

Kanalsanierung auf dem Flughafen Hamburg

Just in time

Kanalnetze von Großflughäfen sind von ihrer Ausdehnung her durchaus mit denen von kleinen Kommunen vergleichbar. Wenn es jedoch an die Sanierung geht, dann nehmen Flughäfen eine klare Sonderstellung ein. Beispiel: Flughafen Hamburg.

Als ältester Flughafen Deutschlands feierte der Airport in Hamburg Fuhlsbüttel im Jahr 2001 seinen 90. Geburtstag. Damit verfügt Hamburg über den ältesten internationalen Verkehrsflughafen, der sich seit den frühen Anfängen immer noch am ursprünglichen Standort befindet. Die Geschichte des Flughafens ist bis heute durch ständiges Wachstum und einen permanenten Ausbau geprägt. Ende 2008 beispielsweise wurde der S-Bahn-Anschluss fertig gestellt und die neue Airport Plaza eingeweiht, mit über 12,8 Millionen Passagieren wurde ein neuer Rekord aufgestellt.

65 Kilometer Kanäle

Bei der Real Estate Maintenance Hamburg GmbH, Civil Engineering, kurz RMH-CE, ist ein vierköpfiges Team im Rahmen der Tiefbau- und Flächenunterhaltung für die Betriebsflächen im Start- und Landebahnssystem zuständig. Die RMH ist eine hundertprozentige Tochtergesell-

schaft des Flughafens Hamburg. Dipl. Ing. Nils Petersen ist bei der RMH beschäftigt und hier unter anderem mitverantwortlich für das unterirdische Rohrleitungssystem.

Hierzu gehören auf dem 550 Hektar großen Gelände rund 65 km Schmutz-, Regen- sowie Mischwasserkanäle aus unterschiedlichen Rohrmaterialien und in Nennweiten zwischen DN 150 und DN 1400.

Die Start- und Landebahnen werden im Sommer über ein System von Regenrückhaltebecken direkt in ein offenes Fließgewässer, die Tarpenbek, als Vorfluter entwässert. Im Winter, wenn das Oberflächenwasser mit Enteisungsmittel belastet ist, wird das Regenwasser umgeleitet und gelangt über einen Sammler, wie das Schmutz- und Mischwasser aus den anderen Bereichen des Flughafens, den Gebäuden und den Vorfeldern, in das Sielsystem der Hamburger Stadtentwässerung.

In den fast hundert Jahren seines Bestehens ist nicht nur der Flughafen, sondern auch das



Entwässerungssystem ständig gewachsen. Im Zuge der Erweiterungs- und Umbaumaßnahmen wurde das Kanalnetz permanent ausgebaut, erneuert, saniert und den veränderten Anforderungen angepasst. „Vor diesem Hintergrund befinden sich die Kanäle insgesamt betrachtet in einem guten Zustand“, resümiert Nils Petersen. „Da die Entwicklung aber weiter geht und der Flughafenbetreiber hohe Anfor-

Bei den Sanierungsarbeiten auf dem Hamburger Flughafen haben die Belange des Flugbetriebes erste Priorität.





An einigen Stellen war es aus sicherheitstechnischen Gründen untersagt, ein Inversionsgerüst aufzustellen. Dort wurde mit einer Chip Unit und dem Dampfhärteverfahren gearbeitet.

derungen an die zuverlässige Funktionstüchtigkeit des Entwässerungssystems stellt, wird uns auch in Zukunft die Arbeit in diesem Bereich nicht ausgehen.“

Seit acht Jahren Schlauchlining

Auf der Basis der Ergebnisse einer systematischen Zustandserfassung des Kanalnetzes

wurde der Sanierungsbedarf ermittelt und eine Prioritätenliste erstellt, die nach und nach abgearbeitet wird. Die RMH arbeitet diesbezüglich auf der Basis von Rahmenverträgen mit zwei Partnern zusammen: Mit der Firma Insituform Rohr-sanierungstechniken GmbH und seit kurzem auch mit der Arge Vollert / Brandenburger. Vor etwa acht Jahren sollte auf dem Hamburger Flughafen das erste Mal eine Leitung im

Schlauchliningverfahren saniert werden. Den Auftrag erhielt die Hamburger Niederlassung der Firma Insituform Rohr-sanierungstechniken GmbH, die damals mit guter Arbeit die Basis für die bis heute andauernde Zusammenarbeit schuf. Aufgrund der positiven Erfahrungen fiel die Entscheidung, dieses Verfahren auch weiterhin einzusetzen und für die Sanierung des Kanalnetzes Rahmenverträge zu konzipieren.

Sicherheit hat oberste Priorität

Jüngstes Projekt war die Sanierung von Kanälen in den Nennweiten DN 300 und DN 400 auf einer Länge von 2,2 Kilometern mit Schlauchlinern im Warmwasser- und im Dampfhärteverfahren innerhalb von 9 Tagen. „Das hört sich ja zunächst einmal gar nicht so spektakulär an“, meint Dipl.-Ing. Andreas Josef, zuständiger Bauleiter der Hamburger Niederlassung von Insituform. Doch das Arbeiten auf dem Flughafen gehorcht eigenen Gesetzen. Sicherheit und Flugbetrieb haben oberste Priorität, dem hat sich alles andere unterzuordnen.

Die Besonderheiten beginnen schon lange vor dem eigentlichen Arbeitsbeginn. Für Personal und Gerätschaften müssen die erforderlichen Genehmigungen erwirkt werden, um überhaupt auf das Flughafengelände zu gelangen. Die Sicherheitsvorschriften sind streng und werden gesetzeskonform gehandhabt. Jeder Mitarbeiter muss das Ergebnis einer umfangreichen polizeilichen Sicherheitsüberprüfung vorlegen, quasi ein erweitertes polizeiliches Führungszeugnis, das jährlich erneuert werden muss. Hinzu kommt eine Flugsicherheits-schulung, die jeder zu absolvieren hat. Um auf dem Gelände Fahrzeuge bewegen zu dürfen, müssen die Mitarbeiter eine flughafenspezifische Führerscheinprüfung ablegen.

Weder Mensch noch Material kommen auf das Gelände, ohne vorher gründlich vom Sicherheitspersonal bis zum Schlüsselbund und Kugelschreiber untersucht worden zu sein.

Genau nach Plan

Drei Wochen vor Beginn der Sanierungsmaßnahme wurden die für die Arbeiten notwendigen Sperrungen der Flughafenareale und der genaue Zeitplan von Nils Petersen mit dem Flugbetrieb und der Deutschen Flugsicherung abgestimmt und in den entsprechenden Veröffentlichungen für den Flugverkehr deutschlandweit angekündigt.

„Wir haben von Herrn Petersen den detaillierten Ablaufplan bekommen, den es unter allen Umständen exakt einzuhalten galt“,



Im Bereich der Vorfelder kam das klassische Insituform-Verfahren mit Warmwasserhärtung zum Einsatz.





Bei den Arbeiten sind nicht nur die zeitlichen Vorgaben genau einzuhalten,...

so Andreas Josef. „Und dabei reden wir nicht über Tage, sondern über Stunden!“ Tages- oder Nachtzeiten spielten keine Rolle, entscheidend waren die Belange des Flugbetriebes. So konnte immer dann, wenn Start- und Landebahnen betroffen waren, nur nachts gearbeitet werden. „An einigen Stellen war es aus sicherheitstechnischen Gründen untersagt, ein Inversionsgerüst aufzustellen. Dort haben wir dann mit einer Chip Unit und dem Dampfhärteverfahren gearbeitet“, erklärt Josef.

Bei den Arbeiten ist absolute Zuverlässigkeit gefordert. Nicht nur die Zeitpläne sind auf die

Minute einzuhalten. Auch die für die Arbeiten abgesperrten Zonen gilt es strikt zu respektieren. Und unter Umständen muss flexibel reagiert werden, wenn der Flugbetrieb es plötzlich erfordert, eine Baustelle kurzfristig zu unterbrechen und das Flugfeld zu räumen.

Qualität muss stimmen

Sanierungsfirmen, die auf dem Flughafen arbeiten wollen, müssen zunächst einmal in der Lage sein, in technischer Hinsicht die Anforderungen zu erfüllen, die ein historisch bedingt

relativ inhomogenes Kanalnetz an die Sanierungsmethoden stellt. „Uns kommt auch in dieser Hinsicht unsere Flexibilität und unser breites Portfolio zugute“, betont Andreas Josef. „Wir haben hier neben dem klassischen Schlauchlining in den Varianten Warmwasser- und Dampfhärtung in unterschiedlichen Durchmessern auch schon unsere ferngesteuerte Anschlussanierung FAS eingesetzt und mit unserem 100%igen Tochterunternehmen Kanal- und Umwelttechnik GmbH KUT zusammen Schachtbauwerke saniert.“

Und auch die Qualität muss stimmen: Sowohl was die Instandhaltungsstrategie als auch was die Ausgestaltung der Rahmenverträge angeht, orientiert sich der Flughafen in Person von Nils Petersen an der Praxis der Hamburger Stadtentwässerung HSE. In jüngster Zeit benutzt er das Anforderungsprofil für Schlauchlining der Arbeitsgruppe Süddeutscher Kommunen. „Wir haben dieses Anforderungsprofil in einigen Details den spezifischen Anforderungen des Flughafens angepasst und nutzen in vollem Umfang das detaillierte Qualitätsmanagement mit den darin aufgeführten Materialprüfungen.“

Ausführungszeit für die aktuellen 2,2 Kilometer Schlauchlining war auf neun Tage beschränkt, und dass war kein Zufall. „Anschließend begannen nämlich die Herbstferien und dann ist auf dem Flughafen besonders viel Verkehr“, erklärt Nils Petersen. Und der soll in Hamburg reibungslos laufen - genauso reibungslos wie die Sanierungsbaustellen zuvor.

A. zu Eulenburg



... auch der Platzbedarf der Baustelle muss innerhalb der für die Maßnahme abgesperrten Zone bleiben.