Personensicherungssystem der Funkwerk Enterprise Communications GmbH. Der zuständige Leiter der Kläranlage Hans Jürgen Lungwitz erläutert die Vorgehensweise: „In den Jahren 1999-2005 wurde unsere Anlage zum vierten Mal grundlegend erweitert und den aktuellen Anforderungen an die Reinigungsleistung moderner Kläranlagen angepasst. Das neu eingesetzte Personensicherungssystem sollte aus diesem Grund quasi mit der gesamten Anlage mitwachsen“. Bereits im Nachgang zur CeBIT 2002 hatten sich Lungwitz und seine Kollegen über verschiedene Möglichkeiten der Personensicherung umfassend informiert. Bis zum damaligen Zeitpunkt gab es in der Kläranlage Hanau ein veraltetes

Sicherheitssystem, das wegen der umständlichen Handhabung bei den Mitarbeitern keine durchgängige Akzeptanz erreichte.

Die darauf folgende Ausschreibung gewann Funkwerk. Ein Grund hierfür war, dass der Anbieter bei der Kombination aus Personensicherung und Telefonanlage die Nase vorn hatte. „In der Ausschreibung waren eigentlich zwei getrennte Systeme gefordert. Denn uns war zum damaligen Zeitpunkt nicht bewusst, dass beide Merkmale wirkungsvoll in einem System miteinander gekoppelt werden können. Der Vorschlag, lediglich eine Anlage gleichzeitig als Personensicherungssystem und zum Telefonieren zu nutzen, kam von Funkwerk und überzeugte uns“, so Hans Jürgen Lungwitz.

### **Das System: Eine Kombination aus Personensicherungs- und Telefonanlage**

Als erster Teil des Systems wurde im Sommer 2004 die Festnetzanlage in Betrieb genommen. Ein Jahr später erfolgte dann die Ausstattung der Mitarbeiter mit den mobilen DECT-Geräten. Inzwischen sind 26 DECT-Geräte im Einsatz. Je nach Baufortschritt wuchsen Telefonanlage und Personensicherungssystem so tatsächlich im Zuge der Erweiterung der Kläranlage mit. Insgesamt wurden Investitionen in Höhe von EUR 144.000,00 getätigt, wovon EUR 34.000,00 auf die Festnetzanlage entfielen. 40 Basisfunkstationen sind in den Gebäuden sowie auf dem Außengelände angebracht, so dass im Notfall ein verunglückter Mitarbeiter auch in schlecht einsehbaren Bereichen schnell geortet werden kann. In solch einer Situation geht eine ausgelöste Alarmmeldung an alle Handgeräte und läuft gleichzeitig in der Sicherheitszentrale auf. Auf den dortigen Rechnerbildschirmen ist sofort ersichtlich, wo sich der Hilfe rufende Mitarbeiter gerade befindet. Durch die Bündelung der Informationen können diese in einer Gefahrensituation auch nach draußen, etwa an ein Feuerwehreinsatzkommando, weitergegeben werden. „Einen echten

Notfall hat es bei uns glücklicherweise bisher nicht gegeben. Aber natürlich haben wir verschiedene Situationen simuliert, um zu testen, wie die Geräte reagieren, damit im Ernstfall jeder weiß, was er zu tun hat. Alles funktionierte reibungslos“, so der Leiter der Kläranlage.

Im Betriebsalltag ist die Sicherungsanlage dann auch eher dazu da, das Arbeiten zu erleichtern. So läuft etwa eine harmlose Klingelinformation vom Toreingang auf den dafür bestimmten Handgeräten auf. Die Toröffnung kann dann von den Mobilgeräten aus gesteuert werden. Und natürlich werden die Mobilgeräte zur Kommunikation innerhalb des Betriebsgeländes und nach draußen genutzt.

Auf dem Gelände gibt es neben den Ex-Schutz-Orten, beispielsweise im Bereich der explosionsgefährdeten Faultürme oder an den Becken und Pumpen, auch weniger gefährliche Stellen, so dass die Gefahr für die Mitarbeiter auf dem Betriebsgelände nicht überall gleich hoch ist. Der Einfachheit halber wurden aber nur zertifizierte Ex-Mobilgeräte angeschafft. Diese Geräte sind speziell für die so genannten Ex-Zonen entwickelt worden. Sie trotzen gefährlichen Gasen, Feuer, Staub und Wasser.

### **Die Mobilgeräte im Praxistest – ein Fazit**

Die Mitarbeiter kommen mit den Mobilgeräten gut klar – eine wichtige Voraussetzung, denn so Lungwitz: „Nur Geräte, die klein, leicht und handlich sind, werden auch überallhin mitgenommen. Und nur dies garantiert die Sicherheit unserer Mitarbeiter. Die Robustheit der Geräte ist selbstverständlich ebenfalls ein entscheidender Faktor.“

Auch wenn die Arbeit mit einem funkgestützten Personensicherungssystem für die Angestellten in Hanau neu war, gab es keine Vorbehalte. Zudem wurden durch den Hersteller

Schulungen durchgeführt, um die Mitarbeiter mit der für sie neuen Technik vertraut zu machen.

Kritik vom Leiter der Kläranlage gibt es lediglich an den Halteclipp der Mobilteile, die er sich noch etwas robuster wünscht. Die mehrjährige Zusammenarbeit hat dazu geführt, dass sich Kunde und Hersteller gut kennen gelernt haben und so Vorschläge oder Verbesserungswünsche von Mitarbeitern und Leitung immer wieder in die Weiterentwicklung der Geräte einfließen. Für die Betreuung durch Funkwerk findet Lungwitz dann auch nur lobende Worte. Ganz abgeschlossen ist die Zusammenarbeit ohnehin noch nicht. Mit der Abnahme des Personensicherungssystems nach vollständigem Abschluss aller Arbeiten wird noch mal ein großer „Notfalltest“ folgen. Darüber hinaus sollen innerhalb der nächsten fünf Jahre noch insgesamt 43 Pumpwerke, Regenwasserbehandlungsanlagen und Hochwasserschutzrichtungen im Stadtgebiet von Hanau mit GPS an das neue Prozessleitsystem der Kläranlage angeschlossen werden. Der Kontakt zwischen Hersteller und Kunde wird also so schnell nicht abreißen.

## **Kontakt**

**Funkwerk Enterprise Communications GmbH**  
**Business Center Messaging**

**Wolfgang Berkau**

John-F.-Kennedy-Str. 43-53

38228 Salzgitter

Germany

Telefon: +49 - 5341 / 285-111

Fax: +49 - 5341-285-120

E-Mail: [wolfgang.berkau@funkwerk-ec.com](mailto:wolfgang.berkau@funkwerk-ec.com)

Internet: [www.messaging.funkwerk-ec.com](http://www.messaging.funkwerk-ec.com)