Hochwasserschutz von Wien

Wien ist am mächtigen Donaustrom gelegen, der einst in viele Arme aufgespalten war und in den Jahren 1870 bis 1874 in ein künstliches Bett gezwungen wurde. Das weite Gebiet von Floridsdorf am linken Donauufer wurde damals durch einen über 4 m hohen, 30 km langen Damm, der von Lang-Enzersdorf bis Schönau reicht, gegen Hochwasser geschützt und dadurch für eine Besiedlung geeignet. Zum gleichen Zweck wurden am rechten Donauufer ein Donauarm zum Donaukanal ausgebaut und durch eine Schützenanlage bei Nußdorf, das sogenannte Nußdorfer Wehr, vom Strome abgetrennt. Die Insel zwischen Donaustrom und Donaukanal, auf der der 20. und 2. Bezirk mit dem Prater gelegen sind, ist bis auf einen 270 m breiten Streifen längs des rechten Donauufers hochwasserfrei. Die Begrenzung bildet zum größten Teil die Engerthstraße, die höhenmäßig mit mindestens 9,32 m über dem Pegelnullpunkt Reichsbrücke liegt und der Höhe des Hochwasserschutzdammes am linken Donauufer nahezu gleichkommt. Stromaufwärts und stromabwärts der Hochkante schließen gleichhohe Dämme an. Der Donaukanal ist wohl an seinem stromaufwärtigen Ende durch das Nußdorfer Wehr geschützt, jedoch stauen, von seiner Einmündung in die Donau ausgehend, die Hochwässer ein, weshalb die stromabwärtige Strecke desselben durch Dämme geschützt ist. Dieses Dammsystem wird noch durch den sogenannten Freudenauer Rückstaudamm ergänzt, der ein Eindringen des Hochwassers aus dem Hafen verhindert.

Bei einem Wasserstand von +3,50 m Pegel Reichsbrücke (in Hinkunft kurz mit PR bezeichnet) wird das Nußdorfer Wehr, das den Wasserstand des Donaukanals reguliert, geschlossen. Bei weiterem Steigen, etwa von +5,00 bis +5,50 PR, beginnt die Überflutung des linksufrigen, 470 m breiten Überschwemmungsgebietes. Das ist jener Gebietsstreifen, der sich zwischen Mittelwasserbett und Hochwasserschutzdamm, mit Gras und einzelnen Bäumen bewachsen, hinzieht und der Bevölkerung im Sommer als Sonnenfreibad dient, aber auch den Weideplatz für ganz ansehnliche Viehherden bildet. Die Überspülung der rechten Uferkante beginnt bei einem Wasserstande von +6,80 PR, der einem mittleren Hochwasser entspricht. Bei weiterem Steigen werden dann die Umschlagsanlagen der Schiffahrt, die Donauuferbahn, der Handelskai und nach und nach das restliche, vorwiegend der Industrie gewidmete Gebiet, das aber auch Wohnhäuser aufweist, bis zur Engerthstraße unter Wasser gesetzt.

Das größte bisher bekannt gewordene Hochwasser ist jenes des Jahres 1501, das mit etwa 14.000 m^3/s anzunehmen ist. Vielfach wird jedoch die Meinung vertreten, daß mit einer derartigen Wassermenge, die höchstens beim Zusammentreffen einer Reihe besonders ungünstiger Begleitumstände denkbar wäre, nicht zu rechnen ist und die Annahme einer Menge von 12.000 m^3/s hinreichende Sicherheit gewähren würde. In den Jahren 1933 bis 1935 wurde der linksufrige Hochwasserschutzdamm, der früher eine Höhe von 9,32 m PR hatte, um 25 cm erhöht, wodurch erreicht wurde, daß dieses Hochwasser noch um 30 cm unter der Dammkrone bleiben würde.

Die Obsorge für die Erhaltung der Dämme und sonstiger Schutzbauten sowie ihre Verteidigung bei Hochwasser obliegen der Donau-Hochwasserschutzkonkurrenz, die sich aus dem Bunde, dem Lande Niederösterreich und der Stadt Wien zusammensetzt, wobei das Bundesstrombauamt die geschäftsführende Stelle ist. Bei Hochwassergefahr tritt beim Bundesstrombauamt der Hochwasserausschuß zusammen, dem Überschwemmungsangelegenheiten allgemeiner Natur wie auch die Dammverteidigung obliegen, während die örtlichen Maßnahmen in Wien der Magistrat durch die Stadtbauamtsdirektion bzw. die ihr unterstellte M.Abt. 29, Brücken- und Wasserbau, zu veranlassen hat.

Bei länger andauerndem Hochwasser werden auch Gebiete hinter den Dämmen bzw. der Hochkante durch das aufsteigende Grundwasser in Mitleidenschaft gezogen. Diese Gebiete sind am linken Donauufer der 21. und 22. Bezirk, am rechten Ufer Teile des 19., 3. und 11. Bezirkes sowie der 20. und 2. Bezirk, die Insel zwischen Strom und Donaukanal. Sie sind in zwölf Überschwemmungsbezirke eingeteilt, in denen bei Hochwassergefahr je eine Überschwemmungsexpositur eingerichtet wird.

In dem Augenblick, in dem das Wasser im Hauptstrom am Pegel der Reichsbrücke auf 6 m steigt und nach der Prognose des hydrographischen Zentralbüros im Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft ein weiteres beträchtliches Ansteigen zu erwarten ist oder aber bei Eisstoß eine Bewegung der stehenden Eismassen bei oder oberhalb Wiens gemeldet wird bzw. zu erwarten ist, richtet die M.Abt. 29 einen Dauerdienst ein, der die erforderliche Einberufung der einzelnen Exposituren und sonstige notwendige Vorkehrungen veranlaßt.

Da an einzelnen Stellen die Dämme und die rechtsufrige Hochkante durch Verkehrswege, Bahngeleise und Kanäle durchbrochen werden, müssen diese Öffnungen bei Hochwassergefahr den zu erwartenden Wasserständen entsprechend durch Dammbalkenverschlüsse bzw. Schützen oder Schieber abgeschlossen werden. Im Zusammenhang mit Donau und Donaukanal sind allein an 25 Stellen des städtischen Kanalnetzes Absperrvorrichtungen vorhanden, die zum Teil an Hauskanälen, ja selbst an Straßenwassereinläufen angebracht sind und nach einem genau festgelegten Plan geschlossen werden. Das hat natürlich zur Folge, daß Vorkehrungen getroffen werden müssen, um auch dann nach gegebener Möglichkeit den Abfluß des Kanalwassers zu gewährleisten.

Das Kanalnetz in dem erwähnten Gebietsstreifen am rechten Donauufer zwischen Hochkante und Strom besitzt in dem im 2. Bezirk gelegenen Teil in Verlängerung der Ennsgasse und der Sturgasse zwei direkte Ausmündungen in die Donau. Es wird daher in gleicher Weise überflutet wie das Gebiet selbst. Da ist es nur möglich, an den Hauskanälen selbst Absperrvorrichtungen (Rückstauklappen oder besser

Schieber) und vor allem dichtschließende Putzdeckel anzubringen, obwohl die Kellerräume sich früher oder später trotzdem, allerdings nur mit Grundwasser, füllen würden. Die Anlage von Klosetten in den tiefgelegenen Räumen ist selbstverständlich zu unterlassen. In der Engerthstraße als Hochkante liegen zum Teil zwei Kanalstränge: einer auf Seite des Stromes, daher hochwassergefährdet, der andere auf der Landseite, also hochwasserfrei. An die beiden Ausmündungen Ennsgasse und Sturgasse ist das Kanalnetz des zwischen Vorgartenstraße und Engerthstraße gelegenen schmalen Gebietsstreifens des 2. Bezirkes angeschlossen. Aus dem im 20. Bezirk zwischen Hochkante und Strom gelegenen Gebiet, das keine direkte Ausmündung in den Strom besitzt, wird das Abwasser im Zuge der Traisengasse und Innstraße dem Hauptsammelkanal am linken Donaukanalufer zugeführt. Bei bestimmten Donauwasserständen müssen die die Hochkante in der Engerthstraße durchörternden Kanäle an der Traisengasse, Innstraße, Ennsgasse und Sturgasse durch Absperrschieber unterbrochen werden. Das Abwasser sammelt sich sodann in dem stromseits der Hochkante gelegenen Gebiet im 20. Bezirk in den Kanälen an, während es im 2. Bezirk weiterhin abfließen kann. Das Kanalnetz zwischen Engerthstraße und Vorgartenstraße wird durch Öffnen je eines Schiebers in der Lasallestraße und Ausstellungsstraße unter Umkehrung des Spiegelgefälles zum linken Hauptsammelkanal entwässert.

Am linken Donauufer wird der Hochwasserschutzdamm an vier Stellen von Sammelkanälen durchbrochen. An diesen Stellen müssen im Falle von Hochwasser Pumpwerke für den ungehinderten Abfluß des Kanalwassers sorgen. Das im Jahre 1937 fertiggestellte Pumpwerk an der Floridsdorfer Hauptstraße —Ecke Fännergasse garantiert den Abfluß des Sammelkanals in der Floridsdorfer Hauptstraße—Brünner Straße und seines Entlastungskanals. Es ist mit vier elektrisch angetriebenen Propellerpumpen zu 200, 600 und 2 × 1200 l/s ausgerüstet; seine Leistungsfähigkeit kann durch Montage zweier weiterer Propellerpumpen zu je 2200 l/s auf 7600 l/s gebracht werden. Zwei mächtige eiserne Rechenfelder, durch zehn bewegliche Kämme automatisch gereinigt, halten die groben Schmutzstoffe von den Pumpen fern. Die (wie bei allen Pumpwerken) zur Sicherheit doppelt angeordneten Absperrschützen im Ausmaße von 1,90/2,10 m sind elektrisch angetrieben. Das Abwasserpumpwerk in Kaisermühlen hat eine Leistungsfähigkeit von 649 l/s und ist mit vier Kreiselpumpen ausgerüstet, die zum Teil elektrisch, zum Teil mit einem Dieselmotor angetrieben sind. Am Donaufelder Sammelkanal, der am linken Ufer der sogenannten Alten Donau verläuft, einem Donauarm, der heute dem Bade- und Wassersportbetrieb dient, sorgt das Abwasserpumpwerk Stadlau mit einer Kapazität von 1450 l/s für den ungestörten Kanalbetrieb. Es stehen hier gleichfalls gewöhnliche Kreiselpumpen, zum Teil mit elektrischen, zum Teil mit Benzinantrieb, in Verwendung, wobei der erforderliche eiserne Rechen maschinell gereinigt und das durch eine Maschine zerkleinerte Rechengut dem Abwasser wieder beigegeben wird. In der Lobau liegt am Leopoldauer Sammelkanal das Abwasserpumpwerk „Am Schirlinggrund" mit einer Leistungsfähigkeit von 1900 l/s, die von drei elektrisch angetriebenen Propellerpumpen mit 300, 600 und 1000 l/s Leistung garantiert wird. Der Ausbau auf 3900 l/s ist beabsichtigt. An Stelle der Rechenanlage ist eine Kurzklärung in vier Klärbecken vorgesehen, in denen das Abwasser während einer Durchflußzeit von fünf bis elf Minuten bis zu 75 Prozent von den mitgeführten Schmutzstoffen gereinigt wird.

Endlich liegt vor der Ausmündung des Donaukanals in die Donau am rechten Donaukanalufer in Kaiser-Ebersdorf ein fünftes Pumpwerk, das in späterer Zeit das Abwasser der gesamten „Simmeringer Haide", die als Industriegebiet ausgebaut werden soll, aufzunehmen haben wird. Es hat zwei elektrisch angetriebene Kreiselpumpen zu je 500 l/s Leistung, durch einen von Hand aus zu reinigenden Rechen geschützt, und kommt seltener in Verwendung, weil, wie bereits erwähnt, der Donaukanal durch das Nußdorfer Wehr abgeschirmt ist und bei Hochwasser nur ein Rückstau aus dem Strom eintritt.

Alle diese Pumpwerke sind mit je einem Maschinisten besetzt, der die Wasserstandsprognosen zu verfolgen hat und die erforderlichen Pumpen gegebenenfalls einschaltet. Alarmsignale in Verbindung mit automatischen Wasserstandsanzeigern sorgen dafür, daß der kritische Wasserstand nicht übersehen wird. Die Pumpwerke treten je nach ihrer Lage bei Wasserständen von 4,20, 4,70 und 5,00 m über dem Nullpunkt PR in Tätigkeit, was nach einem 25jährigen Durchschnitt an insgesamt 40, 23 und 15 Tagen im Jahre der Fall sein sollte. Diese Zeitspanne wird selbstverständlich vielfach unter- aber ebenso auch überschritten. Jahresleistungen von 60 bis 70 Tagen und darüber sind keine Seltenheit. Selbstverständlich muß der Maschinist vierundzwanzigstündlich abgelöst werden; er erhält beim Pumpbetrieb ein bis drei Kanalarbeiter für Reinigungsarbeiten, insbesondere an den Rechen, zugewiesen.