Beitrag der Wiener Stadtverwaltung zum Thema Wasser- und Umweltschutz

Wasserwirtschaftliche Planung und Untersuchung

W. GASSNER

In unserer Industriegesellschaft verdoppelt sich der Wasserverbrauch alle zehn Jahre, jedoch die Niederschlagsmenge bleibt gleich. Wasser wird so teuer, daß wir, wenn wir nichts tun, auf unseren Lebensstandard verzichten müssen.

Mehr Menschen benötigen mehr Wasser. In absehbarer Zeit werden wir, nicht zuletzt durch das Anwachsen der chemischen Industrie, den doppelten Wasserbedarf haben wie heute, bedeutend mehr, als dem reinen Bevölkerungszuwachs entspricht.

Zum Unterschied zur Befriedigung des ebenso rasch anwachsenden Energiebedarfs, wo wir Kohle, Erdöl und Kernbrennstoffe vorläufig noch aus dem Boden stampfen können, bleibt unsere einzige Süßwasserquelle, die jährliche Niederschlagsmenge, gleich und läßt sich vorläufig noch nicht künstlich erhöhen. Wasser ist durch menschliche Maßnahmen nicht vermehrbar. Als Nahrungsmittel und Rohstoff ist es unentbehrlich und unersetzlich.

Es wird geschätzt, daß zur Zeit in Westeuropa auf die Weise das Dreifache derjenigen Wassermenge verbraucht wird, als sie der natürliche Wasserkreislauf wieder ausfüllen kann. Das Grundwasser, welches einen Großteil des Wasserbedarfs liefert, hat in den Industrienationen bereits den tiefst vertretbaren Stand erreicht. Das Flußwasser, das den Rest unseres Wasserbedarfs deckt, muß den Flüssen wieder in genügender Menge und Qualität zurückgegeben werden, und doch wird unsere Hauptanstrengung in Zukunft speziell auf die häufigere Wiederverwendung dieses Flußwassers fallen müssen. Da sich damit aber das Problem der Verschmutzung gleichfalls vervielfacht, werden die Kosten für Aufbewahrung, Reinigung und Leitung des Wassers Jahr für Jahr enorm ansteigen. Es mag sein, daß

wir bei ungenügender Vorausplanung in der Wasserversorgung schon in nächster Zukunft auf einen Großteil unseres heutigen Wohlstandes verzichten müssen.

Belastungen von Wasser und Wasserkreislauf

Direkte Verunreinigung des Grund- und Trinkwassers:

Die gravierendsten Auswirkungen der Verunreinigung ergeben sich für die Trinkwasserversorgung, da ein großer Teil der gelösten Stoffe durch die derzeitigen Methoden der Aufbereitung nicht entfernt werden kann und somit in den menschlichen Organismus gelangt. Dabei ist die Grundwasserverschmutzung am gefährlichsten, da ihr am schwierigsten beizukommen ist. Schaffung von entsprechend großen Schutzgebieten (Quell- und Brunnenschutz) ist eine unbedingte Notwendigkeit.

Die Qualität unserer Gewässer wird durch folgende Umwelteinwirkungen negativ beeinflußt:

Industrieabfall (fest und flüssig) Gewerbe- und Hausmüll

Aus Industrieabwässern gelangen jährlich große Mengen hochgiftiger Schwermetallverbindungen ins Grund- und Oberflächenwasser. Jährlich werden Hunderttausende von Tonnen äußerst toxischer Industrieabfälle unkontrolliert, oft bei Nacht und Nebel, auf Mülldeponien, Wiesen und in Wälder abgeladen. Über die Giftigkeit dieser Substanzen gibt es nur Schätzungen. Sie wird als ausreichend, um die gesamte Erdbevölkerung mehrfach auszulöschen, angegeben.

Schaumbildende Detergentien:

Hemmen den Zelluloseabbau im Wasser und erhöhen den Gehalt unlöslicher Giftstoffe. Die Industrie muß dazu veranlaßt werden zur Gänze biologisch abbaubare Wasch-, Netz-, Reinigungs- und Spülmittel zu erzeugen bzw. zu verwenden.

Gefährdung der Gewässer infolge Lagerung und Transport von Erdöl und Treibstoffen:

Mineralölprodukte tragen selbst in geringen Mengen wesentlich zur Verunreinigung des Grundwassers bei. Laut einer Studie des Batelle-Institutes wird geschätzt, daß in der BRD jährlich eine Dunkelzahl von ca. 50.000 t von diesen Produkten auf diesem oder jenem Umweg (Abfall, Lagerung, Transport) ins Grund- und Oberflächenwasser gelangt. Eine

Gefahr stellt auch die Zahl der nicht erfaßten Unfälle dar, weil hier auch keine Abwehrmaßnahmen ergriffen werden (Ölalarm).

Sickerwasser aus Müll- und Abraumhalden

Aus unsachgemäßen Mülldeponien können mittels Regen beachtliche Mengen gelöster Stoffe ins Grundwasser gelangen. Nach Berechnungen können aus rund 100 Millionen t Hausmüll pro Jahr bereits im 1. Jahr 664.000 t Salz ausgewaschen werden. Trotz erheblicher Fortschritte bei der Behandlung von Abfällen durch Müllverbrennungs- und Kompostierungsanlagen kann kein Zweifel darüber bestehen, daß auch künftig Müll in großem Umfang abgelagert werden wird. Probleme des Gewässerschutzes bei der Mülldeponierung bleiben daher aktuell.

Ausgespülte Düngermittel und Pestizide

Bodenabschwemmungen von Kulturflächen und Auswaschen von Nährstoffen infolge steigender Mineraldüngermengen, als auch Unkraut- und Ungeziefervertilgungsmittel (Herbizide und Insektizide) tragen stark zur Verunreinigung von Grund- und Oberflächenwasser bei.

Sich niederschlagende Schwefel- und Stickoxide aus verkehrsbedingten Abgasen

Eine Untersuchung aus den USA zeigt, daß der Nitratgehalt des Regenwassers in den dichtbesiedelten Gebieten der USA dem örtlichen Benzinverbrauch proportional ist. Mit dem Regen wird zusätzlicher Stickstoffdünger niedergebracht. Die Eutrophierung (Zunahme von Nährstoffen) des Mendotasees im USA-Staat Wisconsin wird sogar ausschließlich den Stickoxiden der Autoabgase aus der Stadt Madison zugeschrieben.

Thermische Belastung (Überwärmung):

Zur stofflichen Belastung des Wassers tritt eine stoffliche Belastung durch Wärme. Für jedes Kilowatt erzeugter elektrische Energie (gleich ob aus herkömmlichen oder Kernkraftwerken) muß auf Grund des naturbedingten geringen Wirkungsgrades ca. die eineinhalbfache Energiemenge in Form von Wärme an die Umwelt abgegeben werden. Da sich laut Schätzungen der Energiebedarf in Westeuropa alle 10 Jahre verdoppeln wird, wird die Beanspruchung des Flußkühlwassers enorm sein. Bei einer maximalen Aufheizspanne von 3° C wird bereits 1980 in der BRD die Frischwasserkühlung praktisch erschöpft sein, d. h. die nötige Wärmeabgabe muß über andere Medien z. B. Luft (mit entsprechender Beeinflussung des Mikroklimas) erfolgen. Die Flußerwärmung in der Nähe von

Energiekraftwerken hat mehrfach negativen Einfluß auf den Sauerstoffgehalt eines verunreinigten Gewässers und zwar:

mit steigender Temperatur — verringerte Wasserlöslichkeit des Sauerstoffes und damit gleichzeitige Erhöhung der Löslichkeit wachstumsfördernder Substanzen,

mit steigender Temperatur — allgemeine Beschleunigung der Lebensvorgänge und damit des Algenwachstums und Fäulnisprozesses,

mit steigender Temperatur — Verschiebung des bakteriellen Gleichgewichtes in Richtung thermophieler Bakterienstämme und damit Nachlassen der Selbstreinigungskraft.

Die negativen Belastungen der Gewässer durch all die vorher angeführten Methoden führt zu Veränderungen der in den Gewässern vorkommenden tierischen und pflanzlichen Lebensgemeinschaften (Biozönosen) die sich als stabiles Gleichgewicht über Jahrtausende entwickelt haben und sowohl die Selbstreinigungskraft der Gewässer fördern als auch mit anderen Umweltbereichen in wichtiger ökologischer Wechselbeziehung stehen. Wir wissen noch zu wenig über diese Zusammenhänge um die indirekt für die gesamte Natur und den Menschen schädlichen Folgen von abgestorbenen Gewässern voll erkennen zu können.

Vordringliche Aufgabe des Umweltschutzes ist es also, die Belastungen von Wasser und Wasserkreislauf gering zu halten und in Verbindung damit die Qualität und Güte der zur Verfügung stehenden Wässer zu sichern bzw. zu steigern als auch die Möglichkeiten für eine planvolle Nutzung, Erschließung und Vermehrung der zur Verfügung stehenden Wasserreserven zu nützen.

Der Arbeitsbereich „Wasser" innerhalb des Magistrates der Stadt Wien

Die MA 22 — Umweltschutz hat, laut Geschäftseinteilung des Magistrates der Stadt Wien, eine koordinierende Funktion und kann daher unter Beiziehung aller mit dem Wasser betrauten Dienststellen an diese Ziele herangehen.

Innerhalb des Magistrates der Stadt Wien sind nachstehend angeführte Abteilungen mit Aufgaben im Zusammenhang mit Wasser betraut und vertreten dabei folgende Interessen:

MA 15 — Gesundheitsamt — Hygienisch-bakteriologische Untersuchungsanstalt, Wasserhygiene: Gutachten bezüglich der Wasserqualität sowohl des Trinkwassers als auch des Oberflächenwassers (Badeseen, Schotterteiche etc.).

MA 18 — Stadtstrukturplanung — Referat 4 Grünraum, Erholung, Umwelt: Vertritt die planungsrelevanten Aufgaben in diesem Bereich.

MA 29 — Brücken- und Wasserbau — Schutzwasserbau (Hochwasserschutz): Ausbau und Erhaltung der Gerinne, Reinhaltung des Grundwassers, Betreuung des Verkehrswasserbaues (Hafen), Brückenbau sowie der Hydrographie.
MA 30 — Kanalamt: Verantwortlich für die Abwasserbeseitigung und die Errichtung von Kläranlagen.
MA 31 — Wasserwerke: Zuständig für die Wasserversorgung, Erhaltung des Leitungsnetzes und Ausbau desselben sowie der Wassergewinnung.
MA 39 — Versuchs- und Forschungsanstalt — Chemisch-technisches Laboratorium: Erstellt chemisch-physikalische Untersuchungen.
MA 48 — Stadtreinigung und Fuhrpark: Zuständig für die Errichtung von Mülldeponien, im Katastrophenfall (Ölunfall etc.) im Zusammenhang mit der
MA 68 (Feuerwehr) verantwortlich für Sofortmaßnahmen.
MA 58 — Wasserrechtsbehörde: Erteilt die Genehmigungen für die Errichtung und den Betrieb von Wasseranlagen (Brunnen- und Transportleitungen).

Die Wasserversorgung Wiens

Die hydrographischen Verhältnisse Österreichs sind im Vergleich zu jenen vieler anderer Länder im allgemeinen günstig.

Die jährliche Wasserabgabe der Wiener Wasserwerke beträgt zur Zeit etwa 180 Mio m³, d. h. täglich werden durchschnittlich fast 500.000 m³,

Wasserversorgungseinrichtungen in Wien

Versorgungseinrichtung	Wassermenge/Tag
1. Wiener Hochquellenwasserleitung	100.000 m³—215.000 m³
2. Wiener Hochquellenwasserleitung	217.000 m³
Grundwasserwerk Nußdorf	90.000 m³
Grundwasserwerk Lobau	60.000 m³
Wienerwaldsee	10.000 m³— 25.000 m³
Laudon'sche Wasserleitung	1.000 m³— 2.000 m³
Grundwasserwerk Pragerstraße Grundwasserwerk Smolagasse Grundwasserwerk Wasserpark	10.000 m³
Übernahme von der Triestingtalwasserleitung	13.000 m³

zu Zeiten des Spitzenverbrauches über 600.000 m^3 qualitativ hochwertigen Trinkwassers abgegeben. Hiezu kommt noch etwa 120.000 m^3 Nutzwasser pro Tag, das aus privaten Brunnen für gewerbliche und industrielle Zwecke entnommen wird.

Den Wasserwerken stehen zur Deckung des genannten Bedarfes folgende Versorgungseinrichtungen zur Verfügung.

1. Wiener Hochquellenwasserleitung

Die 1. Wiener Hochquellenwasserleitung wurde bereits im Jahre 1873 in Betrieb genommen und wird von in den Kalkalpengebirgsstöcken des Schneeberges, der Rax und der Schneealpe entspringenden Quellen gespeist. Die Quellschüttung der 1. Wiener Hochquellenwasserleitung schwankt in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen zwischen einem Maximum von 215.000 m^3/Tag und einem Minimum von rund 100.000 m^3/Tag.

2. Wiener Hochquellenwasserleitung

Die 2. Wiener Hochquellenwasserleitung wurde im Jahre 1910 in Betrieb genommen und wird aus einigen am Nordfuß des Hochschwabs entspringenden Quellen und dem Grundwasserwerk Holzäpfeltal gespeist. Das Wasseraufkommen beträgt nahezu konstant 217.000 m^3/Tag, die Länge der Leitung ungefähr 200 km.

Die Stadt Wien ist bemüht, im Rahmen eines wirksamen Quellschutzes die notwendigen Schutzzonen, soweit dies möglich ist, aufzukaufen. Seit 1945 wurden Flächen im Ausmaß von fast 126 km^2 in den Quellgebieten der beiden Wasserleitungen erworben. Insgesamt beträgt die Fläche des Besitzes der Stadt Wien in diesen Gebieten rund 295 km^2.

Grundwasserwerke auf Wiener Gebiet

Die beiden Grundwasserwerke Nußdorf und Lobau sind für die Wiener Wasserversorgung wichtig, aber bei Hochwasser aus hygienischen Gründen von einer Stillegung bedroht. Die genannten kleineren Grundwasserwerke auf Wiener Gebiete tragen zur Wasserversorgung Wiens zusammen mit einer Leistung von etwa 10.000 m^3/Tag bei.

Wienerwaldsee

Dieser See ist das einzige Oberflächengewässer, aus dem Wasser für Wiens Wasserversorgung entnommen wird. Im Durchschnitt beträgt die tägliche Entnahme 10.000 m^3. Die Qualität dieses Wassers kann dem des

Hochquellenwassers gleichgesetzt werden, die Temperatur ist allerdings etwas höher.

Speicherung und Verteilung des Wassers

Zur Speicherung des Wassers gibt es in Wien 36 Wasserbehälter mit einem Gesamtvolumen von 640.000 m^3 (das entspricht etwa einem maximalen Tagesverbrauch). Ein weiterer Großraumspeicher mit einem Fassungsvermögen von 600.000 m^3 befindet sich in Neusiedel am Steinfeld, so daß eine Gesamtspeicherkapazität von 1,240.000 m^3 zur Verfügung steht.

Die Länge des Wasserleitungsnetzes in Wien beträgt etwa 2.600 km.

Qualität des Wassers

Um die Bevölkerung nur mit hygienisch einwandfreiem Trinkwasser zu versorgen, werden täglich Wasserproben an den verschiedensten Stellen des Versorgungssystems entnommen und chemisch, bakteriologisch und virologisch untersucht. Aufgrund der hohen Qualität ist nur eine milde Schutzchlorierung des Wassers notwendig, der Chlorgehalt übersteigt nie den Grenzwert von 0,1 g/m^3.

Zukunftsaspekte der Wasserversorgung Wiens

Die Versorgung der Wiener Bevölkerung mit Trinkwasser ist derzeit noch weitgehend gesichert. Der steigende Wasserverbrauch, darüber hinaus aber auch das Risiko des Ausfalles einer bestehenden Versorgungsanlage machen die Erschließung weiterer geeigneter Wasservorkommen für Wien notwendig. Besonders geeignet für die künftige Wasserversorgung Wiens ist das Grundwasservorkommen der Mitterndorfer Senke. Nach langen Untersuchungsreihen und Pumpversuchen konnten im Raume der Mitterndorfer Senke drei Horizontalfilterbrunnen mit einer Dimensionierung von je 400 l pro Sekunde errichtet werden: Ebreichsdorf, Moosbrunn I und Moosbrunn II.

Grundwasser im Raume Wiens

Die bedeutendsten Grundwasserträgerschichten liegen im Bereich des Donautales und haben eine durchschnittliche Mächtigkeit von etwa 10 m. Der aus dem Süden in das Wiener Stadtgebiet eintretende Grundwasserstrom besitzt eine Mächtigkeit von etwa 5 m. Weniger bedeutende Grundwasserströme befinden sich im Wien- und Liesingtal.

Mit Ausnahme des in den bereits genannten Grundwasserwerken ge-

förderten Wassers findet das Grundwasser keine Verwendung als Trinkwasser, sondern darf ausschließlich als Nutzwasser für Betriebe verwendet werden.

Wasserentsorgung

Bereits im späten Mittelalter bemühte man sich in Wien, die häuslichen und gewerblichen Schmutzwasser sowie die Niederschlagswässer in unterirdische Leitungen in nahegelegene Gewässer abzuleiten. Im Laufe der folgenden Jahrhunderte wurde Wien langsam kanalisiert.

Ein Plan von Wien aus dem Jahre 1739, in welchem das Kanalnetz mit allen Anschlüssen eingetragen ist, zeigt, daß damals fast der gesamte Bereich innerhalb der Stadtmauer kanalisiert war.

Zur Zeit beträgt die Länge der Straßenkanäle in Wien etwa 1.500 km, die der Hauskanäle etwa 3.200 km. Der größte Teil Wiens wird nach dem Mischsystem entwässert. Nur im 23. Bezirk und an den Südhängen des Wienerberges und des Laaerberges erfolgt die Entwässerung nach dem Trennsystem. Aus einigen tiefgelegenen Gebieten links der Donau (Schwarzlackenau, Strebersdorf, Nordrandsiedlung, Bruckhaufen, Donaupark und Hirschstetten) werden nur die Schmutzwässer (mit Hilfe von Pumpwerken) abgeführt, während die Niederschlagswässer versickern.

Da die Abwässer Wiens auch einen so mächtigen Vorfluter wie die Donau relativ stark belasten, wurde im Jahre 1968 die Errichtung einer Hauptkläranlage für Wien in Kaiser-Ebersdorf beschlossen. Diese Anlage wird in ihrer Größe und Leistungsfähigkeit auf eine Abwassermenge von 2,5 Mio. Einwohnergleichwerten ausgelegt. Sie wird bis zu 24 m^3 Abwasser/Sekunde mechanisch und bis zu 12 m^3/Sekunde teilbiologisch reinigen. Diese beabsichtigte zentrale Reinigung sämtlicher Abwässer Wiens erfordert auch die Zusammenführung aller Sammelkanäle. Hiezu sind eine Reihe von baulichen Maßnahmen notwendig, die sich zum größten Teil bereits im Stadium der Ausführung befinden, so z. B. die Verlängerung des rechten und linken Hauptsammelkanals und anderer Sammelkanäle. Um auch die Abwässer der links der Donau gelegenen Gebiete erfassen zu können, ist die Unterfahrung der Donau mittels eines Abwasserdükers notwendig. Die Kläranlage wird voraussichtlich 1977 in Betrieb genommen werden können, die Gesamtkosten werden über 2 Mrd. Schilling betragen.

Wassergüte der Oberflächengewässer Wiens

Im Zuge der Vorarbeiten für die Erstellung des Projektes der Kläranlage wurden umfangreiche Untersuchungen über die Belastung der Donau und des Donaukanals durch die Abwässer Wiens durchgeführt.

Darüber hinaus wird die Donau auch periodisch von der Bundesanstalt für Wassergüte untersucht. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen zeigen, daß das biologische Gütebild der Donau durch die Einleitung der Wiener Abwässer um etwa eine Klasse verschlechtert wird, eine Situation, die den Bau einer kostspieligen Zentralkläranlage als Sanierungsmaßnahme durchaus gerechtfertigt erscheinen läßt.

Auch andere Gewässer in Wien wurden eingehend untersucht, so z. B. der Liesingbach und das Heustadelwasser. Die Alte Donau als stark frequentiertes Badegewässer unterliegt einer ständigen Kontrolle.

Geplante Arbeiten des Magistrates der Stadt Wien in Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Instituten:

Teilweise fertiggestellte Gewässergütekarte für den Raum Wien soll ergänzt und fertiggestellt werden.

Geplant ist die Anlage einer gültigen Gewässerkartei bestehend aus: Lageplan, Längenschnitte, Querprofile, Brücken, Einmündungen, Wassermengen, Grundstücksverhältnisse, Rechtsverhältnisse (Zeitdauer 5—10 Jahre). Laufende Kontrolle der Wassermenge, Strömung und Temperatur (allenfalls auch Güte) bei den vorhandenen (600!) Wasserstandmeßstellen.

Derzeit sind Arbeiten im Gange die Grundwasserströmungsverhältnisse des Donaubereiches Wien zu erforschen. Gedacht ist ebenfalls an eine Sanierung des Liesingbaches (Industrieabwässer des 23. Bezirkes).

Wasser als Gestaltungselement, Freizeit- und Erholungsfaktor.

Seit 1972 arbeitet der Magistrat der Stadt Wien, Magistratsabteilung 18 — Stadtstrukturplanung, an der Verwirklichung des sogenannten Schotterseekonzeptes.

Der Sand- und Schotterbedarf für die Bautätigkeit wird im Wiener Raum durch Grubenabbau gewonnen. Hier bieten sich vor allem die ebenen Bereiche des 21. und 22. Bezirkes unmittelbar an der Landesgrenze zu Niederösterreich als ideale Abbaumöglichkeiten an.

Folgende Abbauformen existieren:

1. „Trockene Sand- und Schottergruben"

Mittels Radlader wird bis an die Obergrenze des Grundwasserspiegels (im allgemeinen ca. 5 m unter Niveau) abgebaut, in den meisten Fällen entsprechend dem Grundstückszuschnitt (Riemenparzellen) in langgestreckter schmaler Form. Bisher wurde von der Behörde fast immer Wieder-

anschüttung und Rekultivierung aufgetragen. Dadurch entstehen flächenmäßig weit ausgreifende nicht bebaubare Gebiete und durch wilde Mistablagerungen ist die Gefahr der Grundwasserverunreinigung durch Einwaschung ständig gegeben.

2. „Nasse Schottergruben"

a) Schleppkübel, Kübelbagger: Baggerungssohle ca. 5 m unter Wasseroberfläche. Derzeit häufigste Form. Wegen schwankendem Grundwasserstand (speziell im Sommer) und zu geringer Wassertiefe (starke Erwärmung) sind so entstehende Grundwasserteiche für Badezwecke nicht in allen Fällen geeignet. Meist Verlandung durch starkes Algen- und Pflanzenwachstum, oft starke Sauerstoffzehrung feststellbar.

b) Tiefbaggerung (Schaufelrad): Bis ca. 25 m unter Grundwasserspiegel technisch möglich und auch wirtschaftlich; bei uns jedoch oft nur bis etwa 15 m wegen kompakter Lehm—Mergel Schicht in dieser Tiefe. Ideale Baggerungsmethode: Es entstehen Grundwasserseen mit ausreichender Wassertiefe und -menge, weil derartige Geräte nur großflächig wirtschaftlich einsetzbar sind. Günstiges Verhältnis — Flächenbedarf — gewonnene Schotterkubatur, geringste Wasserverschmutzungsgefahr, da Geräte meist elektrisch betrieben. Relativ hoher Investitionsbedarf. Großflächige Besitzstruktur notwendig. Sollte in Zukunft die einzig zugelassene Baggerungsmethode sein.

Idee und Zweck des Schotterseekonzeptes

1. Sand- und Schottergewinnung;

2. Aufwertung der ebenen Bereiche des 21. und 22. Bezirkes;

+ Landschaft — biologisch und ökologisch (freie Wasserflächen)
+ Naherholungsraum — Vervielfältigung des Angebotes (Badeseen)
+ Stadterweiterungsgebiet — Wertschätzung der Bevölkerung;

3. Schaffung von Badeseen

+ Ausweiterung des Funktionsprogramms im Freizeit- und Erholungskonzept
+ Entlastung der Alten Donau;

4. Wohnen am Wasser — Einfamilienhauskonzept;

Geplant ist außerdem der naturnahe Ausbau der Wienerwaldgerinne. Als 1. Beispiel bestünde die Möglichkeit im Zusammenhang damit einen Wanderpfad (Lehrpfad) entlang des Mauerbaches anzulegen.

Entlastungsgerinne — Neue Donau — (Stand Mai 1975)

Bezüglich der Zielsetzungen eines naturnahen Wasserbaues sowie der Erzielung eines wirksamen Hochwasserschutzes (absoluter Hochwasserschutz) sind die Arbeiten im Zusammenhang mit der Anlage des Entlastungsgerinnes (Neue Donau) anzuführen.

Wesentlicher Anstoß für eine zusammenführende Planung des gesamten Donaubereiches ergab im Jahre 1970 die Erteilung des Bewilligungsbescheides zur Realisierung eines Projektes für den verbesserten Hochwasserschutz.

Mai 1973 Bundesministerium für Bauten und Technik sowie die Stadt Wien schreiben einen zweistufigen städtebaulichen Ideenwettbewerb aus.

1. Stufe am 22. 6. 1974 abgeschlossen. Aus 45 Einsendungen prämierte die Jury elf Projekte und empfahl fünf Preisträger zur Weiterarbeit. Die Entwicklung dieses Bereiches (Donau) bis jetzt eines der ungelösten städtebaulichen Gestaltungsprobleme. Zwei grundlegend widersprechende Zielsetzungen bis jetzt:

1. Forderung nach Erhaltung der ursprünglich gegebenen natürlichen Fluß- und Aulandschaften beiderseits der Donau und deren Aktivierung als städtischer Erholungsraum.
2. Städtebauliche Integration dieses Bereiches in der Stadt.

Verstärkt wurde diese Problematik durch die unattraktive Nutzung des rechten Donauufers (Handelskai) und der starken Entwicklung der Stadtteile links der Donau, die jedoch den Auraum weitgehend ausklammerte!

Die Donauinsel wird nach der vorliegenden wasserbaulichen Planung eine Gesamtfläche von 390 ha = (47%) der Fläche des dzt. Inundationsgebietes ausmachen. Das Niveau wird ca. 4—6 m angehoben. Die Einrichtung eines umfassenden bakteriologischen und hygienischen Untersuchungsprogrammes für die Wassergüte und ihrer Veränderung in Abhängigkeit von Überschwemmungen, Zuflußmengen, Grad der Selbstreinigung etc. ist unbedingt notwendig und wichtig für die spätere endgültige Nutzung!

Folgende Probleme des Umweltschutzes und Wasserbaues im Zusammenhang mit der „Neuen Donau" werden somit an uns herangetragen:

1. Problem der Wasserqualität im zukünftigen Entlastungsgerinne: Die Wasserqualität ist im derzeit bestehenden Teil des Gerinnes besser als angenommen.

+ Laufende Untersuchungen durch MA 15
+ Problem der Algenbildung an Gerinneboden — Abdichtung?
+ Dotierung des Gerinnes: 3 Möglichkeiten
  a) Dotation durch das Grundwasser durch die Insel (10—15 m^3/sec)
  b) Dotation durch das Wehr durch unbehandeltes Donauwasser
  c) Dotation durch ein Dotationsbauwerk durch gefiltertes Donauwasser

2. Alimentation der Alten Donau und der Lobau (eventuell mit Dotationsbauwerken)
   + Problem der Selbstdichtung des Entlastungsgerinnes gegen Hubertusdamm

3. Problem der Wassergewinnung:

   Zwei Gebiete auf der zukünftigen Donauinsel sind als Wasserschutzgebiet ausgewiesen. Im Südteil unterhalb des Neumühler Hagels und im Nordteil oberhalb der Autobahnbrücke. Im Südteil ergeben sich durch die Verschwenkung der Neuen Donau rund 25 m und der damit verbundenen Verminderung des Inselprofiles Probleme mit der Wassergewinnung:
   + keine Verminderung der hydrotechnisch möglichen Wasserentnahmemenge
   + Wasserqualität wird nicht wesentlich beeinflußt, jedoch Erhöhung der Wassertemperatur
   + keine allzulange Verweildauer des Wassers im Boden

4. Naturnahe Bereiche:

   Die Jury beschloß dem Auslober zu empfehlen, daß das nördliche und südliche Drittel der Donauinsel als naturnaher Bereich zu gestalten ist. Im Bereich des Toten Grundes Schaffung einer Ökozelle. Belassung am bisherigen Niveau, kein Damm zwischen Entlastungsgerinne und Totem Grund, nur Schaffung eines Streichwehrs zur Brechung der Wasserkraft bei Überschwemmung. Toter Grund soll Verbindung zwischen den Grünräumen Prater und Lobau darstellen.

5. Ufergestaltung:

   Die Ufergestaltung ist laut Juryempfehlung benutzerfreundlich auszubilden und es soll naturnah bepflanzte Uferausbildung dominieren.

6. Baumschutz:

   Um einen Baumbestand im Bereich des km 4.0—2.0 zu erhalten, wird das Gerinne 25 m Richtung Donau verschwenkt.

7. Nutzung:
   Sportnutzung: Prinzipiell keinen organisierten Massensport.
   + Errichtung einer Ruderregattastrecke
   + Errichtung eines Segelsees
   + Ablehnung jeglichen Motorsports
   Baden: abhängig von Wasserqualität
   + Ausbildung von Badebuchten geplant
   + Wildbadekonzept wäre wünschenswert
8. Abwasserleitungen:
   + Linker Donaukanal: Errichtung eines Pumpwerkes auf der Insel zur Unterführung der Donau, zum Anschluß an die Kläranlage Simmering.
   + Abwasserleitung der ÖMV — ÖMW; Verlegung der Abwasserleitungen: Es werden 3 Varianten untersucht, eventuell Anschluß an das Pumpwerk des Linken Donausammlers.

Dieser Beitrag der Wiener Stadtverwaltung zum Thema Wasser und Umweltschutz gibt neben der Arbeitseinteilung der damit befaßten Dienststellen einen Überblick über den Bereich der derzeitigen sowie geplanten Arbeiten betreffend Wasser und zeigt u. a. auch die vielgestaltige Problematik des Umweltschutzes im Zusammenhang damit auf. Somit sollen diese Ausführungen ein kleiner Beweis dafür sein, daß es der Stadt Wien sehr ernst um die Belange des Umweltschutzes im Zusammenhang mit Wasser ist und daß uns in dieser Hinsicht derzeit und in nächster Zukunft noch große Aufgaben bevorstehen.

DISKUSSION

SCHLORHAUFER: Werden die Abwässer von Wien zukünftig durch ein zentrales Klärwerk gereinigt, oder sind hiezu mehrere Klärwerke nötig?

GASSNER: Außer der Kläranlage Blumental wird es künftighin nur die Hauptkläranlage Simmering (Kaiser-Ebersdorf) geben. Die derzeit in Betrieb befindliche Anlage Inzersdorf—Gelbe Heide wird aufgelassen.

HEGER: Was plant die Gemeinde Wien konkret zur Sanierung des Liesingbaches? Gehen die Oberflächenabläufe dann weiter direkt in den Liesingbach, wie es der Trennkanalisation entspricht?

GASSNER: Eine Sanierung des Liesingbaches ist geplant, Untersuchungen der MA 39 betreffend chemische und biologische Verunreinigungen sowie Arbeiten der MA 29+MA 15 aus dem Jahre 1967 liegen vor. Die Oberflächenabwässer werden sicher, wie es der Trennkanalisation entspricht, weiter direkt in den Liesingbach münden.

VON DER EMDE: Die Sanierung des Einzugsgebietes des Liesingbaches sollte durch nahezu vollständigen Anschluß an die Kläranlage Blumental erfolgen. Oberflächen-

abflüsse von Industrieflächen sollten in Regenrückhaltebecken aufgefangen werden, vor allem der stark verunreinigte Spülstoß und nach Beendigung des Regens zur Kläranlage Blumental abgeleitet werden.

HOLZMANN: Es ist hier gesagt worden, daß wir einmal an Wassermangel leiden werden, daß jedoch ein großer Grundwasservorrat da ist, der genutzt werden soll: Damit ergeben sich folgende Fragen:

1. Einfluß der Schotterteiche auf Grundwasserkörper, wenn sie zur Benützung freigegeben werden;
2. Größe der Wasseroberfläche;
3. Marchfeld-Bewässerungskanal; Anreicherung des Grundwasserkörpers.

GASSNER: zu Frage 1 Selbstverständlich ist die Kommunikationsmöglichkeit mit dem Grundwasser gegeben, solange die Teiche nicht dicht sind. Eine ständige Kontrolle ist daher wichtig und notwendig.

zu Frage 2: Die Größe der Wasseroberfläche eines Schotterteiches beträgt 3—40 ha.

zu Frage 3: Das Projekt Marchfeld — Bewässerungskanal betrifft vorwiegend das Land Niederösterreich; Auswirkungen wie Anreicherung des Grundwasserkörpers (hier vor allem auf Wiener Gebiet — die Lobau) sind naturgemäß gegeben. Die Wiener Stadtverwaltung hat diesen Bereich weitgehend als Landschaftsschutzgebiet (Wasserschutz) gewidmet.

KISSER: Worauf beruht die kürzlich gemeldete Grundwasserverschmutzung in der Lobau?

GASSNER: Bei der Grundwasserverschmutzung in der Lobau (April 1975) dürfte es sich um die Feststellung eines störenden Geruchs im Wasser des Horizontalfilterrohrbrunnens — Alter Kreuzgrund — handeln. Der MA 29 — Versuchs- und Forschungsanstalt der Stadt Wien sowie dem Analytisch-chemischen Institut der Universität Wien ist es aber nicht gelungen, den im Wasser dieses Brunnens merkbaren Geruch zu identifizieren. Ein Wasser, sollte es sonst auch einwandfrei sein, gilt nach dem Lebensmittelgesetz als verdorben, wenn ihm irgendein Geruch anhaftet und gleichgültig ob es deshalb gesundheitsschädlich ist oder nicht. Voraussichtlich steht diese Verunreinigung auch im Zusammenhang mit einer Umkehr der Strömungsrichtung als Folge des Donau-Hochwassers (auch im sog. Großen Enzersdorfer Arm bemerkbar). Als Maßnahme wurden die im Brunnenfeld untere Lobau befindlichen Brunnen, deren bislang einwandfreies Pumpgut einen, wenn auch geringen Teil der Wiener Wasserversorgung bildete, deshalb auf unbestimmte Zeit stillgelegt.

KISSER: Die Kläranlage Blumental leitet den Klärschlamm wieder in die Schwechat. Gibt es da keine bessere Methode?

GASSNER: Zum Problem der Klärschlammbeseitigung kann derzeit nur festgestellt werden, daß bis zur Fertigstellung der Hauptkläranlage von seiten des Magistrates auch die endgültige Form der Klärschlammbeseitigung gefunden sein wird. Untersuchungen dafür sind im Gange.

VON DER EMDE: Wie Sie gehört haben, soll in zwei Jahren die Kläranlage Wien-Simmering fertig sein, dann wird praktisch der zweite Teil des Liesingtal-Sammlers zur Kläranlage Simmering geführt. Bis dahin gibt es keine Lösung für den Schlamm. Der Schlamm ist stabilisiert. Er ist immerhin mit einem Gesamtreinigungseffekt zu 75% gereinigt. Es ist also für den Liesingtal-Sammler noch immer besser, als wenn die Abwässer nur mechanisch gereinigt wären.

Anschrift des Verfassers: Stadtbaurat Dipl.-Ing. Walter GASSNER, Magistrat der Stadt Wien, MA 22—Umweltschutz, Rathaus, A-1010 Wien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Wasser und Abwasser

Jahr/Year: 1975

Band/Volume: 1975

Autor(en)/Author(s): Gassner W.

Artikel/Article: Beitrag der Wiener Stadtverwaltung zum Thema Wasser- und Umweltschutz Wasserwirtschaftliche Planung und Untersuchung 13-26